

26 bikes tested!
26 Räder im Test!
26辆测试车



New: off-road pedelec test
Neu: Offroad Pedelec Zusatztest
新: 山地智能电动脚踏车测试过程

Special: prototypes
Special: Prototypen
特别: 样车



Table of contents Inhaltsverzeichnis 目录

Table of contents.....	3
Prototypes and pre-production bikes on test	6
Irresistable retro high tech from Italy.....	17
Interview with Andrea Spezzani.....	18
BionX.....	22
Set-up for the ExtraEnergy Tests.....	34
Test rides	35
Off-road pedelec test circuit.....	36
Off-road test riders	40
Everyday and tour test circuits.....	42
Everyday and tour test riders	45
Ergonomics test	46
The test stations.....	48
The QFD method.....	50
Customer wishes.....	51
Prioritisation by a panel of experts.....	52
Product categories.....	54
WLTM: the perfect pedelec.....	55
Exclusion criteria.....	58
Rating values	59
Data gathering.....	61
Reviewing the collected data.....	63
Calculation of range and power assist factor	64
The reference bike.....	68
Analysis	69
Testing by type	72
Which pedelec will suit me best?	73
Key points compared	74
Where you will find what in the test reports	78
Urban group	80
Comfort group	102
Leisure group	108
Transport group	136
Händlerverzeichnis	140
New product categories, predictions	142
ExtraEnergy Pedelec & E-Bike Test 2015	145
LEV Components Special Exhibition	146
Test IT Show	170
Company Profiles.....	196
LEV Components	214
Credits	228

Ansmann · FT11 easy	82
Ansmann · STAIL FC-1 PREMIUM.....	84
Bulls · Green Mover Lavida Plus.....	86
Hartje · I:SY	88
Hercules · Rob fold.....	90
Kalkhoff · Endeavour Impulse S11 Premium	92
Kettler · Obra Plus	94
Kettler · Traveller E Light	96
Klaxon · Handy Zehus.....	98
Pegasus · Premio E8.....	100
Raleigh · Leeds Impulse 9 HS.....	102
Kalkhoff · Agattu Premium Impulse 8	106
Raleigh · Dover Impulse XXL 8R	108
Fischer · Trekking Proline Damen	112
Fischer · Trekking Proline Herren	114
Utopia · Kranich Dual Drive	116
blueLabel · Pony touring HS	118
Bulls · Twenty 9 E FS3	120
FLYER · Uproc6 8.70.....	122
GIANT · Full-E+ 0	124
Hercules · Jarvis	126
Kettler · Boston E Beltdrive	128
M1 · Spitzing Pedelec	130
Wheeler · E-Eagle.....	132
M1 · Spitzing Worldcup	134
Pegasus · Premio E10	138
Bafang	196
Battery Safety Organisation e. V.....	197
cleanmobile by TQ Systems	198
EnergyBus.....	199
EnergyTube Holding GmbH	200
Forsee Power	201
Greenway Battery	202
HiTech Energy.....	203
Höganäs	204
IDbike	205
Innotorq GmbH	206
King-Meter	207
Lishui Electronics Research	208
Methode Electronics.....	209
Shanghai Ying Yu Electronic.....	210
Shenzhen Sempu Motor Co., Ltd.....	211
Wuxing.....	212
E. ZIEGLER Metallbearbeitung AG	213

DEAR READER,

The *ExtraEnergy* Magazine has been published twice a year since 2010. But how do the tests work?

In this, the eleventh issue, we have put a special emphasis on explaining the set-up, process and methodology of the testing, for which customer wishes and product categories are of central importance.

In response to industry diversification, *ExtraEnergy* will in future add further product categories into the test, including categories such as pedelecs for children and youths, and fleet pedelecs. These are product categories which have already been defined for the *ExtraEnergy Test*, but which have not yet featured in the Test. Additional product categories are also possible and indeed desirable. For more on this read the 'Future Prospects' article in this magazine, in which Dr. Frieder Herb (Concept and Strategy, *ExtraEnergy Test*) offers insights into the outlook for the pedelec market.

Gnarly climbs and flowing singletrack with technical sections: after 23 years of testing e-bike and pedelec technology, *ExtraEnergy* has extended its ride testing with, for the first time, an extra test for off-road pedelecs, in a test environment which demands high skill levels from the riders. *ExtraEnergy* is delighted to have attracted a number of highly experienced mountain bike riders for this course, among them Marco Hösel, six-time Trials World Champion, to evaluate the pedelecs on their off-road performance.

Currently, the cycle industry sees itself as a sports/fashion industry, and it creates fashionable products which change every year. It's easy to underestimate the complexity of the pedelec as a product, and the danger of over-hasty innovation can strike in a flash, undoing years of hard-won reputation.

So alongside production cycles, in Autumn 2014 *ExtraEnergy* also tested numerous pre-production bikes and prototypes. With these tests *ExtraEnergy e.V.* is fulfilling its founding objective, namely the acceleration of market development by making information available.

Information leads to greater understanding, fairer competition and finally, to enhanced safety and quality. Please make use of our test ride events and the LEV Components Special Exhibitions around the world: a treasure-trove of information awaits you.

Ride on!

Angela Budde
EDITOR

LIEBE LESER_INNEN,

das *ExtraEnergy* Magazin erscheint seit 2010 zweimal jährlich. Doch wie funktioniert der Test?

In dieser elften Ausgabe legen wir besonderen Wert auf Erläuterungen zu Aufbau, Verfahren und Methodik der Auswertung, bei der Kundenwünsche und Produktgruppen von zentraler Bedeutung sind.

Bedingt durch die Diversifizierung des Marktes wird *ExtraEnergy* zukünftig weitere Produktgruppen im Test abbilden. Dazu gehören die Produktgruppen Kinder und Jugend Pedelec, sowie Flotten Pedelec. Produktgruppen, die bereits in den *ExtraEnergy Test* aufgenommen, jedoch bisher nicht zum Test eingereicht wurden. Weitere Produktgruppen sind möglich und wünschenswert. Lesen Sie dazu mehr in der Rubrik „Ausblick“ in diesem Magazin, in der Dr. Frieder Herb (Konzeption und Strategie *ExtraEnergy Test*) über die Möglichkeiten des Pedelec Marktes informiert.

Knackige Anstiege und flowige Trails mit technischen Passagen. Nach 23 Jahren Test und Technik rund um Pedelecs und E-Bikes ergänzt *ExtraEnergy* die Fahrtests erstmals durch einen Zusatztest für Offroad Pedelecs. Testbedingungen, die von den Fahrern in hohem Maße Geschicklichkeit erfordern. *ExtraEnergy* freut sich, für diesen Testabschnitt ausgewiesene Mountainbikefahrer gewonnen zu haben, darunter Marco Hösel, sechsfacher Weltmeister im Trial fahren, die die Pedelecs auf ihre Offroad Eigenschaften bewerteten.

Derzeit versteht sich die Fahrradindustrie als Sport-/Mode-Industrie und erschafft jährlich wechselnde modische Produkte. Schnell wird das komplexe Produkt Pedelec unterschätzt. Genauso schnell schnappt die Innovationsfalle zu und kostet jahrelang erworbene Reputation.

Neben Serienfahrzeugen testete *ExtraEnergy* auch im Herbst 2014 etliche Vorserienfahrzeuge und Prototypen. Mit diesen Tests erfüllt der *ExtraEnergy e.V.* eine seiner satzungsgemäßen Aufgaben, nämlich die Beschleunigung der Marktentwicklung durch das verfügbar machen von Informationen.

Information führt zu mehr Verständnis, fairerem Wettbewerb und letztlich mehr Sicherheit und Qualität. Nutzen Sie unsere Probefahr-Events und LEV Komponenten Sonderausstellungen weltweit. Es erwartet Sie ein Schatz an Informationen.

Ride on!

Angela Budde
REDAKTION



从2010年起, Extra Energy杂志每年出版两期, 而测试是怎样进行的呢?

在本期, 即第11期, 我们特别注重对客户所希望的各种测试的建立、过程与方法进行解释, 而产品类别则为重中之重。

在我们的测试报告中, 您可顺理成章地找到适合您本身用户情况的测试结果, 附有提供给生产商的有关范围、平均速度、动力协助因素、最大额定重量、电池充电状态显示、车辆规格、价格和联系详情的数据。

车行指南 (Dealer Directory) 提供您所在地区车行的联系资料, 而我们的“形式测试”可帮助您确定您的用户概况。然后, 您可在我们测试报告的合适产品分类中找到配对的智能电动脚踏车。

如有必要, 为回应业内的未来多元化需求, ExtraEnergy测试中增加了更多产品类别, 包括供儿童和青少年使用的智能电动脚踏车等, 以及速度智能电动脚踏车。这些产品类别已经由ExtraEnergy测试团队鉴定, 但迄今为止, 仍未有任何车辆拿来进行测试。增加产品类别是可能的, 事实上也是合适的。关于这一点, 可阅读本杂志中的文章“展望”了解相关情况。在该文章中, Frieder Herb博士 (概念与战略, Extra Energy测试组) 为智能电动脚踏车市场提供关于未来可能性的深刻见解。

为满足行业多元化发展的要求, 未来ExtraEnergy将对更多的产品种类进行测试, 例如专供儿童及学生的智能电动脚踏车。已经明确要对这些产品种类进行ExtraEnergy测试, 但尚未能通过测试确定其特征。也有可能开发出其它种类的产品, 且确实也有这样的需求。想要了解更多这方面的相关信息,

请参考本杂志中的“未来展望”一文, 在该文中, Frieder Herb博士 (概念与战略, ExtraEnergy测试) 发表了其对智能电动脚踏车市场前景的看法。

在对电动脚踏车和智能电动脚踏车进行了23年的测试后, ExtraEnergy第一次为其越野电动脚踏车增加了一项额外的测试, 该种脚踏车的测试环境需要试骑手具有很高的技术水平。很高兴ExtraEnergy吸引了众多经验丰富的山地脚踏车骑手参与试骑, 对智能电动脚踏车的越野性能进行评价, 其中还包括曾获得六次越野及障碍锦标赛冠军的Marco Hösel。

当前, 自行车行业认为其自身是一个体育/时尚行业, 该行业生产出每年都在变化的时尚产品。人们很容易低估电动脚踏车作为一个产品的复杂性, 仓促创新可能会使多年来来之不易的好声誉瞬间瓦解。

因此, 除测试在产脚踏车外, 2014年秋, ExtraEnergy还测试预产脚踏车及样车。通过这样的测试, ExtraEnergy e.V.正在实现着其成立目标, 即通过信息公开加速市场的开发。

信息的公开可以带来更多的了解、更公平的竞争, 最终提升产品的安全性和质量。请积极参与我们在全球范围内的试骑活动及LEV零件专题展览: 一个巨大的信息宝库在等待着您。

继续骑行吧!

Angela Budde
ExtraEnergy 编辑



Katja Söhner-Bilo, Managing Director and Partner in Binova GmbH, on her visit to Tanna on the pre-production bike with binova flow drive system. She has over 20 years of experience in the Söhnergroup of companies, where her responsibilities included personal and organisational development, and quality assurance.

Katja Söhner-Bilo, die geschäftsführende Gesellschafterin der Binova GmbH, bei ihrem Besuch in Tanna auf dem Vorserienversuchsträger mit dem binova flow Antrieb. Sie verfügt über 20 Jahre Erfahrung in der Söhnergroup, in der sie unter anderem für Personal- und Organisationsentwicklung sowie im Bereich der Qualitätssicherung verantwortlich war.

左侧: Katja Söhner-Bilo, Binova股份有限公司常务董事及合伙人, 在参与Tanna测试。Sandra Winkler, ExtraEnergy测试股份有限公司的常务董事。

Prototypes and pre-production bikes on test

Prototypen und Vorserienfahrzeuge im Test

新品车与研发车测试

For the Autumn 2014 Test, *ExtraEnergy* once again tested numerous pre-production and prototype bikes alongside production machines, and this included a wide variety of vehicles. For example, one experimental pedelec was tested on which the complete drive system, including batteries, weighed less than 3 kg. The test results helped the manufacturer to formulate developmental criteria. They needed to decide whether the technical specifications of the drive system were competitive against the significantly heavier drive systems which currently dominate in the marketplace. *ExtraEnergy's* testers were equally eager to see what would result, because in the previous 23 years of testing they'd never seen a drive concept like it. In the end, not only the measurements but also the testers' opinions were very positive about this system, and so there is a good chance that the early outline of a new product which we tested may end up in mass production. So we wait in anticipation that a new generation of this drive system will come in for testing, hopefully in the near future, and hopefully also in a form which can be publicised. *ExtraEnergy* works on the principle of only publicising test reports for vehicles which are in series production and which are available for anyone interested to buy.

Neben den Serienfahrzeugen testete *ExtraEnergy* auch im Herbst 2014 wieder etliche Vorserienfahrzeuge und Prototypen. Fahrzeuge unterschiedlichster Art waren dabei. Beispielsweise wurde ein Versuchsträger eines Pedelecs getestet, bei dem der komplette Antrieb inklusive Batterie mit weniger als 3 kg sehr leicht war. Die Testresultate haben dem Hersteller geholfen, Entscheidungsgrundlagen zu generieren. Zu entscheiden war, ob die technischen Werte des Antriebs wettbewerbsfähig zu den aktuell den Markt dominierenden deutlich schwereren Antrieben ist. Hier waren auch die Tester von *ExtraEnergy* sehr gespannt, was dabei herauskommen würde, denn das Antriebsprinzip gab es in dieser Form in den vergangenen 23 Jahren des Tests noch nicht. Nicht nur die Werte, sondern auch die Meinungen der Testfahrer waren zu diesem Antrieb sehr positiv. Daher stehen die Chancen nicht schlecht, dass die hier getestete Skizze eines neuen Produktes bis zur Großserie kommen wird. So dürfen wir nun gespannt darauf sein, hoffentlich schon bald wieder eine weitere Generation dieses Antriebes im Test zu haben. Dann hoffentlich auch in einer Form, wie sie auch publiziert werden kann. Das Prinzip von *ExtraEnergy* ist, in Testbriefen nur Fahrzeuge zu publizieren, die auch in Serie hergestellt werden und für die Interessenten käuflich zu erwerben sind.

在2014年的秋季测试中, *ExtraEnergy*再次对大量产前和原型智能电动脚踏车、以及电动脚踏车产品进行了测试, 其中包括多种款式的车型。例如, 其中的一款测试的脚踏车, 它的驱动系统包括电池加起来的总重量还不到3千克。作为测试结果有助于生产商制定开发标准。生产商需要决定, 和当前在市场中占主流地位的较重的驱动系统相比, 使用哪种驱动系统规格能够获得较好的竞争力。 *ExtraEnergy*的测试人员同样希望看到这种新驱动的结果如何, 因为在过去的23年的测试过程内都没有看到类似的驱动系统概念。最后, 测试结果和测试人员的意见都表明这种驱动系统具有较好的前景, 因此希望有机会将我们测试的这种新产品尽早投入大规模生产阶段。我们等待着对这种驱动系统的新一代量产产品再测试, 同时希望能够公开技术。 *ExtraEnergy*的工作原则是公开批量生产的车辆的测试报告, 以便对感兴趣购买的人能够提供最全相关信息。

Many drive systems which are now dominant in the marketplace had previously taken part in the *ExtraEnergy Test*, and were able to reach competitive status faster and better thanks to the comparison ratings. So with these tests *ExtraEnergy e.V.* is fulfilling its constitutional objectives, namely the acceleration of market development by making information available. In this case, direct comparisons of performance metrics with the competition are made available to the developers of components or vehicles. These tests also let *ExtraEnergy* state definitively that the end of the breakneck technological development of e-bikes and pedelecs is not at all in prospect, even after 23 years of testing. Innovations are anticipated in all areas, and many of these will put all previous developments in the shade. These ongoing technological developments will contribute to customer uptake, and will lead to the pedelec swiftly overtaking the bicycle as a mode of transport. But 'swiftly' should be seen in context: while it's almost tomorrow in the history of transport, from today's viewpoint it could still take another 20 years.

Viele Antriebe, die heute den Markt dominieren, haben in frühen Versionen schon am *ExtraEnergy Test* teilgenommen und konnten auch dank der Vergleichswerte schneller und besser bis zur Wettbewerbsreife gebracht werden. Mit diesen Tests erfüllt der *ExtraEnergy e.V.* eine seiner satzungsgemäßen Aufgaben, nämlich die Beschleunigung der Marktentwicklung durch das verfügbar machen von Informationen. In diesem Fall wird den Entwicklern der Komponenten oder der Fahrzeuge der direkte Vergleich der Leistungswerte zum Wettbewerb ermöglicht. Auch aus diesen Tests können wir von *ExtraEnergy* schon heute sagen: Das Ende der raschen technologischen Fortentwicklung des E-Bikes und des Pedelecs ist nach 23 Jahren testen in keinster Weise absehbar. In allen Bereichen sind Innovationen, die zum Großteil alles davor Dagewesene deutlich in den Schatten stellen, abzusehen. Die technologische Weiterentwicklung wird zum Kundennutzen beitragen und dazu führen, dass das Pedelec dem Fahrrad als Verkehrsmittel schon bald den Rang abgelaufen haben wird. Wobei hier bald zu relativieren ist. Dies kann historisch betrachtet morgen, aus Sicht der heutigen Zeitrechnung allerdings doch noch 20 Jahre dauern.

当前在市场中占统治地位的驱动系统之前都参与过ExtraEnergy测试,从而能够通过比较评分体系更快地获得产品市场竞争力分析。通过这些测试,ExtraEnergy也能够达成其目的,即通过提供信息加速产品的市场开发。在这种情况下,我们将向部件或者车辆的开发商提供和其竞争对手的绩效参数的直接比较结果。这些测试让ExtraEnergy能够确定性地指出:即使在进行了23年的测试之后,电动自行车或者智能电动脚踏车的极快的技术开发依然未达到终点。几乎在所有领域都出现了创新,其中很多创新都让之前的开发产品黯然失色。持续的技术开发有利于吸收客户,并让智能电动脚踏车快速取代自行车成为新的交通工具。但“快速”应该结合语境进行理解:从交通工具发展史的角度看,这只是明天的事情,但从当前的角度看,完全取代自行车可能还需要20年的时间。





The frame of the Entz is an imposing and distinctive design, finished here in an appropriately high-contrast red. It's hard to believe that such flowing lines can be formed from tubing, and indeed to build this frame they have used much hydroforming of tubing, milling of tubes and stock materials, and hand-finishing of weld seams.

Der Rahmen ist beim Entz deluxe dominant und tonangebend. Passenderweise hier im kontrastreichen rot. Kaum zu glauben, dass man solche fließenden Formen aus Rohren formen kann. In diesem Rahmenbau steckt sehr viel Hydroformung von Rohren, Fräsen von Rohren und Halbzeugen sowie viele, viele mit Hand gezogene Schweißnähte.

Entz的车架具有雄伟而独特的设计方案,外观涂装使用高对比度的红色。很难想象可以使用钢管来形成这种流线型外观。实际上,在车架的加工过程中,生产商使用的管道液压成型、管道铣削、以及焊缝手工打磨等工艺。



The Continental mid motor is built into the frame, and this immediately shows one of its special features: it isn't a bolted-on component, but rather an intrinsic part of the frame. The belt drive system also comes from Continental, and it consists of a high performance toothed belt, a crankset plus the belt pulleys front and rear.

Der Continental Mittelmotor ist in den Rahmen eingesetzt und zeigt damit auch gleich seine Besonderheit. Er ist kein angeschraubtes Element, sondern ein in den Rahmen integriertes Bauteil. Ebenso aus dem Hause Continental kommt das Riemenantriebssystem, bestehend aus einem Hochleistungs-Zahnriemen, Kurbelarme sowie die Riemenritzel vorne und hinten.

Continental公司生产的嵌入车架式的中置电机。电机采用了特殊的安装方式:使用螺栓连接,而不是永久地固定在车架之上。皮带驱动系统也是由Continental公司提供的,其中包括一条高性能的带齿皮带、曲柄链轮、以及前侧和后侧的皮带轮。

A2B HEROECO ENTZ DELUXE PRE-PRODUCTION BIKE TEST

The Entz is an old friend as a bicycle, and also its drive system isn't entirely unknown. But both together is new, and not quite finalised for the test. The structural shape of the frame, from the pen of Berlin-based industrial designer Norbert Haller, was originally developed for the British company Ultra Motor, before they were taken over by HeroEco. The CONTI eBIKE SYSTEM power assist system comes from the Continental company and is based around high quality drive components, optimised to work together and integrated within the whole pedelec concept. Among the components is an integrated Brose motor, optimised to work with the rest of the drive and to create a harmonious complete system with the other components. This motor had previously been tested at *ExtraEnergy* through several generations and versions.

The A2B Entz deluxe was tested in pre-production form during the test rides in October 2014. The test riders quickly established that the drive system was only providing very weak assistance, and the Test Director was also concerned. Previous test measurements had shown just how powerful the Brose motor could be. So the manufacturer was contacted and, during the test, components were exchanged, and updates were also applied to the software: according to the manufacturer a new profile opti-

A2B HEROECO ENTZ DELUXE TEST DES VORSERIENFAHRZEUGES

Das Entz ist ein als Fahrzeug schon alter Bekannter und auch als Antrieb nicht ganz unbekannt. Beides zusammen ist neu und noch nicht ganz fertig im Test. Die Bauform des Rahmens aus der Feder des Berliner Industriedesigners Norbert Haller wurde ursprünglich für das englische Unternehmen Ultra Motor entwickelt, welches von HeroEco übernommen wurde. Das elektrische Antriebssystem CONTI eBIKE SYSTEM stammt aus dem Hause Continental und basiert auf hochwertigen Antriebskomponenten, die optimal aufeinander abgestimmt und in das Pedelec Konzept integriert wurden. Unter anderem wurde der Brose Motor integriert und für das Gesamtsystem optimiert, um gemeinsam mit den weiteren Komponenten einen harmonischen Antrieb zu bilden. Der Motor wurde schon in mehreren Generationen und Versionen bei *ExtraEnergy* getestet.

Das A2B Entz deluxe wurde bei den Testfahrten im Oktober 2014 noch in einer Vorserienversion getestet. Zunächst stellten die Testfahrer fest, dass der Antrieb nur sehr schwach unterstützte, was auch den Testleiter wunderte. Aus früheren Messungen des Brose Antriebes war ja bekannt, wie leistungsfähig dieser sein kann. Daher wurde der Hersteller kontaktiert und während des Tests sowohl Teile getauscht als auch Änderungen an der Programmierung durchgeführt. Nach Angaben des Herstellers wurde ein anderes Profil aufgespielt, welches

A2B HeroEco Entz deluxe 产 前 产 品 测 试

从自行车的角度看,Entz并不是全新的东西,其驱动系统也不是全新的概念。但将两者结合在一起之后却创造了全新的产品。Entz的车架形状来自于柏林工业设计师Norbert Haller笔下,一开始是为在HeroEco收购之前的英国公司Ultra Motor开发的。‘CONTI eBIKE SYSTEM’助力系统是由Continental公司开发的,使用了高质量的驱动部件,在经过优化之后,能够和完整的智能电动脚踏车概念完全契合。在驱动部件中使用了集成的Brose电机,在优化之后,能够和驱动系统其它部件完全匹配,形成和谐的完整驱动系统。这款电机之前就已由ExtraEnergy进行了数代和多种型号的产品测试。

在2014年10月对A2B Entz deluxe进行了产前测试中。试驾人员很快得出结论认为驱动系统只能提供很微弱的助力,而测试总监也提出了类似的顾虑。由于之前的测试结果表明Brose电机具有强劲的动力。因此,在测试中,我们和生产商进行了联系。之后,生产商更换了部件和更新了软件。生产商指出,在这个阶段内



The cockpit is quite self-explanatory in its operation. With just two buttons on a rocker switch with which to scroll through the menus, you're quickly at home with it. The display is permanently mounted, so there's no need to remove it at every short stop for fear of theft. The stepless hub gear is also easy to operate using the twist grip to the right of the handlebar.

Das Cockpit ist in seiner Bedienung recht selbsterklärend. Mit nur zwei auf einer Wippe liegenden Tastern, mit denen man durch das digitale Menü gleitet, findet man sich schnell zurecht. Das Display ist fest verbaut. Somit muss man es nicht bei jedem kurzen Stopp aus Diebstahlangst demonstrieren. Die stufenlose Nabenschaltung lässt sich mit dem Drehgriff auf der rechten Seite ebenfalls einfach bedienen.

骑行控制的设计非常简洁和便捷。在摇杆开关上只有两个按钮，用来浏览菜单选项，确保你在家中能够快速上手。显示器采用永久安装方式，这样你就不必担心由于短暂停留必须将其取下以防止失窃。车辆使用了无级变速轮毂，可以通过右侧握把上的转把便捷操控。



Because the rear stays are elevated, the drive belt can be installed without any elaborate separable rear triangle. The bulky planetary ball-drive stepless hub gear shifts under load without damage, but it does take some hand force to change ratios under full load. For the production model, though, hand force will no longer be required, because gear shifting will be fully automatic on the production Entz Deluxe. At the time of the test the NuVinci Harmony was not available with a belt pulley, and the A2B Entz will be the first production bike to integrate the latest version of this transmission. The hydraulic disk brakes, combined with chunky tyres on compact rims, bring the A2B Entz swiftly to a stop.

Aufgrund der hohen Lage der Hinterbaustrebe lässt sich der Antriebszahnriemen ohne einen aufwendigen teilbaren Hinterbau tauschen. Die voluminöse Kugel-Planeten-Schaltungsnahe schaltet verschleißfrei unter Last, braucht aber etwas Handkraft, um die Übersetzung bei voller Last zu wechseln. In der Serie ist Handkraft jedoch nicht mehr nötig, denn im Serienzustand wird das Entz Deluxe vollautomatisch geschaltet. Zum Testzeitpunkt gab es noch keine NuVinci Harmony mit einem Riemenritzel. Das A2B Entz wird das erste Serienfahrzeug sein, welches die neueste Version dieser Schaltung integriert. Die hydraulischen Scheibenbremsen, kombiniert mit den bulligen Reifen auf kompakten Felgen, bringen das A2B Entz schnell zum Stehen.

由于后支撑被抬高，驱动皮带可以不需要使用精心设计的可分离后三角架而便捷地完成安装。该车使用了总成行星滚珠轴承无级齿轮变速毂，能够在加载条件下无级变速。但在满载条件下，手需要用力才能调节变速比。对于大规模生产型车辆而言，变速过程中不再需要较大的手部力量，因为在生产型的Entz Deluxe，齿轮变速将实现全自动。在测试时，由于NuVinci Harmony系统还没有能支持皮带滑轮而未采用，A2B Entz是第一款集成最新型的这种传动装置的智能电动脚踏车。液压碟刹制动系统，加上安装在结实钢圈上的厚实轮胎，能够保证A2B Entz的快速制动。

mised for touring use was installed. A2B offers a variety of factory settings which should offer dealers the facility to choose the ideal setting for each customer's use.

At the end of the test, and in follow-up tests in December, the difference in the ride values was like night and day. In the latest version tested, the Entz deluxe could even have received a product category win, but these ratings could not be used because both the ergonomics test marks, as well as the ride ratings from the test rider group for the riding tests in October and the ergonomics test in November, were missing.

But the tests were still worthwhile for the manufacturer. Shortly before the start of series production, which is currently underway (from February 2015) they were able to implement some crucial improvements to the electrical components. In April 2015, when the *ExtraEnergy* Spring Test takes place, a bike from the latest batch, which will be delivered to dealers and customers from the end of April, will be tested again. This will give the manufacturer confidence that the changes they agreed with their suppliers, based on the results of the Autumn 2014 Test measurements, have been fully implemented for volume production. For *ExtraEnergy* it will bring the confidence that the published test report reflects the actual production bike as delivered.

für die Tourenanwendung optimiert ist. A2B bietet verschiedene Werkseinstellungen, die es ermöglichen sollen, dass der Händler das Fahrzeug auf die Kundenanwendung optimal einstellen kann.

Am Ende des Tests und bei Nachttests im Dezember unterschieden sich die Fahrwerte wie Tag und Nacht. In der letzten Version, die getestet wurde, hätte das Entz deluxe sogar einen Produktgruppensieg bekommen. Die Werte konnten jedoch nicht mehr genutzt werden, da sowohl die Ergonomietestwerte als auch die Fahrwerte der Testfahrer-Gruppen aus den Fahrtests im Oktober und dem Ergonomietest im November fehlten.

Dennoch war der Test für den Hersteller wertvoll. Noch kurz vor Beginn der Serienproduktion, die aktuell läuft (Februar 2015), konnten an den elektrischen Komponenten entscheidende Verbesserungen umgesetzt werden. Im April 2015, wenn der Frühjahrstest bei *ExtraEnergy* läuft, wird dann ein Modell aus der finalen Serie, die ab Ende April auch an die Händler und Kunden ausgeliefert wird, nochmals getestet. Dies bringt dem Hersteller die Sicherheit, dass die mit den Vorlieferanten, basierend auf den Testergebnissen aus den Messungen des Herbst 2014 Tests vereinbarten Änderungen, auch vollumfänglich in der Serie umgesetzt wurden. *ExtraEnergy* bringt es die Sicherheit, dass das publizierte Testresultat dem ausgelieferten Serienstand entspricht.

根据旅行用途安装了新的优化配置。A2B 目前提供了多种的出厂设置，以便销售商能够根据客户的具体要求，便捷得选择理想的设置。

在测试结束时，以及在12月进行的后续测试中，测试结果出现了天翻地覆的变化。最新型号的测试样车Entz deluxe在相关产品分类中都具有优异的表现。但是由于10月份的人体工程学和骑行测试结果、以及11月的人体工程学测试结果丢失，因此相关测试结果尚不能使用。

但是这些测试结果对于生产商依然具有非常大的价值。在启动批量生产之前，生产商当前正在对车辆的电气部件进行部分重要改进（从2015年2月开始）。在2015年4月ExtraEnergy进行春季测试时，将对即将在4月底交付给零售商和客户的最新一批次的产品进行测试。对于生产商而言，这次测试将验证其根据2014年秋季测试结果，和其供货商协商确定的在批量生产中实施的技术改良效果。对于ExtraEnergy而言，这次测试将确保其公开的测试报告能够客观向客户反映交付的实际生产车辆的情况。

Handover of the first GS Mark for Pedelec 25 by company *velotech.de* and *SLG*, who carried out the GS testing and certification of the Ansmann products. (l to r): Edgar Ansmann (Board Chairman), Georg Schifferdecker (Board member), Matthieu Stein (Mechanical Safety Test Engineer, *SLG Prüf- und Zertifizierungs GmbH*), Ernst Brust (Managing Director, *velotech.de*), Manfred Blank (Special Projects Director), Markus Fürst (Board Member) and Heiko Schweizer (Director, E-Bike Division). Photo: Ansmann

Die Übergabe des ersten GS Zeichens für Pedelec 25 durch die Firma *velotech.de* und *SLG*, die die GS Prüfung und die Zertifizierung der Produkte der Firma Ansmann vorgenommen haben. (v.l.): Edgar Ansmann (Aufsichtsratsvorsitzender), Georg Schifferdecker (Vorstand), Matthieu Stein (Prüfingenieur Maschinsicherheit, *SLG Prüf- und Zertifizierungs GmbH*), Ernst Brust (Geschäftsführer *velotech.de*), Manfred Blank (Leiter Sonderprojekte), Markus Fürst (Vorstand) und Heiko Schweizer (Leiter Geschäftsbereich E-Bike). Bild: Ansmann

*velotech.de*公司和SLG所递交首辆GS标识25公里时速智能电动脚踏车, 这两家机构负责针对Ansmann公司的产品进行GS测试和验证。(从左到右): Edgar Ansmann (董事会主席), Georg Schifferdecker (董事会成员), Matthieu Stein (机械安全测试工程师, SLG Prüf- und Zertifizierungs股份有限公司), Ernst Brust (常务董事, *velotech.de*), Manfred Blank (特殊项目总监), Markus Fürst (董事会成员), Heiko Schweizer (总监, 电动自行车部门)。摄影: Ansmann



PIONEERING DEVELOPMENTS FROM ANSMANN

Ansmann, a participant with two bikes in the current test, made a name for itself in 2014. The company had become the first worldwide to fulfil the stringent, comprehensive requirements for the award of GS Marks for multiple pedelecs.

ExtraEnergy offers hearty congratulations! By doing this, Ansmann has made an outstanding contribution to the pedelec field, even if it may have been an economically expensive, and unfortunately thankless, project for the company.

The two pedelecs under test, the Stail FC-1 Premium and the FT11 Easy, are not however from the generation with the GS Mark. Previously, Ansmann was mainly active in the consumer electronics sector, and it is widely known for its chargers, batteries, battery packs, power supplies, LED lighting systems and much more. A few years ago the company launched into the field of pedelec drives in response to customer demand.

Ansmann are, like any well-run industrial operation, accustomed not simply to trust that their work has been done right. Instead they have this verified by external testing institutes. So that is also how they proceeded in this case, and their pedelec production was checked against

PIONIERLEISTUNGEN DER FIRMA ANSMANN

Die Firma Ansmann, Teilnehmer in diesem Test mit zwei Fahrzeugen, hat 2014 von sich reden gemacht. Als erster Hersteller weltweit hat es die Firma geschafft, die durchaus anspruchsvollen Anforderungen an die Erlangung eines GS Zeichens für mehrere Pedelecs zu erfüllen.

Einen herzlichen Glückwunsch dazu von *ExtraEnergy*! Damit hat sich Ansmann auf Dauer im Bereich der Pedelecs verdient gemacht, auch wenn es für die Firma wirtschaftlich wohl eher ein teures und leider undankbares Projekt war.

Die beiden getesteten Pedelecs, das Stail FC-1 Premium und das FT11 Easy stammen allerdings noch nicht aus der Generation mit GS Zeichen. Ansmann war bisher hauptsächlich im Bereich der Konsumer-Elektronik unterwegs und ist durch ihre Ladegeräte, Akkus, Akkupacks, Netzgeräte, LED Lichttechnik und vieles mehr bekannt geworden. Aufgrund von Kundenanfragen startete die Firma vor wenigen Jahren auch im Bereich der Pedelec Antriebe.

Da man es bei Ansmann gewohnt war, wie bei jedem ordentlichen Industriebetrieb, nicht nur zu glauben, dass man alles richtig macht, sondern dies mit Hilfe von externen Testinstituten auch nachprüfen zu lassen, ging man auch hier so vor. Die Pedelec Produktion wurde ebenfalls nach dem Stand der Technik, dem GS Zeichen für Pedelecs 25, überprüft. Nach vielen Monaten Arbeit im Bereich der Dokumentation sowie Nach-

来自Ansmann开创性的产品研发

Ansmann在2014年提供了两款车进行测试,且产品以公司名称命名。该公司是世界上第一家能够满足严格、复杂的GS标识认证的智能电动脚踏车企业。”
*ExtraEnergy*表示衷心的祝贺!通过获得GS标识, Ansmann为智能电动脚踏车行业做出了杰出贡献,即使在企业内部,去完成这样一个价格非常昂贵,不讨好还吃力的公司项目。

正在测试的两款智能电动脚踏车分别是 Stail FC-1 Premium和FT11 Easy, 这两型产品不是具有GS标识的产品系列。之前, Ansmann主要从事消费性电子产品生产, 并以其生产的充电器、电池、电池组、供电系统、LED照明系统以及其它产品而知名。在几年前, 针对客户的需求, 该公司开始涉足智能电动脚踏车行业。

和经营良好的其它工业企业一样, Ansmann不会随便地相信自己的工作正确的。因此, 他们必须通过外部的测试机构来进行验证。因此, 该公司决定根据最先进的标准, 即适用于25公里时速智能电动脚踏车的GS标识来进行验证。在经过几个月的文书工作, 对脚踏车和安装的部件进行必要的改良之后, 终于在2014



The Ansmann FC 3 pedelec, part of the GS certified range of type 3600-0000-00. It may not be obvious, but when it comes to the important matters of safety and quality it is revolutionary, and an exemplar for future generations of pedelecs.

Das Ansmann FC 3 Pedelec aus der GS zertifizierten Serie mit dem Typ: 3600-0000-00. Unscheinbar, aber in der wichtigen Sache Sicherheit und Qualität eine Revolution und Vorbild für zukünftige Pedelec Generationen.

Ansmann FC 3型智能电动脚踏车，符合GS标识3600-0000-00级别里程要求认证的产品之一。该产品看起来可能不显眼，但在安全性和质量这些重要问题方面具有革命性，这也是下一代智能电动脚踏车的发展趋势。

the state of the art standard, the GS Mark for Pedelecs 25. After many months of work on documentation, as well as reworking of bikes and installed components, finally in June 2014 the first GS Mark for Pedelecs was granted.

The idea of the GS Mark for Pedelecs is down to Ernst Brust, founder of the company velotech.de in Schweinfurt, Germany. In 2008 he persuaded the *ExtraEnergy* Association to work with him in setting the fundamental principles of the test. *ExtraEnergy* then made contact with the electro-technical testing institute SLG in Hartmannsdorf, near Chemnitz. Working together, many tests were carried out, which would form the basis of the GS test, on the pedelecs in the *ExtraEnergy* Tests of the years 2009, 2010 and 2011. Unfortunately all had the same results: not a single product even fulfilled all of the criteria necessary to be legally sold in Europe as a road-going vehicle. And because there was no improvement in prospect, the experimentation was put on hold. In the hope that the cycle industry would take up the baton, *ExtraEnergy* introduced the GS Mark for Pedelecs through the *ExtraEnergy* Magazine, Autumn 2011. Today we realise that this hope should have been categorised as wishful thinking. This only increases our delight that around three years later the first pedelec did meet the criteria and received a GS Mark.

Fear of GS: Unfortunately, these efforts were not appreciated by the cycle retail industry. Orders for Ansmann pedelecs with the GS Mark from cycle dealers were so low

arbeit an den Fahrzeugen und den verbauten Komponenten, wurde dann schließlich im Juni 2014 das erste GS Zeichen für Pedelecs erteilt.

Die Idee des GS Zeichens für Pedelecs geht auf Ernst Brust, Gründer der Firma velotech.de in Schweinfurt, zurück. Er überzeugte 2008 den *ExtraEnergy* Verein, bei der Erarbeitung der Prüfgrundlagen mitzuarbeiten. *ExtraEnergy* stellte den Kontakt zum Elektrotechnik Prüfinstitut SLG in Hartmannsdorf bei Chemnitz her. Zusammen wurden viele Tests, die die Grundlagen für die GS Prüfung ergaben, an den Pedelecs des *ExtraEnergy* Tests der Jahrgänge 2009, 2010 und 2011 durchgeführt. Leider alle mit dem gleichen Ergebnis: Kein einziges Produkt erfüllte alle Kriterien, um überhaupt legal in Europa als Straßenverkehrs-Fahrzeug verkauft werden zu dürfen. Da keine Besserung in Aussicht war, wurden die Untersuchungen eingestellt. In der Hoffnung, dass die Fahrradindustrie dies nun in Angriff nehmen würde, stellte *ExtraEnergy* im Magazin Herbst 2011 das GS Zeichen für Pedelecs vor. Heute wissen wir, dass diese Hoffnung leider nur in der Kategorie Wunschtraum anzusiedeln war. Um so mehr war es eine große Freude, als rund drei Jahre später das erste Pedelec diesen Anforderungen entsprach und ein GS Zeichen bekam.

Angst vor GS: Leider wurde dieser Aufwand vom Fahrradfachhandel nicht gewürdigt. Die Bestellungen der Pedelecs mit GS Zeichen von Ansmann durch den Fahrradfachhandel waren so gering, dass Ansmann die Produktion noch im Herbst 2014,

年6月第一个获得了行业GS标识的智能电动脚踏车。

为智能电动脚踏车提供GS标识的理念应该追溯到Ernst Brust，他是坐落于德国 Schweinfurt地区velotech.de公司的创办者。在2008年，他说服了ExtraEnergy协会组织，希望和它合作来设定一些基本的测试原则。之后，ExtraEnergy和 Chemnitz地区Hartmannsdorf附近的SLG检测机构进行了联系。双方在2009年、2010年和2011年进行联合测试，这些测试构成了GS测试今天的基础。不幸的是，当初所有测试的结果都是相同的：没有任何一种产品能够满足可以在欧洲作为公路车辆销售的认证标准要求。另外，由于没有改进的前景，这些实验也就被暂停了。出于希望电动脚踏车行业对这种想法能再接再厉，ExtraEnergy在2011年秋季的ExtraEnergy杂志中引入了GS标识这个概念。今天我们能够实现当初的理念应该归功于那时的希望。因为三年之后，就出现了第一款能够满足GS标识标准要求的智能电动脚踏车。这增加了我们的信心。

不幸的是，出于对GS的恐惧：这些努力并未获得自行车零售行业的认可。距离发售



Vehicle makers of the future? HTC, Google, Samsung, Apple etc.? It appears that expertise in software is now more important than mechanical expertise when it comes to vehicle manufacture.

Fahrzeughersteller der Zukunft? HTC, Google, Samsung, Apple und Co.? Es scheint so, dass die Softwarekompetenz wichtiger ist, als die Kompetenz in den mechanischen Dingen der Fahrzeugherstellung.

未来的车辆生产商? HTC、谷歌、三星、苹果等? 当前, 在机动车辆生产方面, 软件企业似乎比机械企业更加富有兴趣。

that *Ansmann* ceased production in Autumn 2014, just a few months after the launch. It appears that although all market participants want safety and quality, a unilateral initiative from a new entrant to the cycle trade was seen more as a problem or a threat than as an enhancement and an opportunity.

This understandable. If you have 20 pedelecs in a bike shop, of which just one has the GS Mark, that clearly automatically means that the other 19 without the GS Mark must have come out as less safe. So such a vehicle as a lone pioneer brings mostly problems: in the sales discussion with customers it raises further questions and that can quickly lead to the customer becoming unsettled.

So until further notice *Ansmann* is now focusing on electrical components for pedelecs, including chargers with *EnergyBus* interfaces. This means that cycle manufacturers can purchase individual drive components, or complete drive systems, from *Ansmann*. Components on offer are: front hub motors (remarkably compact, and with exceptional power density), batteries and chargers, as well as motor controllers and operator controls.

WITHDRAWAL FROM CYCLE RETAILING

Production of the pedelecs is continuing for now, until the remaining stocks of frames and parts are exhausted. Also under discussion is whether another cycle manufacturer might take over production and so secure availability of supply in the longer term. A final decision about this has not yet been reached. Currently, there is no problem with secure supply of all models direct from the factory, and because of lack of interest from cycle dealers, distribution of the bikes is now being handled by *Ansmann* themselves. So if you want to buy a certified safe state of the art pedelec, you can get one from *Ansmann* HQ in Assamstadt, Germany.

nur wenige Monate nach der Vorstellung, schon wieder abgekündigt hat. Es scheint so, dass Sicherheit und Qualität zwar von allen Marktteilnehmern gewünscht ist, allerdings ein Alleingang eines Quereinsteigers in der Fahrradindustrie eher als Problem oder sogar Bedrohung denn Bereicherung und Chance wahrgenommen wurde. Dies ist nachvollziehbar, wenn man von 20 Pedelecs im Fahrradladen nur eines mit einem GS Zeichen hat, bedeutet es ja offensichtlich automatisch, dass die 19 ohne GS Zeichen als nicht so sicher geoutet werden. Daher bringt ein solches Fahrzeug als Vorreiter eher Probleme. Im Verkaufsgespräch wirft es weitere Fragen auf und kann schnell zur Verunsicherung des Kunden führen. Die Firma *Ansmann* fokussiert sich nun bis auf Weiteres darauf, elektrische Komponenten für Pedelecs, inklusive Ladegeräte mit *EnergyBus* Schnittstellen, anzubieten. Das bedeutet, dass Fahrzeughersteller einzelne elektrische Antriebskomponenten oder auch komplette Antriebssysteme von *Ansmann* kaufen können. Die Komponenten im Angebot sind: Frontnabenmotoren (besonders kompakt und ausgezeichnet in der Leistungsdichte), Batterien und Ladegeräte, sowie Motorsteuerungen und Bedienelemente.

RÜCKZUG AUS DEM FAHRRADFACHHANDEL

Die Produktion der Pedelecs wird aktuell noch so weit fortgeführt, bis die Lagerbestände der Rahmen und Fahrzeugteile verbraucht sind. Es steht auch zur Diskussion, dass ein anderer Fahrradhersteller die Produktion übernimmt und damit dann auch langfristig die Lieferfähigkeit sichert.

Eine finale Entscheidung dazu ist derzeit noch nicht getroffen worden. Aktuell ist im Werksverkauf die Lieferfähigkeit aller Modelle noch problemlos gesichert. Der Vertrieb der Fahrzeuge wurde lediglich mangels Interesse der Fahrradhändler über selbige eingestellt. Wer also ein zertifiziert sicheres Pedelec nach dem Stand der Technik kaufen möchte, kann dies in Assamstadt in der Heimat von *Ansmann* bekommen. Das

只有几个月的时间, 由于来自自行车零售商对 *Ansmann* 通过 GS 标识认证的智能电动脚踏车的订单数量太少, 因此这款车不得不在 2014 年秋季停产。尽管所有的市场参与者都要求产品安全和质量, 但新入行者单边推进的这种改进方法被自行车行业视为问题或者威胁, 而不是改进和机会。

这也是可以理解的。如果你的自行车店内有 20 辆智能电动脚踏车, 但其中只有一辆具有 GS 标识, 这就会导致人们认为其余 19 辆没有 GS 标识的脚踏车的安全性较差。因此, 这款孤独的先行者车型带来了很多问题: 在和客户进行讨论的时候, 这款车会导致客户提出很多销售人员无法回答的问题。

因此, *Ansmann* 公司当前主要从事于智能电动脚踏车电气部件的生产, 包括带有 *EnergyBus* 接口的充电器。这就意味着自行车生产商可以从 *Ansmann* 公司购买单独的驱动部件、或者完整的驱动系统。提供销售的部件包括: 前轮毂电机 (结构异常紧凑, 具有优异的功率密度)、电池和充电器、以及电气控制器和操作人员控制器。

在该公司退出自行车零售行业之后, 智能电动脚踏车的生产依然在继续, 直到剩余的车架和部件的库存耗尽为止。另外需要讨论的问题是: 是否会有另一家自行车生产商接管生产, 从而确保该智能电动脚踏车型号能长期供应。当前该公司尚未作出最终决定。当前, 在保证工厂直接销售所有型号的自行车方面商务问题。尽管如此, 由于自行车零售商缺乏兴



The Gobike, launched as a new form of public transport in 2014 in Copenhagen, is revolutionary in its functionality, and this is still a long way from being fully implemented. Already today it is more profitable than any other public hire scheme worldwide. This is achieved through the countless functions possible via the Linux tablet computer, always online via GSM, which is built into the bike's cockpit.

Das Gobike, als neues öffentliches Verkehrsmittel 2014 in Kopenhagen eingeführt, ist in seinen Funktionen revolutionär und noch lange nicht voll implementiert. Schon heute ist es profitabler als jedes andere öffentliche Mietradsystem der Welt. Realisiert durch die unzähligen funktionellen Möglichkeiten, die sich durch den im Cockpit integrierten Linux Tablet Computer ergeben, der über GSM selber immer online ist.

2014年在哥本哈根, Gobike新启动的公共租赁交通工具, 其功能展示了革命性的创新, 但在完全实施之前依然还有很长的路要走。今天, Gobike的盈利能力已经超过世界范围内所有其他公共租赁交通工具企业。Gobike能够通过Linux平板电脑实现数不清的功能, 平板电脑安装在智能电动脚踏车的车把上, 同时还可以通过GSM联网。

The GS Mark for Pedelecs 25 does have a future: *ExtraEnergy* is certain of the logic of such a safety and quality mark, as described earlier, and this is more necessary and urgent than ever. Currently the cycle industry sees itself as a sports/fashion industry, and it creates fashionable, annually-changing products. Often, the models for the upcoming season are launched into dealers after just a few weeks of production, usually before the current season's models are sold out. So it can't tackle safety and quality to the degree that pedelecs could be comparable with cars or consumer electronics products.

QUALITY VERSUS SEASONALITY

Only when the industry producing pedelecs takes them seriously as vehicles and is free of the seasonal imperative can this product grow in the market and also take the place in our mobility which it has the potential to achieve. Currently this only seems possible should pedelecs come from the automobile industry, or another manufacturing industry. Most people are unaware that a third of the pedelecs sold in Europe are supplied by companies in the automotive sector. For example in terms of numbers sold, two of Germany's largest pedelec manufacturers have already been taken over by family-owned companies in the automobile industry: Derby Cycle by the Pon automotive family company and MIFA by the "von Nathusius" automotive family enterprise. It is also interesting that the Taiwanese mobile phone manufacturer HTC exhibited an electric scooter at the Consumer Electronic Show in Las Vegas in January 2015. Google and Apple are developing driverless cars ... The vehicle manufacturing industry and the type of vehicles which it will manufacture are changing dramatically, and it looks as if in the future this change will become even more dramatic.

GS Zeichen für Pedelecs 25 hat Zukunft: *ExtraEnergy* ist sich sicher, dass der Sinn eines solchen Sicherheits- und Qualitätszeichens nach wie vor gegeben und dringlicher als je zuvor notwendig ist. Derzeit versteht sich die Fahrradindustrie als Sport- & Modeindustrie und erschafft jährlich wechselnde modische Produkte. Oft werden nach wenigen Wochen Produktion, meist schon vor dem Abverkauf der Saisonprodukte, im Handel die Modelle der kommenden Saison vorgestellt. So kann es mit der Sicherheit und der Qualität nicht soweit kommen, dass wir Pedelecs mit Automobilen oder Consumer-Elektronik Produkten vergleichen könnten.

QUALITÄT VERSUS SAISONALITÄT

Erst wenn die produzierende Industrie das Pedelec als Fahrzeug ernst nimmt und es vom saisonalen Dasein befreit, kann dieses Produkt im Markt wachsen und auch in der Mobilität den Platz einnehmen, den es als Potential in sich trägt. Aktuell scheint dies nur möglich zu sein, wenn die Pedelecs der Zukunft aus den Bereichen der Automobilindustrie oder anderer produzierender Industrie kommen werden. Den meisten Menschen ist nicht bewusst, dass inzwischen wohl schon mehr als ein Drittel der in Europa verkauften Pedelecs von Firmen geliefert werden, die der Automobilbranche zuzuordnen sind. Die zwei von den Stückzahlen stärksten deutschen Pedelec Hersteller sind beispielsweise schon von Eigentümerfamilien aus der Automobilindustrie übernommen worden: *Derby Cycle* von der Automobilunternehmer-Familie *Pon* und *MIFA* von der Automobilunternehmer-Familie *von Nathusius*. Auch interessant ist, dass der taiwanische Mobiltelefonhersteller *HTC* im Januar 2015 auf der *Consumer Electronic Show* in Las Vegas einen Elektroroller vorgestellt hat. *Google* und *Apple* entwickeln selbstfahrende Autos... Die Fahrzeughersteller-Industrie und die Art, was Fahrzeuge ausmachen wird, ändert sich aktuell dramatisch und es sieht danach aus, dass sich dies in der Zukunft noch dramatischer ändern wird.

趣, Ansmann公司不得不自己亲自从事智能电动脚踏车的分销工作。因此, 如果你想购买具有GS安全标识的智能电动脚踏车, 可以直接和位于德国阿萨姆斯塔德的Ansmann公司总部联系。

拥有GS标识25公里时速的智能电动脚踏车依然有未来的光明: *ExtraEnergy*对于此安全性和质量标识具有充分的信心, 正如前文所述, 而在当前, 这比以往更加必要和紧迫。当前, 自行车行业倾向于将自身看做运动/时尚行业, 因此需要生产时尚的、每年更新的产品。下一季的产品需要在生产完成后几周时间内就发送给零售商, 通常是在本季产品销售完毕之前。因此, 无法确保这些产品的安全性和质量能够比得上汽车、或者消费性电子产品。

质量和季节性: 只有行业严肃地将其生产的智能电动脚踏车视为机动车辆, 只有这样才能保证产品市场中稳定成长, 并有潜力达到汽车在当前市场中的地位。目前, 只会出现在汽车企业、或者其它加工制造企业生产的智能电动脚踏车上。很多人都没有意识到的一个事实是: 在欧洲销售的智能电动脚踏车中, 将近三分之一的是由汽车行业的企业生产的。例如, 销售量最大的两家德国智能电动脚踏车企业都已经被汽车行业的家族企业收购: *Derby Cycle*被Pon家族汽车企业收购, *MIFA*被"von Nathusius"家族汽车企业收购。有趣的是, 中国台湾的移动电话生产商HTC在2015年1月在拉斯维加斯举办的消费电子展中, 展出了一辆电动滑板车。谷歌和苹果公司也在开发无人驾驶汽车..... 机动车辆生产行业以及其生产的车辆的类型都在出现戏剧性的变化, 而且在未来, 这种变化会变得越来越戏剧性。



The *binova flow* mid motor is a powerful direct drive system which can also be retro-fitted as a kit, and which is notable for its silence and for its low number of moving parts.

Der *binova flow* genannte Mittelmotor ist ein kraftvoller Direktantrieb, der auch als Nachrüstatz einsetzbar ist und sich durch die Geräuschlosigkeit und die sehr geringe Anzahl an beweglichen Bauteilen auszeichnet.

binova flow 电机是一种强劲的直驱系统，能直接作为改装部件使用，其以较低的噪音和较少的变动部件而闻名。

AN INNOVATIVE DRIVE SYSTEM FROM GLASHÜTTE (SAXONY) ON TEST AT EXTRAENERGY

In Autumn 2014 the test riders in Tanna had something very special to test: a direct drive system developed by a start-up company from Glashütte in Saxony, Germany, a region on the outskirts of Dresden known for exclusive watches from the brand “A. Lange & Söhne”.

Binova GmbH is a spin-off of an company based in neighbouring Dippoldiswalde, Selectrona GmbH, who have a global presence manufacturing complex electromagnetic components in high numbers for the electrical technology and automotive industries. The majority of their production is fully automated so as to satisfy customer demands for quality and cost. Binova is able to take advantage of the production processes and buying power of Selectrona GmbH for the production of the “binova flow” drive system. Even producing the unit in large numbers would be an easily-met challenge for the still small Binova GmbH.

Binova GmbH has developed the motor for pedelec use, along with the control system and bottom bracket sensor technology, and they provided a pre-production sample for the *ExtraEnergy Test* in Autumn 2014 to validate their

ANTRIEBS-INNOVATION AUS GLASHÜTTE (SACHSEN) BEI EXTRAENERGY IM TEST

Im Herbst 2014 gab es für die Testfahrer in Tanna etwas ganz Besonderes zu testen. Einen Direktantrieb, entwickelt von einer Startup Firma aus Glashütte in Sachsen, einem Ort im Umland von Dresden, der für die exklusiven Uhren der Marke „A. Lange & Söhne“ bekannt ist.

Die Binova GmbH ist ein Spin-off der im benachbarten Dippoldiswalde gelegenen Selectrona GmbH, einem international aufgestellten Unternehmen, das im Bereich Elektrotechnik und Automobilindustrie komplexe elektromechanische Bauteile in hohen Stückzahlen fertigt. Große Teile der Produktion sind vollautomatisiert, um die Anforderungen der Kunden an Qualität und Kosten erfüllen zu können. Binova kann auf die Fertigungsprozesse und die Einkaufskonditionen der Selectrona GmbH bei der Produktion des „binova flow“ Antriebes zurückgreifen. Damit sind auch große Stückzahlen für die noch kleine Binova GmbH eine leicht lösbare Aufgabe.

Die Binova GmbH hat den Motor für die Anwendung im Pedelec zusammen mit der Steuerung und der Tretlagersensorik entwickelt und ein Vorserienmuster beim *ExtraEnergy Test* im Herbst 2014 zur Validierung der Ent-

来自Glashütte (萨克森)的创新驱动系统正在ExtraEnergy进行测试

在2014年秋季，在Tanna的试骑人员对一种特殊的新系统进行了测试：由位于德国 Saxony 处于起步阶段的 Glashütte 公司提供的直驱系统。该公司位于德累斯顿的外围，该地区以生产知名手表 A. Lange & Söhne 而闻名。

BU：“binova flow” 中置电机是一种强劲的直驱系统，能够进行单独改装，以其较低的噪音和较少数量的变动部件而闻名。

Binova 股份有限公司总部位于 Dippoldiswalde 附近的 Selectrona 股份有限公司的分公司。该公司生产并在全球范围内提供各种复杂的电磁部件，用于各种电气技术领域和汽车行业。其绝大多数产品的制造都能实现完全自动化，以满足客户对质量和成本的需求。Binova 能够利用生产工艺的优势和 Selectrona 股份有限公司的购买力来生产 “binova flow” 驱动系统。即使这种驱动系统实现了大规模生产，对于规模尚小的 Binova 股份有限公司而言，依然存在不少挑战。



Left: Katja Söhner-Bilo, Managing Director and Partner in Binova GmbH, on her visit to Tanna, with Sandra Winkler, Managing Director of ExtraEnergy Test GmbH – on the right.

Links: Katja Söhner-Bilo, geschäftsführende Gesellschafterin der Binova GmbH, bei Ihrem Besuch in Tanna zusammen mit Sandra Winkler, Geschäftsführerin der ExtraEnergy Test GmbH – rechts im Bild.

左侧: Katja Söhner-Bilo, Binova股份有限公司常务董事及合伙人, 在参与Tanna测试。Sandra Winkler, ExtraEnergy测试股份有限公司的常务董事。



The binova flow mid motor is a powerful direct drive system which can also be retro-fitted as a kit, and which is notable for its silence and for its low number of moving parts.

Der binova flow genannte Mittelmotor ist ein kraftvoller Direktantrieb, der auch als Nachrüstset einsetzbar ist und sich durch die Geräuschlosigkeit und die sehr geringe Anzahl an beweglichen Bauteilen auszeichnet.

binova flow电机是一种强劲的直驱系统, 能直接作为改装部件使用, 其以较低的噪音和较少的变动部件而闻名。

development work and to compare its measured results with other competitors on the market. *ExtraEnergy* is especially pleased to accommodate such requests. This lets any improvements be incorporated into the final product before production actually starts, at which point alterations to the drive system could no longer be made so easily. Development engineers from Binova GmbH were on site for many of the testing days, and they had conversations with test riders so as to receive their direct feedback, and also so they could ask questions. Tea breaks, and the group evening meal with the test riders, are especially well suited for this, and in 23 years of e-bike and pedelec tests at *ExtraEnergy*, numerous such observations and suggestions for improvements have been exchanged, many of which have played a decisive role in improving products to better satisfy customer wishes.

Since Summer 2015, Binova has been an active *EnergyBus* member and they have implemented the *EnergyBus* interface for communications between the individual components. This means they have enabled customers to use the drive system in a wide range of combinations without any great difficulty.

wicklung und für den Vergleich der Messdaten mit den Wettbewerbern im Markt in den Test gegeben. *ExtraEnergy* freut sich über solch eine Aufgabe immer ganz besonders. So können noch vor dem eigentlichen Produktionsstart, nachdem der Antrieb nicht mehr so leicht geändert werden kann, Verbesserungen in die finale Version des Antriebs einfließen. Entwickler der Binova GmbH waren an mehreren Tagen beim Test anwesend und unterhielten sich mit den Testfahrern, um Rückmeldungen direkt mitzubekommen und auch Fragen stellen zu können. Dazu eignen sich die Kaffeepausen und die gemeinsamen Abendessen mit den Testfahrern besonders gut. Hier sind in den 23 Jahren E-Bike und Pedelec Tests bei *ExtraEnergy* schon so manche Beobachtungen oder Verbesserungsideen ausgetauscht worden, die entscheidend dazu beigetragen haben, Produkte noch besser auf Kundenwünsche hin zu optimieren.

Binova ist seit Sommer 2014 ein aktives *EnergyBus* Mitglied und hat die *EnergyBus* Schnittstelle für die Kommunikation zwischen den einzelnen Komponenten umgesetzt. Damit hat sie die Möglichkeit geschaffen, den Antrieb von Kunden ohne großen Aufwand in unterschiedlichen Konstellationen nutzbar zu machen.

Binova股份有限公司开发了供智能电动脚踏车使用的电机, 以及相关的控制系统和位于中轴的扭矩传感器技术。在2014年秋季, 该公司向 *ExtraEnergy* 提供了产前样品进行测试, 以验证其开发小组的成果, 并将测试结果和现有市场中的主要竞争对手进行比较。 *ExtraEnergy* 非常高兴地接受了上述请求。通过测试, 对最终产品在大规模生产之前, 进行必要的改良和改进, 因为一旦开始批量生产, 对驱动系统进行改良和变更将会非常困难。在测试过程中, Binova公司的开发人员亲自来到测试现场, 并和试骑人员进行交谈, 获得直接的反馈信息, 同时还可以向试骑人员直接提问。而下午茶和晚餐是最适合进行上述交谈的时间。在23年的电动自行车和智能电动脚踏车的测试过程中, *ExtraEnergy* 提出了很多上述检测结果和改进建议, 其中很多在根据客户要求改进产品的过程中起到了决定性的作用。

从2015年夏季开始, Binova成为了 *EnergyBus* 的活跃成员, 将在不同部件的通信中采用 *EnergyBus* 接口。这就意味着客户可以更方便地使用这种驱动系统来实现各种各样方式的组合。



A SECOND SAXONY POWERPLANT FOR PEDELECS OF THE FUTURE

There is now another company from Saxony developing a direct drive motor working directly on the bottom-bracket axle, the company Pendix, based in Zwickau. Pendix too is using an established automotive supplier, EMGR, for its production. More substantial details will most certainly be available soon, and in April pre-production samples of this drive system should be in for testing at *ExtraEnergy*.

ExtraEnergy welcomes this general development, widening the range of motors and LEV components on offer. This is the only way in which wide-ranging customer wishes can be better covered, so that the market for pedelec and LEVs can grow. There is still huge untapped potential for growth.

2 × SACHSENPOWER FÜR DIE PEDELEC ZUKUNFT

Inzwischen gibt es noch eine weitere Firma aus Sachsen, die einen auf die Tretlager-Achse wirkenden Direktantrieb in der Entwicklung hat – die in Zwickau beheimatete Firma Pendix. Auch Pendix nutzt für die Produktion einen etablierten Betrieb aus dem Bereich der Automobilzulieferanten der Firma EMGR. Auch hier wird es sicherlich schon bald mehr belastbare Details geben. Im April sollen Vorserienmodelle dieses Antriebs ebenfalls bei *ExtraEnergy* getestet werden.

ExtraEnergy begrüßt die generelle Entwicklung der Angebots-erweiterung an Antrieben und LEV Komponenten. Nur so ist es möglich, dass die vielfältigen Kundenwünsche besser abgedeckt werden und damit der Markt für Pedelecs und LEVs wachsen kann. Hier schlummert noch viel Wachstumspotential.

萨克森州第二家智能电动脚踏车驱动系统的生产企业

萨克森州还有一家企业正在开发安装在车架中轴上的直驱电机。这家公司就是 Pendix，总部位于 Zwickau。Pendix 公司聘用当前汽车行业的供货商 EMGR 进行生产。更多详细信息将在后续进行报导。这种驱动系统的样品将在四月份提交给 *ExtraEnergy* 进行测试。

ExtraEnergy 欢迎这类技术开发，因为这种技术开发能够拓宽电机产品和 LEV 产品的范围。这也是更好满足客户需求的唯一方式，能够促进智能电动脚踏车和 LEV 的市场增长，具有极强的市场潜力。



The Klaxon Handy Zehus: a special case. For this bike a special adaptation to the usual measurement procedure was required so as to be able to record a full set of data. But after some effort and with the help of the bike's manufacturer, it proved possible to complete the test after all.

Sonderfall Klaxon Handy Zehus: Hier musste eine spezielle Adapterlösung beim Messen gefunden werden, um alle Messwerte aufnehmen zu können. Doch nach etwas Anstrengung ist es zusammen mit dem Fahrzeughersteller gelungen, den Test doch noch durchführen zu können.

The Klaxon Handy Zehus: 这是一款特殊的车型。对于这种智能电动脚踏车而言，需要对常规的检测流程进行一定修改，才能记录全套数据。在经过一些努力之后，在生产商的协助下，最终还是完成了测试。

Irresistible retro high tech from Italy

Unwiderstehliches Retro High Tech aus Italien

来自意大利的难以抵挡的复古新技术

The Klaxon pedelec with the Zehus Motor was the first product in 23 years of tests at *ExtraEnergy* which could not be fully analysed by *ExtraEnergy's* testing technology. This was principally due to the fact that the battery is within the motor housing, forming a single unit with the motor and control electronics. So no measurement of energy flow via a shunt was possible. So a more elaborate solution needed to be found for this measurement: energy draw from the battery was read out live during the ride from the CAN databus of the Zehus system, saved in a datalogger and then, together with other figures, transferred into the measured results spreadsheets. This could mean that the figures recorded for energy use are not fully comparable to the figures for other test vehicles. Test Director Uwe Keilhauer from *ExtraEnergy* had no alternative, however, than to rely on the figures from the Zehus CAN bus and to tolerate a potentially different accuracy on these figures for current draw. But in any case this has no effect on the test ratings apart from the figure given for range: calculation of the power assistance factor is independent of the energy usage measurement.

Das Klaxon Pedelec mit dem Zehus Motor war in 23 Jahren Tests bei *ExtraEnergy* das erste Produkt, welches nicht komplett mit der Testtechnik von *ExtraEnergy* gemessen werden konnte. Dies lag insbesondere daran, dass die Batterie im Motorgehäuse zusammen mit dem Motor und der Elektronik eine Einheit bildet und so keine Messung des Energieflusses über einen Mess-Shunt möglich war. Daher musste für die Messung eine etwas umständlichere Lösung gefunden werden. Die Energieverbrauchswerte ab Batterie wurden nun über den CAN Datenbus des Zehus Systems live während der Fahrt abgerufen, in einem Datenlogger gespeichert und danach, zusammen mit anderen Werten, in die Messwert-Tabelle übernommen. Daher kann es sein, dass die Werte, die hier für den Verbrauch angenommen wurden, nicht ganz mit den Werten der anderen Testfahrzeuge vergleichbar sind. Testleiter Uwe Keilhauer von *ExtraEnergy* blieb nichts anderes übrig, als sich trotzdem auf die Werte aus dem CAN Bus von Zehus zu verlassen und eine gegebenenfalls andere Messgenauigkeit bei den Stromwerten zu tolerieren. Abgesehen von der Reichweitenangabe ist dies letztlich für die Testwerte nicht relevant. Die Berechnung des Unterstützungsfaktors ist von der Messung des Stromverbrauches unabhängig

使用Zehus电机的Klaxon智能电动脚踏车是*ExtraEnergy*在23年测试生涯中，第一种无法使用*ExtraEnergy*测试技术完全分析的产品。这主要是由于该产品的电池位于电机罩内，和电机、控制电子电路形成一个完整的整体。因此，无法通过分流器来检测电流。因此，需要针对这种产品设计更加精巧的测试方案：在骑行过程中从Zehus系统中的CAN数据总线中读取来自电池的能量数据，将其储存在数据记录仪，之后和其它数据一起倒入到表单中。这就意味着这款车辆的能量使用数据不能和其它测试车辆的数据进行直接比较。*ExtraEnergy*测试总监Uwe Keilhauer没有别的替代方案，只能使用来自Zehus系统CAN所提供的数据，这些数据可能会存在一定的精度误差。但在任何情况下，这都不会对测试评级结果产生影响：电动助力系数和能量消耗检测结果完全无关。



Pictured here is the data connector via which data was read out during the test rides from the Zehus CAN communications bus, and then saved. Aside from the Bluetooth wireless connection, this connector, located in the rear axle behind a dome nut, is the only interface on the Zehus motor. Using the Bluetooth connection you can switch between ride modes and, for example, check the charge status of the battery.

Hier im Bild der Datenstecker, über den während der Fahrt die Daten aus dem Zehus CAN Kommunikations-Bus herausgelesen und gespeichert wurden. Neben der Bluetooth Funkschnittstelle ist der Stecker, der sich hinter einer Hutmutter in der Hinterachse befindet, die einzige Schnittstelle des Zehus Motors. Mit der Bluetooth Funkschnittstelle kann man die Fahrmodi verstellen und beispielsweise den Ladezustand der Batterie herausfinden

图中显示的是在测试过程中，骑手通过其读取Zehus CAN通信总线提供的数据并存储的数据连接器。除了蓝牙连接之外，位于后轴上一颗圆盖螺母后方的此连接器是Zehus电机的唯一接口。通过蓝牙连接，你可以切换骑行模式，以及，例如检查电池的充电状态。

Interview with Andrea Spezzani

Interview mit Andrea Spezzani

对Andrea Spezzani的访谈

Interview with Andrea Spezzani, Sales Manager for Klaxon Mobility Srl., conducted by Angela Budde (Editor, ExtraEnergy.org)

ANGELA: How did you come to choose the name Klaxon?

ANDREA: The name Klaxon comes from a vintage car horn. The Klaxon horn was at one time the first electrical part used on vehicles, and similarly the name Klaxon will be among those at the beginning of the history of the electrification of the bicycle. When you look at most of our products, you'll see that we combine classic steel frames with modern technology. Despite the higher density of steel compared to today's typical cycle frames, the Klaxon pedelecs are still very lightweight, because steel has a high tensile strength. This allows us to build a frame using significantly less steel than would be needed if building it from aluminium.

ANGELA: Is Klaxon a classic start-up from an Italian garage - a company with no money in the bank, but which still wants to change the world?

ANDREA: No, Klaxon is still a very new company, but it doesn't spring from a garage in Italy. It's a company which

Interview mit Andrea Spezzani, Sales Manager Klaxon Mobility Srl., geführt von Angela Budde (Redaktion ExtraEnergy.org)

Angela: Wie seid Ihr auf den Namen Klaxon gekommen?

ANDREA: Der Name Klaxon ist von einer historischen „Hupe“ abgeleitet. Die Klaxon Hupe war dazumal das erste elektrische Teil an Fahrzeugen. Somit erzählt der Name Klaxon vom Anfang der Geschichte der Elektrifizierung des Fahrrads. Wenn man die meisten unserer Produkte ansieht, verbinden wir klassische Stahlrohr-Rahmen mit moderner Technologie. Trotz des spezifisch höheren Gewichts von Stahl zum heute üblichen Fahrradrahmen sind die Pedelecs von Klaxon doch sehr leicht, denn Stahl ist ein hochfestes Material. Dies ermöglicht uns, einen Rahmen aus deutlich weniger Stahl herzustellen als wenn man ihn aus Aluminium herstellen würde.

ANGELA: Ist Klaxon ein klassisches Start up aus einer Italienischen Garage - eine Firma, die Kein Geld auf dem Konto, hat und trotzdem die Welt verändern möchte?

ANDREA: Nein, Klaxon ist zwar noch ganz neu, kommt aber nicht aus einer italienischen Garage. Es ist eine Firma, die zur Athena Gruppe gehört, die in Alonte in der norditalieni-

对Andrea Spezzani- Klaxon Mobility公司销售总监的采访;访谈人Angela Budde: (编辑, ExtraEnergy.org)。

Angela: 你为什么要选择Klaxon这个名字?

Andrea: Klaxon这个名字的含义是古代的车喇叭。在汽车上还没有使用任何电气部件时，就是使用Klaxon喇叭。因此，我觉得这个名字适合于正处在电气化开端时刻的自行车行业。正如你所看到的，我们的绝大多数产品都是将经典的钢质车架和现代技术相结合而成。尽管与今天典型的自行车车架相比，钢质车架的密度更高，但Klaxon智能电动脚踏车的车重依然很轻，因为我们使用的钢材具有较高的抗拉强度。这就让我们能够大大减少钢材的用量。在必要时，我们也可以使用铝材来加工。

Angela: Klaxon是一家在银行没有存款，但充满改变世界希望的，在意大利修车库内办公的新公司吗？



Klaxon experts on the Handy Zehus, visiting the Test in Tanna.

Klaxon Experte auf dem Handy Zehus zu Besuch beim Test in Tanna.

Handy Zehus的Klaxon专家, 参观在Tanna进行的测试。

is part of the Athena Group, which is headquartered in Alonte, in the northern Italian province of Vicenza. Located between Verona and Venice, it's a strong industrial region. In 2013 Athena had a turnover of 86 million Euro, and it invested 4.7 million in research and development alone. Athena produces around 1.5 million kilowatt hours of energy from its own solar power facility, and it manufactures and trades worldwide. The company is at home in the road vehicle, electronics, software and sports-fashion sectors. So in Klaxon, all of the expertise available in the Athena Group comes together.

ANGELA: Why does Klaxon make its pedelecs in a retro style?

ANDREA: Indeed, it was a considered decision to position Klaxon in the retro niche. The idea was to combine the concepts of fashion, respect for tradition, classic materials and Italian framebuilding craftsmanship with high technology, electronics and software. There's no need in this industry for yet another cycle manufacturer offering pedelecs with the usual mid motors. It's important for us that we find our own course, and live it out authentically.

ANGELA: What's the link between Zehus and Klaxon?

ANDREA: Zehus is one of Klaxon's suppliers. Zehus is the drive system technology manufacturer, and among our suppliers. We are the first manufacturer to offer the Zehus as original equipment. We opted for the Zehus because it fits precisely into our philosophy: we want to keep our bikes as simple as possible, and Zehus enables us to design lightweight and visually clean bikes. Some

schen Provinz Vicenza ihren Hauptsitz hat. Gelegen zwischen Verona und Venedig, einer Gegend mit einer starken Industrie. Athena hatte in 2013 einen Umsatz von 86 Millionen Euro und alleine 4,7 Millionen in Entwicklung und Forschung investiert. Athena produziert auf den werkseigenen Solaranlagen jährlich rund 1,5 Millionen Kilowattstunden Strom und produziert und handelt weltweit. Zuhause ist die Firma im Bereich Straßenfahrzeuge, Elektronik, Software und Sports-Fashion. Bei Klaxon verbinden sich also alle Kompetenzbereiche, die in der Athena Gruppe vorhanden sind.

ANGELA: Warum baut Klaxon Pedelecs im Retro Stil?

ANDREA: Ja, das ist eine bewusste Entscheidung gewesen, Klaxon in der Nische Retro zu platzieren. Es geht uns darum, den Bereich Fashion, Traditionsbewusstsein, klassische Materialien und italienische Handwerkskunst im Rahmenbau mit Hightech, Elektronik und Software zu verbinden. Einen weiteren Fahrradhersteller, der Pedelecs mit den üblichen Mittelmotoren anbietet braucht es auf diesem Markt nicht. Uns ist es wichtig, dass wir einen eigenen Weg machen und diesen authentisch leben.

ANGELA: Was verbindet Zehus und Klaxon?

ANDREA: Zehus ist ein Lieferant von Klaxon. Zehus ist der Antriebs-Technologie-Hersteller und einer der Lieferanten. Wir sind der erste Hersteller, der Zehus als eine Erstausrüstungslösung anbietet. Wir haben uns Zehus ausgesucht, weil es genau in unsere Philosophie passt. Wir möchten das Bike so schlicht wie möglich halten. Zehus hat es uns ermöglicht, leichte und optisch saubere Fahrräder zu gestalten. Beispiele aus unserem Programm sind: Das CHAT Zehus, das CLUBMAN

Andrea: 不是的。Klaxon是一家非常新的公司,但并不是在意大利修车库中成长。公司隶属于总部位于意大利北方的Vicenza省Alonte的Athena集团。公司位于Verona和Venice之间,这里是传统的工业区。在2013年,Athena集团的营业额达到了8600万欧元,在研究开发领域就投资了470万欧元。Athena集团每年通过太阳能发电系统能够提供150万千瓦时的电能,并在世界范围内从事生产和贸易。公司从事公路车辆、电子部件、软件、运动-时尚产业。因此Klaxon公司,有来自Athena集团的各种专家的通力合作。

Angela: 为什么Klaxon要生产复古款式的智能电动脚踏车?

Andrea: 是这样的,经过慎重考虑之后Klaxon决定走复古路线。希望能够将时尚概念、对传统的尊重、经典材料和意大利车架打造工艺与高技术、电子器件和软件相结合起来。这个行业内已经不需要另一家提供安装电机的普通智能电动脚踏车的自行车生产商。我们找到了自己的定位,这是非常重要的。

Angela: Zehus和Klaxon之间有什么联系?

Andrea: Zehus是Klaxon的供货商之一。Zehus是我们驱动系统技术的供应商。我们是第一家向Zehus提出原装设备

examples from our range are the CHAT ZEHUS, the CLUBMAN ZEHUS and the SPEEDSTER ZEHUS. All are extremely lightweight pedelecs, and they're also easy to use. The Zehus motor is the only motor which lets us do this. Zehus is conceived for urban use, but if you ride it in the Bike+ mode, you can ride it all week long without needing to plug it in to charge. Clearly riding in "Plug-in Hybrid" mode is more fun, because that way the motor gives more assistance (Note from the editor: riding in plug-in hybrid mode was tested by *ExtraEnergy* in Autumn 2014, and the results are published in this magazine). In urban use, for which the Bike+ mode of the Zehus was designed, just occasional assistance is sufficient to raise the fun factor of riding this very lightweight bike. In a city environment especially, for example in an old Italian town centre, the bike's weight is a critical factor in everyday use. Typically you are continuously lifting your bike up or down steps, whether it's to park it securely or to take a shortcut through town, or for getting into a train. For this sort of use most of the compact or folding pedelecs currently on the market are just too heavy to really hit the mark.

ANGELA: The Klaxon Handy Zehus was the lightest bike in the test, at just 14.1 kg!

ANDREA: Yes, that was exactly what we were aiming for. We wanted to set a new benchmark for the weight of compact pedelecs. That's also why we did without a folding mechanism: it would have added extra weight.

ANGELA: What do you mean by "soft assistance" and is that the same as how a "mild hybrid" pedelec works?

ANDREA: We use the term "soft assistance" very deliberately, and we're not comparing our pedelecs with bikes offering peak powers of 500 W or more. With the Zehus motor, the rider's staying power is enhanced. But it is the rider who is always in the forefront of the energy budget. Strictly speaking, in Bike+ mode it is a "mild hybrid": when braking, energy is stored back into the battery, and muscle power is also converted into electrical energy at times of highest human efficiency. Then at times when the human power efficiency is very low, the stored energy is given back out. So in Bike+ mode it works like a hybrid car whose batteries are not recharged by plugging to the mains, but which is instead charged only while braking and when the internal combustion engine is working at optimal efficiency. But in the test, this time at least, only the plug-in hybrid mode was measured.

ANGELA: This soft assistance is also reflected in the measured data which came out of the ExtraEnergy Test. This gave the Klaxon Handy Zehus a power assist factor (Tour) of 1.04, and 1.16 on Hills, and 0.93 on the City section. The bike rode extremely well compared to the reference bike, and what isn't evident from the figures is the huge fun which the test riders had with the Klaxon Handy Zehus.

ZEHUS und das SPEEDSTER ZEHUS. Alle sind extrem leichte Pedelecs, sowohl im Gewicht als auch in der Bedienung. Der Zehus Motor ist der einzige Motor, der uns das so ermöglicht hat. Zehus ist für den urbanen Bereich gedacht. Wenn man ihn im Bike+ Modus fährt, kann man ihn wochenlang fahren, ohne ihn an einer Steckdose laden zu müssen. Klar macht das Fahren im Plug in Hybrid Modus mehr Spaß, da dort der Motor mehr unterstützt (Anmerkung der Redaktion: Das Fahren im Plug In Hybrid Modus wurde von *ExtraEnergy* im Herbst 2014 getestet und in diesem Magazin veröffentlicht). Im urbanen Bereich, für den der Bike+ Modus des Zehus erdacht wurde, ist die nur punktuelle Unterstützung ausreichend, um den Fahrspass des sehr leichten Fahrzeuges zu steigern. Speziell im städtischen Umfeld, wie es auch für eine italienische Altstadt typisch ist, ist das Fahrzeuggewicht im Alltag ein ganz entscheidender Faktor. Dort muss man ständig sein Fahrzeug Stufen hinauf oder hinunter tragen, egal ob zum sicheren Parken oder zum Abkürzen in einer Stadt über eine Treppe oder zum Einsteigen in einen Zug. Hier sind die meisten auf dem Markt angebotenen Kompakt oder *Falt Pedelecs* zu schwer, um hier wirklich punkten zu können.

ANGELA: Das Klaxon Handy Zehus war mit einem Gewicht von nur 14,1 kg das leichteste Rad im Test.

ANDREA: Ja, genau das war unser Ziel. Wir wollen beim Gewicht von Kompakt Pedelecs neue Maßstäbe setzen. Daher haben wir auch auf einen Faltmechanismus verzichtet. Der hätte wieder mehr Gewicht gebracht.

ANGELA: Was meint Ihr mit Soft-Unterstützung und entspricht es der Funktion eines Mild-Hybrid Pedelecs?

ANDREA: Wir sprechen ganz bewusst von Soft-Unterstützung und vergleichen unser Pedelec nicht mit einem Fahrzeug, das Spitzenleistungen von 500 Watt und mehr leistet. Beim Zehus Motor wird die Ausdauer des Fahrers unterstützt. Trotzdem steht dieser in der Leistungsbilanz immer noch im Vordergrund. Genaugenommen ist es im Bike+ Modus ein Mild-Hybrid, es wird beim Bremsen Energie zurück in die Batterie gespeist und auch in Momenten des höchsten Wirkungsgrades des Menschen Muskelkraft in elektrische Energie umgewandelt. In Momenten, in denen der menschliche Wirkungsgrad sehr klein ist, wird die eingespeiste Energie wieder abgegeben. Dies funktioniert also im Bike+ Modus wie bei einem Hybrid-Auto, dessen Batterie nicht an einer Steckdose aufgeladen werden kann, sondern bei dem die Batterie nur durch die Bremsvorgänge und die Optimierung des Wirkungsgrades des Verbrennungsmotors gespeist wird. Im Test wurde dieses Mal aber nur der Plug-In-Hybrid Modus gemessen.

ANGELA: Die Softunterstützung zeigen auch die Messwerte, die der ExtraEnergy Test ergeben hat. Hier liegt das Klaxon Handy Zehus auf der Tourenstrecke bei einem Unterstützungsfaktor von 1,04, auf der Bergstrecke bei 1,16 und auf der Stadtstrecke bei 0,93. Das Rad lief in Relation zum Referenzrad extrem gut. Was in den Testwerten aber nicht zu sehen ist, ist der enorme Spaß, den die Testfahrer mit dem Klaxon Handy Zehus hatten.

采购的生产商。我们选择Zehus是原因是他们完全符合我们的理念:我们希望让我们的车辆尽可能简洁,Zehus能够帮助我们实现轻质、外观简洁的车辆。我们合作的产品中包括CHAT Zehus、CLUBMAN ZEHUS、以及SPEEDSTER ZEHUS。所有这些产品都非常轻质,而且容易使用。Zehus电机是让我们能够达到上述目的的唯一产品。Zehus非常适合在城市使用,如果你将其切换到Bike+模式,你可以在不充电的情况下骑行一周。在"Plug-in hybrid"模式下骑行无疑乐趣更多,因为电机能够提供更多的助力(编辑注:Plug-in hybrid"模式已经在2014年秋季由ExtraEnergy进行了测试,结果将在本杂志中公布)。对于在城市中使用情况,Zehus设计了Bike+模式,因为对于这种非常轻质的车辆而言,只需要提供相对较低的助力即可。在城市环境中,例如在意大利古城中心使用时,车辆的重量是一个非常重要的因素。通常,你需要抬着自行车上下台阶,不论是抬着去停车、抄近道、还是去赶火车。对于这种用途而言,当前市面上销售的紧凑型或者可折叠型车辆依然过重。

Angela: Klaxon Handy Zehus是测试中最轻的自行车,只有14.1千克!

Andrea: 是的,这就是我们希望达成的目标。我们希望为紧凑型智能电动脚踏车的重量设定新标准。这也是我们没有采用折叠机制的原因:折叠机制会增加车重。

Angela: 你说的"软助力"是什么意思,与"Bike+"智能电动脚踏车工作原理类似吗?

Andrea: 我们在使用"软助力"这种说法时比较谨慎,我们不是将我们的脚踏车和能够提供500瓦或以上峰值功率的车辆相比。在使用Zehus电机之后,可以增强骑手的耐久力。但骑手总是处于能量预算的最前沿位置。从严格的意义上讲,-Bike+模式就是"Bike+":在制动时,能量重新储存在电池中,在人力效率较高的情况下,肌肉中的能量也将转化为电能。之后,在人力效率较低时,储存的能量将被释放出来。因此,Bike+模式的工作原理类似于混合动力汽车,其电池不是通过接入主电路来充电的,而是在制动时和内燃机以最高效率工作时进行充电。但在测试中,至少在本次测试中,仅对"plug-in hybrid"模式进行了测试。

Angela: 这种软助力系统也能从ExtraEnergy测试的检测数据中得到反映。结果表明,Klaxon Handy Zehus自行车在旅游模式下的助力系数为1.04、



Klaxon experts in conversation with test riders. With the ride data recorded on a datalogger for both riders on hand, he is explaining the software features available for the Zehus motor.

Klaxon Experte im Gespräch mit den Testfahrern. Anhand der über den Datalogger mitgeschriebenen Fahrdaten der beiden Testfahrer erklärt er die Softwarefeatures, die der Zehus Antrieb ermöglicht.

Klaxon 专家和试骑手交谈。骑行数据将被记录在数据记录仪中，他正在解释 Zehus 电机软件的可用功能。

ANDREA: Yes, the fun factor played a major part in the development of this cross-over of BMX, racing bike and fixie. We would describe the handling from this geometry as lively, handy, lightweight, young and cheeky.

ANGELA: **It's a shame that we only tested the plug-in hybrid mode in the Test.**

ANDREA: Yes, but in the next Test we could do it again but in mild hybrid mode. It would be interesting to have these measurements for comparison and also to see how well it works for the various test riders.

ANGELA: **When it comes to the price, is it like Italian racing bikes, where every kg off the weight pushes the price sky high?**

Andrea: That's true enough: building a cheap bike was never our objective. We wanted to achieve optimum urban performance and we believe that at 2690 Euro we have managed that at a relatively moderate price.

ANGELA: **Is there a key target group for the Klaxon Handy Zehus?**

ANDREA: Definitely customers who seek a clean design statement. This is unfortunately not a strong point for pedelecs, as a glance around here at *ExtraEnergy* will confirm. The same applies to bikes on the market both today and in the past. In terms of use, the Klaxon Handy Zehus will naturally dominate in all fields where low weight and compactness are important, such as camping, boating and urban use. These are also applications where charging is often not so easy, and such applications will benefit from the mild hybrid mode.

ANDREA: Ja, der Spaßfaktor spielte bei der Entwicklung dieses Crossovers aus BMX, Rennrad und Fixie eine große Rolle. So beschreiben wir die Fahreigenschaften der Geometrie als: Spritzig, handlich, leicht, jung und frech.

ANGELA: **Schade, dass wir im Test nur den Plug-In Hybrid Modus getestet haben.**

ANDREA: Ja, aber das könnten wir ja beim nächsten Test noch mal wiederholen, im Mild-Hybrid Modus. Es wäre interessant, hier diese Messungen im Vergleich zu haben und zu sehen, wie das bei den verschiedenen Testfahrern klappt.

ANGELA: **Gilt beim Preis das gleiche wie bei vielen Italienischen Rennrädern, jedes am Rad fehlende Kilo treibt den Preis ganz weit nach oben?**

ANDREA: Ja das stimmt natürlich, ein günstiges Rad anzubieten war auch nie ein Ziel. Wir wollten ein Optimum in den urbanen Eigenschaften realisieren und haben dies unserer Meinung nach mit den 2690 Euro auch noch preislich relativ moderat geschafft.

ANGELA: **Gibt es eine Kernzielgruppe für das Klaxon Handy Zehus?**

ANDREA: Sicherlich Kunden, die eine klare Formensprache suchen. Dies ist, wenn man sich hier bei *ExtraEnergy* umschaut, ja leider nicht so die Stärke der Pedelecs. Auch nicht der Fahrzeuge, die es in der Vergangenheit und auch heute zu kaufen gibt. In der Anwendung dominieren beim Klaxon Handy Zehus natürlich alle Bereiche, in denen das Gewicht und die Kompaktheit dominant wichtig sind wie Camping, Boot, Urban. Dies sind oft auch Anwendungen, in denen das Nachladen meist nicht so einfach ist. Diese Anwendungen profitieren vom Mild-Hybrid Modus.

山地模式下为1.16、城市模式下为0.93。和对比自行车相比，其绩效系数非常好。但测试数据无法反映骑手骑行 Klaxon Handy Zehus 获得的乐趣。

Andrea: 是的，在这个小轮车、竞赛自行车和电动自行车的交叉领域内，乐趣是很重要的因素。我们希望产品的几何结构富有活力、便捷、轻质、年轻。

Angela: 很遗憾，我们只测试了“plug-in hybrid”模式。

Andrea: 是的，但在下一次测试中，我们可以在 Bike+ 模式下进行测试。将这些测试结果进行比较肯定很有趣，可以比较产品在不同测试中的表现如何。

Angela: 谈到价格，是不是和意大利生产的自行车赛车一样，重量每降低一千克都会让价格飙升？

Andrea: 这确实是的，我们的目标并不是生产廉价的车辆。我们希望二轮车能够具有最优的城市绩效，我们认为2690欧元的价格是一个相对公平的定价。

Angela: Klaxon Handy Zehus 是否有其明确的目标客户群？

Andrea: 主要针对寻求简洁设计产品的客户群。但不幸的是，对于智能电动脚踏车而言，这并不是强项，在 *ExtraEnergy* 这里看看就可以发现这一点。这一点适用于当前和过去市场上的所有自行车。在使用方面，Klaxon Handy Zehus 肯定适合于所有对轻质和紧凑要求较高的领域，例如露营、划船和城市使用。另外，这款车还适用于充电不太便捷的区域，在这些区域中可以使用 Bike+ 模式。



A picture from the first brochure from EPS, which would many years later become BionX. Back then it was already conceived of as a kit, with a battery which looked rather like an old-fashioned lunchbox.

Ein Bild aus dem ersten Prospekt der Firma EPS, aus der viele Jahre später BionX wurde. Damals schon konzipiert als Nachrüstsatz mit einer Batterie, die etwas an eine antike Pausen-Brotbüchse erinnerte.

EPS第一本宣传手册中的照片,当时已经是一套完整的驱动系统,现装着像老式饭盒一样的电池。该公司后来改组形成BionX公司。

BionX — a pedelec pioneer looking to the future

BionX ein Pedelec Pionier mit Zukunft

BionX: 面向未来的智能电动脚踏车先驱

The eventful story of this pedelec pioneer from Canada. Recollections and observations from Hannes Neupert.

It was towards the end of the '90s when I first came across a small stand at the CABDA trade show in Chicago. CABDA was at the time one of the most important cycle trade shows in North America, and it is due to take place again in 2015 after a pause of many years. On this small stand Jean-Yves Dubé, founder of a company, then unknown to me, called EPS from Canada, showed me a direct drive hub motor. This Jean-Yves Dubé, with his charming French accent, came from the small town of Asbestos in Canada. He had gained extensive experience with direct drive motors because close to the town are huge mines where asbestos is extracted, and the asbestos was transported in huge trucks. These trucks were driven by electric hub motors, just as is still the case today in all major mining operations worldwide. Jean-Yves Dubé had been involved in the maintenance and repair of these large electrical drive systems for many years, and he realised that one could also build cycle drive motors on the same principle. He put this idea into practice and brought his cycle drive motor to market under the brand name AmiGo via his company EPS (Energy and Propulsion Systems).

Die wechselhafte Geschichte der Pedelec Pioniere aus Canada. Erinnerungen und Beobachtungen von Hannes Neupert.

Es war gegen Ende der 90er Jahre, als ich das erste Mal auf der CABDA Messe in Chicago einen kleinen Stand entdeckte. Die CABDA war damals eine der wichtigsten Fahrradmessens in Nordamerika. In 2015 wird sie nach langjähriger Pause wieder stattfinden. An diesem kleinen Stand stellte mir Jean-Yves Dubé, der Gründer einer mir damals noch unbekanntes Firma EPS aus Canada, einen Nabendirektantrieb vor. Dieser Kanadier, Jean-Yves Dubé mit seinem liebenswürdigen französischen Akzent kam aus dem kleinen Ort Asbestos. Er hatte sehr viel Erfahrung mit Nabendirektantrieben gesammelt, da in der Nähe des Ortes große Minen sind, in denen Asbest abgebaut wurde. Der Asbest wurde mit großen Lkws abtransportiert. Die Lkws wurden mit elektrischen Nebenmotoren angetrieben, so wie dies auch heute noch in allen großen Minenbetrieben der Welt üblich ist. Jean-Yves Dubé hatte viele Jahre die Wartung und Reparatur dieser Elektro-Großantriebe vorgenommen und sich überlegt, dass man nach dem gleichen Prinzip auch Fahrradtriebe bauen könnte. Die Überlegung setzte er in die Tat um und brachte den Fahrradtrieb unter dem Markennamen AmiGo seiner Firma EPS (Energy and Propulsion Systems) auf den Markt

对Andrea Spezzani- Klaxon Mobility公司销售总监的采访;访谈人Angela Budde: (编辑, ExtraEnergy.org)。

在上世纪90年代末,我在芝加哥举行的CABDA贸易展中第一次发现了一个很小的展台。CABDA是当时北美地区最重要的自行车贸易展,在停办了数年之后,将在2015年重新举办。在这个小展台上, - Jean-Yves Dubé-当时我还没听过的加拿大EPS公司的创办者,向我展示了一款直驱轮毂电机。这个具有迷人的法国口音的Jean-Yves Dubé来自于加拿大小镇Asbestos。他在直驱电机方面具有丰富经验,因为他家附近就是开采石棉矿的大矿山,开采出来的石棉使用大型卡车运输。而这些卡车就是使用直接驱动轮毂电机驱动的,今天所有主要矿物开采中依然使用这种方式。Jean-Yves Dubé曾经有数年时间从事这些大型电气驱动系统的维修工作,之后他意识到可以按照相同的原理来制作二轮车驱动电机。之后他把这个想法投入实践,并通过他的公司EPS(能源和驱动系统),使用“AmiGo”品牌,将其生产的产品投入市场。

cess was Robert Guimond, who from 2004 to 2006 accelerated market development at BionX. I made appointments for him with relevant cycle manufacturers in Europe, among them most of the customers who would later become big with BionX. To name just a few: Riese & Müller, KTM, Derby Cycle... It was interesting that everywhere, people expressed the opinion that their customers were not really the sort who would ride pedelecs. Markus Riese and Heiko Müller were certain of it, but nonetheless the visit to Riese & Müller in a very wintery spring 2006 was not completely without success, because product manager Peter Horsch, who had expressed interest in a kit, had soon built it into a bike. And it wasn't him alone who had a lot of fun with it on the ride to work. As time went on ever more of his work colleagues, and his bosses, rode this bike. As is always the way with pedelecs, nobody is safe from the magical fascination which riding a pedelec evokes. So eventually the first pedelecs were added to the Riese und Müller range, and their first pedelec products, the r-m Birdy hybrid and the r-m Jetstream hybrid, were tested in the 2008 *ExtraEnergy Test*. Today, r-m now offers only the legendary Birdy as a conventional bike: all of their other products are pedelecs. Thanks to pedelecs their turnover has risen dramatically, and they have had to move factory. A classic case of misjudgement of customer wishes ... but by no means an isolated case. Rather, looking through the history of pedelecs, it's a typical case. Today, r-m is pursuing the pedelec trade using exclusively Bosch drive systems, and it has turned its back on BionX.

EPS BIONX BECOMES PART OF MAGNA GROUP

Following this, as part of a meeting with BMW in Munich which I had with Patrick Larose, I arranged a contact with Werner Schiller, who was then working for Manfred Gingl of Magna Marque, and who was looking around for interesting technologies in the electric bike sector. From this initial contact, eventually in 2008 Magna Marque took over the majority of EPS. So this small Canadian start-up became part of the worldwide business of automotive supplier Magna. Werner Schiller is today Sales & Marketing Director of BionX International, and he directs activities in their main market, Europe. At the end of the 2000s, sales of BionX rocketed, but the building up of a dealer network, spare parts supply and dealer support could not keep up with this market development. The production methods had always been chosen by EPS on the basis of low investment and relatively small batches, but now in a short time under 1000 units a year had turned into many tens of thousand units a year. A challenge, as was the transformation of a small company into a corporate structure.

der 2004 bis 2006 bei BionX die Marktentwicklung beschleunigte. Ich machte ihm bei den relevanten Fahrradherstellern in Europa Termine, darunter auch die meisten der Kunden, die später mit BionX groß wurden. Nur um ein paar zu nennen: Riese & Müller, KTM, Derby Cycle,... Interessant war überall, dass man der Meinung war, dass die eigenen Kunden eher nicht zur Pedelec Fahrer Fraktion gehören. Da waren sich auch Markus Riese und Heiko Müller ganz sicher, trotzdem war der Besuch im noch sehr winterlichen Frühjahr 2006 bei Riese & Müller nicht erfolglos, denn der Produktmanager Peter Horsch, der Interesse an einem Nachrüstsatz zeigte, baute ihn flugs in ein Fahrrad ein. Damit hatte nicht nur er selber sehr viel Spaß auf seinem Arbeitsweg. Nach und nach fuhren immer mehr seiner Arbeitskollegen/innen wie auch seine Chefs mit diesem Rad. Wie das immer so bei Pedelecs ist, niemand ist sicher vor der magischen Faszination, die das Pedelec fahren mit sich bringt. So wurden schließlich doch die ersten Pedelecs bei Riese und Müller ins Programm genommen. Im *ExtraEnergy Test 2008* wurden dann die ersten Pedelec Produkte, das r-m Birdy hybrid und das r-m Jetstream hybrid, getestet. Heute bietet r-m nur noch das legendäre Birdy als normales Fahrrad an. Alle anderen Produkte sind Pedelecs. Dank der Pedelecs nahm der Absatz dramatisch zu. Also musste die Firma umziehen. Ein klassischer Fall von Fehleinschätzung der Kundenwünsche... Aber kein Einzelfall, sondern in der Geschichte des Pedelecs der Normalfall. Heute ist r-m im Pedelec Geschäft exklusiv mit Antrieben von Bosch unterwegs und hat BionX den Rücken gekehrt.

EPS BIONX WIRD TEIL DES MAGNA KONZERNES

Des Weiteren arrangierte ich anlässlich eines Treffens bei BMW in München, welches ich mit Pascal Larose hatte, einen Kontakt zu Werner Schiller, der damals für Manfred Gingl von Magna Marque arbeitete und sich in der Elektrofahrzeugbranche nach interessanten Technologien umsehen sollte. Aus diesem ersten Kontakt ergab es sich, dass Magna Marque 2008 EPS mehrheitlich übernahm. Damit wurde aus dem kleinen kanadischen Startup ein Teil des international tätigen Autzulieferers Magna. Werner Schiller ist heute Sales & Marketing Director BionX International und leitet die Aktivitäten im Hauptmarkt in Europa. Die Verkäufe von BionX schnellten Ende der 2000er Jahre stark nach oben. Der Ausbau des Händlernetzes, der Ersatzteilversorgung und der Handelsunterstützung kam mit der Marktentwicklung nicht nach. Die Fertigungsmethodik war von EPS immer unter dem Gesichtspunkt geringer Investments und relativ kleiner Serien gewählt worden. Nun wurden in kurzer Zeit aus wenigen 1.000 Stück im Jahr viele 10.000 Stück im Jahr. Eine Herausforderung, zusammen mit der Transformation einer kleinen Firma in eine Konzernstruktur.

Im Jahr 2009 startete Diamant eine Pedelec Produktlinie, die sich ausschließlich auf BionX Antriebe fokussierte. Aus wenigen Stück wurden auch bei Diamant schnell große erfolgreiche Serien, die die Produktion in Hartmannsdorf bei Chemnitz schnell dominierten. 2009 bis 2013 waren Pedelecs von

& Müller公司的访问中, Markus Riese und Heiko Müller 非常确定表达了这一观点。但此行不能说完全没有功效,因为当时的产品经理Peter Horsch对驱动套件很感兴趣,之后很快在自行车上装了一个。除了他之外,还有很多人觉得上班骑着还是很好玩的。随着时间的流逝,他的同事、他的老板都开始骑这种自行车。这就是智能电动脚踏车的魔力,没人能够抵挡。因此,最后Riese & Müller公司决定推出第一款智能电动脚踏车产品,他们的R-M Birdy hybrid和R-M Jetstream hybrid在2008年交由ExtraEnergy进行了测试。今天, Riese & Müller公司的所有产品已都是智能电动脚踏车。因为智能电动脚踏车,使他们的营业额疯狂增长,甚至不得不搬迁工厂。这就是误判客户希望的典型案例.....但这并不是唯一的案例。相反,回顾智能电动脚踏车的历史可以发现,这是一种很普遍的现象。今天, Riese & Müller公司使用博世独家的驱动系统来生产脚踏车,不再搭理BionX。

EPS成为Magna集团的一个分支公司 BionX

我和Pascal Larose与在慕尼黑宝马公司会晤期间,我安排他和Werner Schiller见面。Schiller当时任职于Magna集团旗下的Manfred Gingl,正在寻找电动自行车行业内的新技术。从这次会晤之后,2008年, Magna集团最终收购了EPS绝大多数的股份。使得这家处于起步阶段的加拿大小企业一跃成为世界汽车行业供货商Magna集团的一部分。Werner Schiller当前担任BionX国际公司的销售和市场营销总监,主要负责欧洲市场。在21世纪前十年末期, BionX公司的销售额直线上升,但零售商网络构建、备件供应、以及零售商支持系统始终不能跟上市场开发的速度。EPS是初期投资小、根据批次相对较小的基础选择的生产方法。但在很短的时间内,要求产量从每年1000件提升到每年数万件。这给这家小公司在结构转型过程中带来了巨大的挑战。

在2009年, Diamant公司也推出了一系列智能电动脚踏车产品,这些产品几乎毫无例外地都使用了BionX驱动系统。在Diamant公司也是同样的情况,开始很小的产量迅速增长,并几乎完全占据了在Chemnitz附近的Hartmannsdorf生产线的全部产能。从2009年到2013年,就有多款使用BionX驱动系统的Diamant智能电动脚踏车送到ExtraEnergy进行测试,并都获得了较高的评分。这些电机具有较高的可靠性,但都会由于同样的原因而无可救药。客户能够迅速学习:

1) 如果电池长时间未充电,则会发出蜂鸣声提醒用户进行充电。如果用户忽略了这一点,



Two examples of BionX's success in the late 2000s: the r-m Jetstream hybrid from the 2008 ExtraEnergy Test and the Diamant Zouma Elite E from the 2009 ExtraEnergy Test. These bikes combined the silent running and agreeably smooth and yet still powerful assistance which was so typical of the BionX direct drive.

Zwei Beispiele des BionX Erfolges der späten 2000er Jahre. Das r-m Jetstream hybrid aus dem ExtraEnergy Test 2008 und das Diamant Zouma Elite E aus dem ExtraEnergy Test 2009. Die Räder verband lautloser Lauf und angenehme weiche und doch kraftvolle Unterstützung, wie sie für den BionX Direktantrieb so typisch war.

BionX in 21st century decade's two successful examples: participating in 2008 ExtraEnergy Test of the r-m Jetstream hybrid, and participating in 2009 ExtraEnergy Test of the Diamant Zouma Elite E. These smart electric bicycle products will be quiet, smooth running and powerful assistance system combined together, this is the typical feature of BionX direct drive system.

In 2009, Diamant launched a range of pedelec products focusing exclusively on the BionX drive system. At Diamant too, small numbers swiftly turned into major, successful ranges which soon dominated their production in Hartmannsdorf, near Chemnitz. From 2009 to 2013, pedelecs from Diamant with BionX motors were in the *ExtraEnergy* tests many times and achieving very good ratings. The motors were generally completely reliable in use, but when they did give up the ghost, it was always for the same reasons. Customers learned fast:

- 1.) If the battery had not been charged for some time, it would start beeping occasionally, to remind the owner of their obligation to keep it always charged up. If this was ignored, it did what many electric bike batteries do - it said goodbye.
- 2.) If when transporting the bike, you turned the handlebars and lifted the bike by a couple of unusual places, sometimes the motor wouldn't work any more, although the display would show that the battery was full. Most often the plug of the power cable on the chainstay had worked loose enough, hidden below its neoprene cover, so that current could no longer flow.

On bikes which had been built up from kits there were the following additional causes of failure:

- 3.) It could easily occur that the cable for the magnet sensor, which was secured on some models in a foam rubber holder on the brake lever, could shift its position and the drive system would incorrectly believe that the user had just braked, and so the motor would cut out.

These issues could be easily fixed by experienced BionX users, often within seconds. But for those yet to learn, they could easily well and truly spoil a day's holiday.

Diamant mit dem BionX Antrieb mehrfach mit sehr guten Werten beim *ExtraEnergy Test* dabei. Die Antriebe waren generell immer zuverlässig bei der Arbeit, hatten allerdings auch immer die gleichen Gründe, wenn Sie mal den Dienst verweigerten. Die Kunden lernten schnell:

- 1.) Wenn man den Akku länger nicht aufgeladen hat, fing er gelegentlich an zu piepsen, um an die Eigentümerpflicht, ihn immer wieder zu laden, zu erinnern. Ignorierte man dies, machte er das, was dann viele Elektrofahrrad Akkus machen - er verabschiedete sich.
- 2.) Wenn man beim Transport des Rades mal den Lenker quer gestellt und an ein paar unüblichen Stellen das Fahrrad gehoben hatte, ging manchmal der Antrieb nicht mehr, obwohl am Display angezeigt wurde, dass die Batterie voll ist. Hier hatte sich meist der Stecker des Stromkabels an der Hinterbaustrebe so weit gelockert und unter dem Neoprenschutz versteckt so weit auseinandergezogen, dass kein Strom mehr transportiert wurde.

Bei Rädern, die aus einem Nachrüstsatz aufgebaut wurden, kam noch folgende Fehlerquelle hinzu:

- 3.) Es konnte leicht passieren, dass das Kabel mit dem Magnetsensor, welcher bei manchen Modellen in einer Schaumgummihalierung am Bremsgriff befestigt war, seine Position geändert hatte und der Antrieb dann fälschlicherweise der Meinung war, dass der Nutzer gerade bremste und daher den Motor ausgeschaltet hat.

Fehler waren für die erfahrenen BionX Benutzer also innerhalb von Sekunden behoben. Für die, die es erst noch lernen mussten, konnte es schon mal einen Urlaubstag gehörig vermiesen.

INNOVATIONSFALLE

Der scheinbare Fortschritt bereitet Probleme: 2011 und 2012 kam es beim Umstieg von 36 V auf die 48 V Technik bei BionX

würde wie viele E-Bike-Batterien: direkt kaputt.

- 2) In the vehicle moving process, you through firmly grasp the bicycle handlebar after some uneven road surface, sometimes you will find that although the battery display is full, the motor cannot work. The cause of this phenomenon is located at the rear lower fork, hidden under the neoprene cover, the power cable has become loose, causing the current to be unable to flow.

For bicycles with drive kits, there are still the following reasons for the failure:

- 3) A very common situation occurred that the magnetic sensor cable was loose. In some model products, this cable is fixed to the brake lever with foam rubber. This cable can shift, causing the drive system to incorrectly judge that the user has braked, and the motor stops working. For experienced users, these problems are easy to solve, usually only a few seconds. But for new users, these problems may ruin a whole day's holiday.

创新的危险

This rapid progress also brought many problems: in 2011 and 2012, with the voltage adjusted from 36V to 48V, BionX appeared many battery failure problems. These battery failures had various reasons, but all had the same result, that is, the smart electric bicycle was completely scrapped. It is easy to find faults in this batch of vehicles within two years, which destroyed the previous reputation of BionX. Many of the sales and customers who were full of passion before are now pointing to BionX. BionX's growth is too fast, and it has not yet done a good job of handling these large-scale failures, meeting customer requirements. Just like many things in life, this also involves many aspects: many sales and manufacturers who cooperate with BionX do not truly master the relevant technology, but now they require BionX to solve all the problems.



The first pedelec trekking bike on the market, from KTM in 2009, was greeted by incomprehension from many in the industry. They scoffed that the sporty customers who would buy a trekking bike did not want any electric assist. Then the next year, in 2010, KTM was even bolder and launched an MTB pedelec, the first of its type to be truly mass produced. With this product there was just one real irritation: it was permanently sold out. Neither KTM nor their dealers were prepared for such a huge market demand.

Das erste Pedelec Trekkingbike im Markt von KTM aus dem Jahr 2009 sorgte bei vielen in der Industrie für Unverständnis. Es wurde gehöhnt, dass doch die sportlichen Kunden, die sich ein Trekkingrad kaufen würden, keinen Elektroantrieb wollten. Dann im Jahr darauf, 2010, war KTM noch mutiger und bot ein Offroad Pedelec an. Das erste seiner Art in einer echten Serie. Mit diesem Produkt gab es nur ein wirkliches Ärgernis – es war permanent ausverkauft. Weder KTM noch die Händler hatten sich auf eine solch große Marktnachfrage eingestellt.

市场上第一款助力式越野自行车出现在2009年,由KTM提供。在推出之后,行业内出现了一片质疑之声。同行的人嘲笑说,对于会买越野自行车、喜欢运动的客户而言,根本不需要提供电动助力。在次年,即2010年,KTM更加大胆地推出了MTB智能电动脚踏车。对于这种产品,只需要说一点:脱销了。KTM和其零售商都没有做好面对瞬间出现巨大市场需求的心理准备。

THE HAZARDS OF INNOVATION

This apparent progress brought with it problems: in 2011 and 2012, with the change from 36 V to 48 V technology, BionX had numerous battery failures. These had a variety of causes, but the phenomenon always had the same consequence, that the pedelec would be dead as a door-nail electrically. This failure-prone batch destroyed the reputation of BionX, which until then had been good, in just two years. Many of the dealers and customers, until then enthusiastic, were now ranting about BionX. BionX had grown quickly and was overwhelmed by the task of dealing with these mass failures to the complete satisfaction of their customers. As with most things in life, however, there were many parties also involved: many dealers and manufacturers who worked with the BionX system were not really proficient with the technology, but they now expected BionX to solve all of these issues by themselves.

Faithful customers Diamant, Riese und Müller and KTM quickly reassessed their position, and today they fit almost exclusively Bosch pedelec drive systems.

Looking back, I ask myself: what went wrong here? On one hand I see the high readiness of BionX to address customer wishes, hence to respond to the wishes of cycle manufacturers: something that Panasonic had previously never done. If a manufacturer expressed a wish for something that the standard drive system could not do, they promised that they would look into it and work on it, but that unfortunately they could make no promises about a delivery date - a Japanese way of politely saying no. So what did all of these cycle manufacturers actually want? First, every one of them wanted something exclusive, so that it could

zu vielen Ausfällen bei den Batterien. Dies hatte unterschiedliche Gründe, letztlich hatte das Phänomen immer zur Folge, dass das Pedelec elektrisch keinen Mucks mehr machte. Diese fehlerhaften Serien zerstörten das bis dahin gute Image von BionX in nur zwei Jahren. Viele der zunächst begeisterten Händler und Kunden schimpften nun über BionX. BionX war schnell gewachsen und auch mit dem Bearbeiten der massenhaften Ausfälle überfordert, dies zur vollsten Zufriedenheit der Kunden umsetzen zu können. Wie meist im Leben gab es aber auch hier mehrere Beteiligte, denn sowohl die Händler als auch die Hersteller, die mit dem BionX System zu tun hatten, waren noch nicht wirklich firm in der Technik und erwarteten nun, dass BionX alle Probleme alleine löste.

Die treuen Kunden Diamant, Riese und Müller und KTM orientierten sich schnell um und verbauen heute fast ausschließlich Bosch Pedelec Antriebe.

Zurückblickend frage ich mich, was ist hier falsch gelaufen? Ich sehe hier zum einen die hohe Bereitschaft von BionX, Kundenwünschen zu entsprechen, also den Wünschen von Fahrradherstellern nachzukommen. Etwas, das zuvor Panasonic nie gemacht hat. Wenn sich ein Hersteller etwas gewünscht hat, was das Standard-Antriebssystem nicht konnte, wurde beteuert, dass man sich damit beschäftigen werde und daran arbeiten würde. Doch leider noch keine Versprechungen zum Lieferzeitpunkt machen könne - also die japanische Form des höflichen Neinsagens. Was haben sich die Fahrradhersteller so alles gewünscht? Zum einen wollte jeder etwas exklusiv haben - es sollte ja ein echtes Diamant, r-m, BMW, Smart, Grace, etc. sein. Die Folge davon waren schnell rund 15 verschiedene Gehäuseformen und rund 30 verschiedene Batterieversionen. Die Entwicklungskosten dafür wurden meist unterschätzt. Noch mehr unterschätzt wurde jedoch

Diamant, Riese und Müller, 以及 KTM这些忠实的客户迅速地重新评估了他们的地位,今天,他们几乎毫无例外地都选用了博世智能电动脚踏车驱动系统。

回过头看,我问我自己:我们错在哪里?一方面,我看到BionX准备满足用户的需求,并通过自行车生产商来回应这些需求:这是松下之前从未做过的事情。如果生产商需要某种标准驱动系统不具备的功能,他们会承诺进行研究和开展工作,但不幸的是,他们不能对交付日期做出承诺-这是日本人礼貌的拒绝方式。因此,这些自行车生产商实际想要什么呢?首先,所有人都希望拥有独特的东西,拥有真正属于Diamant、r-m、BMW、Smart、Grace等的东西。这就导致了出现了15种不同形状的电机外罩,将近30种不同型号的电池。这些东西的开发成本被严重低估了。另外,同样被低估的还有每种型号的部件都必须保留备件,保留的时间取决于原装电池被生产商提供的“维护件”的电池替换的时间,因此,这就意味着必须持续不断地对很多电池组进行验证,这些成本最终都将转移到最终用户头上。另外,和其竞争对手相比,- BionX维持的研发团队规模更大,能够迅速根据客户要求开发出原型产品并向客户展示,通常只要数周的时间。尽管如此,这种做法的问题在于:



BionX is embedded within the Magna International global company headquarters in Aurora, Canada. This location in Aurora is like an enormous fortress: at first glance it feels like Disneyland. The factory is surrounded by a huge golf course, and behind its retro façade is a generously-proportioned, purpose built industrial facility. Aurora is not far from Toronto, and it lies between Lake Ontario and Lake Huron. Aurora is within the English-speaking part of Canada. The development department is located around 800 km away in Sherbrooke, in Canada's French-speaking region, and many of the staff who previously worked in Asbestos, around 60 km from Sherbrooke, in the EPS/BionX team, now work here.

BionX ist in die globale Magna International Firmenzentrale im Kanadischen Aurora eingebettet. Der Standort in Aurora gleicht einer großzügigen Schlossanlage. Es fühlt sich dort im ersten Moment etwas an wie Disneyland. Die Fabrik ist eingebunden in eine riesige Golfplatzanlage. Hinter den Retro-Fassaden verbirgt sich ein großzügiger moderner zweckorientierter Industriebau. Aurora ist nicht weit von Toronto entfernt und liegt zwischen dem Ontario- und dem Huron-See. Aurora liegt im englischsprachigen Bereich von Kanada. Die Entwicklungsabteilung hat ihren Sitz im rund 800 km entfernten Sherbrooke, welches im französischsprachigen Teil Kanadas liegt. Hier arbeiten auch etliche Mitarbeiter, die zuvor schon in Asbestos Teil des EPS/BionX Teams waren, von Sherbrooke wiederum rund 60 km entfernt.

BionX 位于 Magna 国际集团总部，加拿大 Aurora 市。在 Aurora 的这个总部外观更像一座城堡：第一眼的时候像到了迪士尼乐园。工厂周围环绕着巨大的高尔夫球场，宽敞的工业生产设施隐藏在复古风格的外墙后面。Aurora 距离 Toronto 不远，位于 Ontario 湖和 Huron 湖之间。Aurora 位于加拿大的英语区。公司的研发中心位于 800 公里之外的 Sherbrooke，属于加拿大的法语区。很多之前在 Asbestos（距离 Sherbrooke 约 60 公里）的 EPS/BionX 团队员工当前的工作地点。

be a 'real' Diamant, r-m, BMW, Smart, Grace, etc. The result was quickly around 15 different shapes for the motor housing and around 30 different battery versions. The development costs for these were mostly underestimated. And even more underestimated was the fact that each of these versions needed to be kept ready for use one day as a spare part, and this would be at a time when the cells originally fitted had long since been replaced by their manufacturer for "better" ones. So this would mean that these many, many packs would need to be continuously newly validated, and these costs would, in the end, have to be passed on to end users. At this time BionX had a large development staff in comparison to its competitors, and was able to develop customer requests quickly into ride-ready prototypes, and to present these to customers, often within weeks. The problem was, however, that these customers then expected that this could also be implemented for their next delivery. The proper way would have been to carry out comprehensive tests on pre-production samples, and to put new developments on sale only after extensive validation. This is a mistake which is still being made repeatedly today by suppliers new to the market.

VISITING BIONX, NOVEMBER 2012

In November 2012 I had the opportunity to travel to Canada together with BionX dealers from the German-speaking countries, to get an impression for myself of the company's central production facility, and of their development centre.

Production in the Aurora factory is comparable with many other production lines for highly complex assemblies which are manufactured in quantities of less than one million units per year. The assembly lines are divided within a small space into around a dozen stationary workstations, at each of which a designated assembly or checking stage is carried out. Production is carried out by hand, although automated processes are employed at almost every stage of the work.

der Fakt, dass man alle diese Versionen ja eines Tages als Ersatzteil bereithalten muss, und dies zu einer Zeit, in der die damals verbauten Zellen schon längst vom Hersteller gegen „bessere“ getauscht wurden. Das bedeutet also, dass die vielen, vielen Packs ständig neu qualifiziert und diese Kosten am Ende an den Endkunden durchgereicht werden müssen. BionX hatte damals eine im Vergleich zu Wettbewerbern große Entwicklungsmannschaft und war in der Lage, Kundenwünsche schnell als fahrfähige Prototypen aufzubauen und diese dann oft schon binnen Wochen beim Kunden zu präsentieren. Das Problem dabei war aber, dass die Kunden nun erwarteten, dass dies schon in der nächsten Lieferung so umgesetzt werden würde. Seriös wäre aber gewesen, hier erst ausführliche Tests mit Vorserienmustern durchzuführen und Neuentwicklungen erst nach einer ausführlichen Qualifikation in den Verkauf zu bringen. Ein Fehler, der auch heute noch beständig von neuen Anbietern im Markt gemacht wird.

BESUCH BEI BIONX IM NOVEMBER 2012

Im November 2012 hatte ich die Möglichkeit, zusammen mit BionX Händlern aus dem deutschsprachigen Raum nach Kanada zu reisen, um mir sowohl ein Bild von der Firmenzentrale, der Produktion und dem Entwicklungszentrum machen zu können.

Die Produktion im Werk in Aurora ist vergleichbar mit vielen anderen Produktionslinien für hochkomplexe Bauteile, die in Serien kleiner 1 Millionen pro Jahr hergestellt werden. Die Montagebänder sind auf wenig Raum in rund ein dutzend Steharbeitsplätze auf-

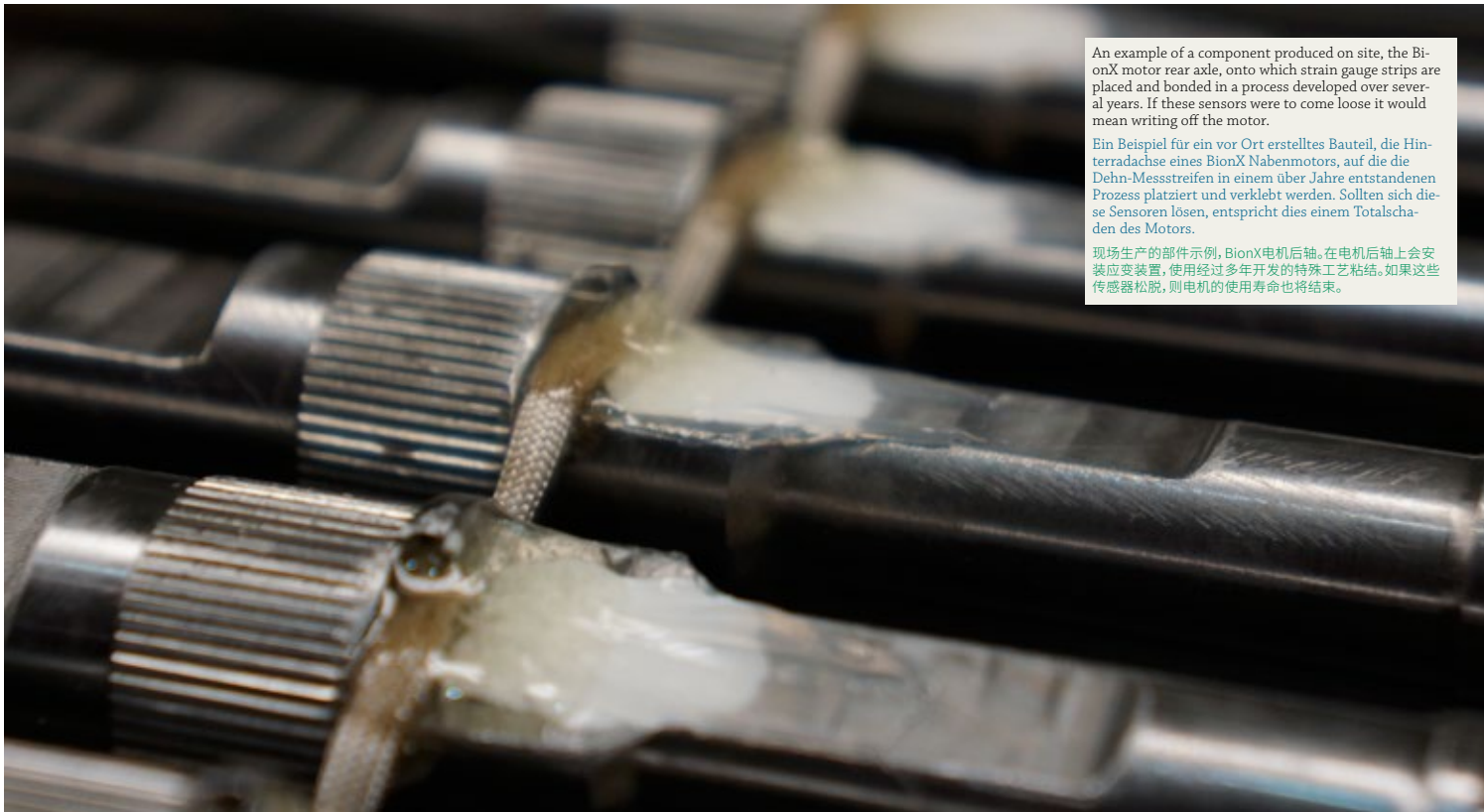
gebaut. Die Produktion im Werk in Aurora ist vergleichbar mit vielen anderen Produktionslinien für hochkomplexe Bauteile, die in Serien kleiner 1 Millionen pro Jahr hergestellt werden. Die Montagebänder sind auf wenig Raum in rund ein dutzend Steharbeitsplätze auf-

客户就会期望相关改进和改良在下次交付时就得以实施。正确的做法应该是对产前样品进行综合性测试，在经过大量的验证之后再将新的开发成果投入销售。这是很多新进入市场的供应商在不断犯的错误。

参观BionX, 2012年11月

在2012年11月，我有机会和来自德语BionX的销售商一起到加拿大出差，并有机会参观了公司的中央生产设施和研发中心。

Aurora工厂的生产方式和很多其他高度复杂部件的生产线基本相同，每年的产量不到一百万件。组装线分为多个小区域，之后又进一步分为数十个工作站，在每个工作站上都要执行特定的组装或者检查作业。生产主要通过手工进行，尽管如此，几乎每个工序中都引入了自动化流程。但由于产品规格波动较大，这种产品基本不能实现全自动生产。另外还有很多生产组装部件的组装站，在后续会融入到主组装流程中。在每道工序结束后，在经过最终检查、将序列号输入BionX产品数据库之后，相关部件经过包装并向主要位于欧洲的客户发货。



An example of a component produced on site, the BionX motor rear axle, onto which strain gauge strips are placed and bonded in a process developed over several years. If these sensors were to come loose it would mean writing off the motor.

Ein Beispiel für ein vor Ort erstelltes Bauteil, die Hinterradachse eines BionX Nabenmotors, auf die die Dehn-Messstreifen in einem über Jahre entstandenen Prozess platziert und verklebt werden. Sollten sich diese Sensoren lösen, entspricht dies einem Totalschaden des Motors.

现场生产的部件示例, BionX电机后轴。在电机后轴上会安装应变装置, 使用经过多年开发的特殊工艺粘结。如果这些传感器松动, 则电机的使用寿命也将结束。



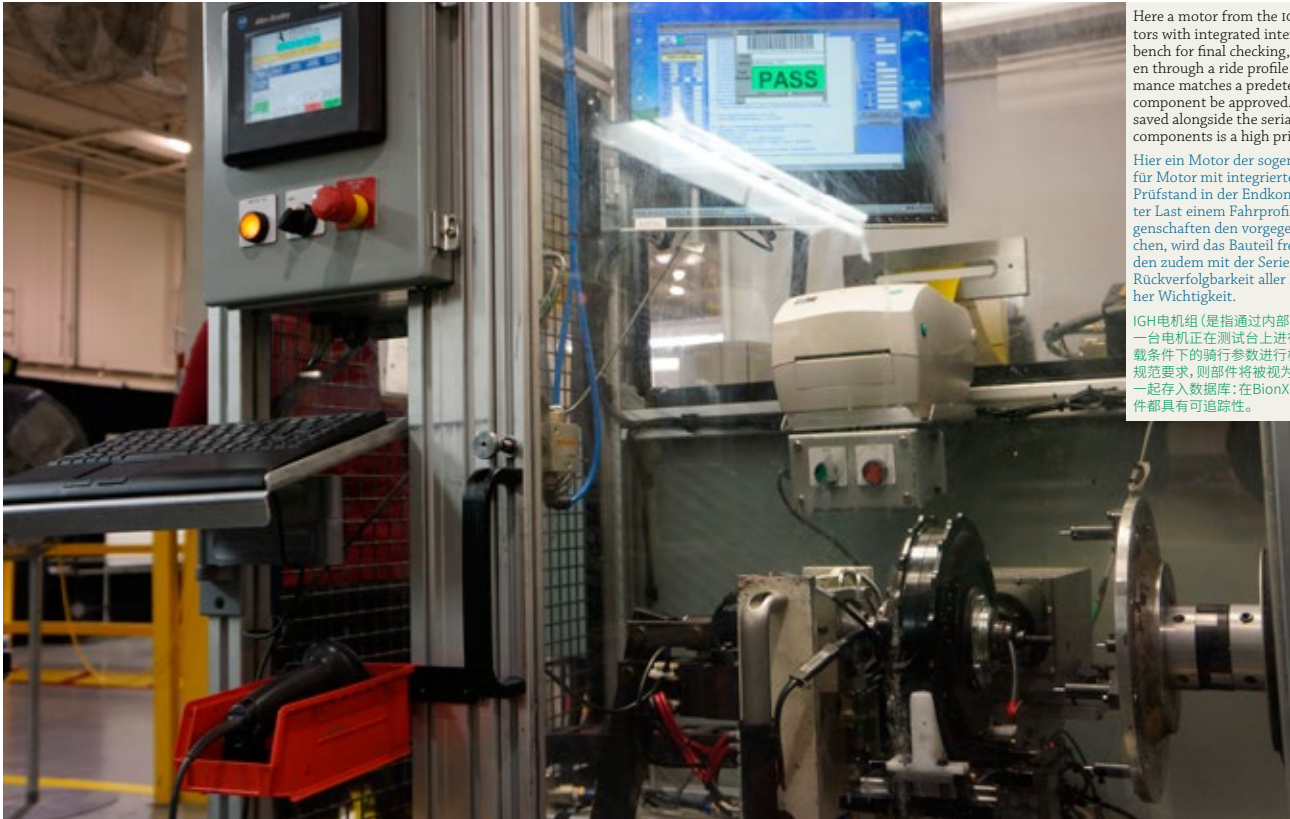
Partly-automated workstations at which the staff assemble the motors. As is usual in automotive supplier factories, a precise description of the assembly stage is posted at every workstation. After each relevant stage of assembly there is a checking station at which the correctness of the assembly is verified, so that products with errors are not allowed to reach the next stage of assembly at all.

Teilautomatisierte Arbeitsplätze, an denen die Mitarbeiter die Antriebe fertigen. Wie in allen Werken der Automobilzulieferindustrie üblich, ist an jedem Arbeitsplatz eine genaue Beschreibung der Arbeitsschritte angebracht. Nach jedem relevanten Montageschritt gibt es einen Prüfplatz, an dem die Richtigkeit der Montage verifiziert wird, um fehlerhafte Produkte überhaupt nicht bis zum nächsten Montageschritt kommen zu lassen.

在半自动工作站上组装电机的员工, 这种景象在汽车供货商的工厂里较为普遍, 在每个工作stations中都贴有一张准确的组装工序描述。在每个组装工序完成之后设置检查站, 对组装件进行检查, 将不合格的产品排除, 不令其进入下一个组装工序。

Because of the multitude of variants, full automation does not make sense for this product. There are also assembly stations in which subassemblies are produced for later incorporation into the main assembly process. At the end of the process, after final checks and entry of serial numbers into the BionX product database, the components are packed and sent out to customers, who are mainly in Europe.

geteilt, in denen jeweils ein dezidiertes Montage- und Prüfschritt durchgeführt wird. Die Produktion erfolgt in Handarbeit, auch wenn bei fast jedem Arbeitsschritt auch automatisierte Prozesse zum Einsatz kommen. Doch aufgrund der Vielzahl an Varianten ist eine Automatisierung für diese Produkte noch nicht sinnvoll. Es gibt auch Montageplätze, in denen aus Halbzeugen Baugruppen erstellt werden, die dann im Hauptmontageprozess mit eingebaut werden. Am Ende des Prozesses werden die Bauteile nach der abschließenden Prüfung und Aufnahme der Seriennummern in die zentrale Produktdatenbank von BionX verpackt und zu den Kunden, die meist in Europa sind, verschickt.



Here a motor from the IGH Motor range (meaning motors with integrated internal hub gears) is on the test bench for final checking, in which the motor will be taken through a ride profile under load. Only if its performance matches a predetermined specification will the component be approved. The measurement data is also saved alongside the serial number: traceability of all components is a high priority for BionX.

Hier ein Motor der sogenannten IGH Motor Serie (steht für Motor mit integrierter Nabenschaltung) auf dem Prüfstand in der Endkontrolle. Hier wird der Motor unter Last einem Fahrprofil unterzogen. Nur wenn die Eigenschaften den vorgegebenen Spezifikationen entsprechen, wird das Bauteil freigegeben. Die Messdaten werden zudem mit der Seriennummer abgespeichert. Eine Rückverfolgbarkeit aller Bauteile ist bei BionX von hoher Wichtigkeit.

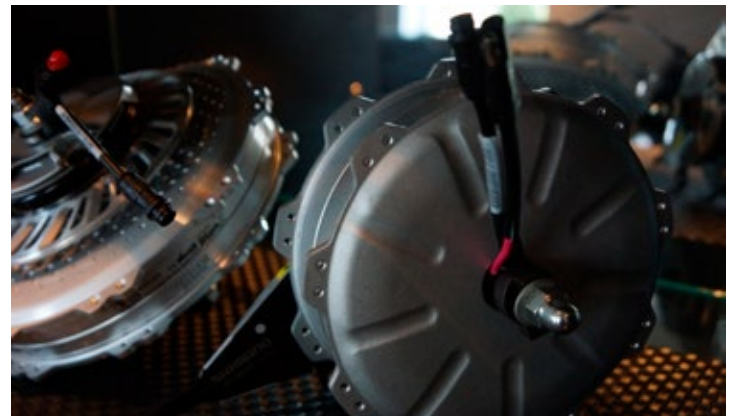
IGH电机组(是指通过内部轮毂齿轮连接的多台电机)中的一台电机正在测试台上进行最终检查,在这里将对电机在加载条件下的骑行参数进行检测。如果其性能能够满足预定的规范要求,则部件将被视为合格。检测数据将和部件序列号一起存入数据库:在BionX内部最高优先考虑对象是,所有部件都具有可追溯性。



Battery packs are also assembled in Aurora, from component parts from suppliers. Installed with software and serial numbers, given a final test and then sent for shipping.

Auch die Batteriepacks werden in Aurora aus vielen Teilen von Vorlieferanten zusammengesetzt. Mit Software und Seriennummern versehen, abschließend geprüft und dann in den Versand gegeben.

Aurora的工厂还使用供货商提供的部件组装电池组。安装软件、提供序列号、进行最终测试、之后发货。



This is the BionX front hub motor, only made in small numbers, and fitted almost exclusively by Diamant. Customer-specific housings were created for customers including Diamant, Smart and BMW.

Hier der nur in kleinen Serien hergestellte und fast ausschließlich von Diamant verbauten Frontnabenmotor von BionX. Auch kundenspezifische Gehäuseformen wurden für Kunden wie Diamant, Smart und BMW realisiert.

这是少量生产的BionX前轮毂电机,几乎全部供Diamant使用。另外还为客户提供定制化的电机外壳,这些客户包括Diamant、Smart和BMW。



Also on display in the factory is the BionX Seascapade, the first pedelec boat. A terrific project which BionX developed on the spur of the moment themselves, it demonstrates that the idea of electric-assisted muscle power is fun and makes sense for more than just bicycles.

Auch im Werk zu sehen, das BionX SeaScape, das erste Pedelec Boot. Ein grandioses Produkt, welches BionX kurzerhand selber entwickelt hat. Es verdeutlicht, dass die Idee der elektrisch unterstützten Muskelkraft nicht nur beim Fahrradfahren Spaß macht und sinnvoll ist.

另外,工厂中还展出了BionX Seascapade,这是世界上第一款使用电动助力的船舶。这是BionX根据自身经验提出的开发项目,这证明了电动助力系统不仅仅适用于电动脚踏车领域。



A crazy adventure from BionX: a retro-bike, developed and manufactured at tremendous expense. In 2009 it was the test winner in the Classic Pedelec category in the ExtraEnergy Test.

Eine wilde Eskapade von BionX. Ein Retrofahrzeug, welches mit ungeheurem Aufwand entwickelt und produziert wurde. 2009 bei ExtraEnergy im Test der Testsieger der Kategorie Klassik Pedelec

BionX曾经进行的一次大胆地尝试:一辆复古电动脚踏车,开发和生产过程中耗费了大量资金。在2009年的ExtraEnergy测试中,这辆是经典智能电动脚踏车分类中的获胜者。


BionX[®] Smart Commuter Program


If you can... ride!


TOTALS						Commuters	Km	Trips
						29	9874 / 14456	1534

Name	Km	# of trips	Name	Km	# of trips	Name	Km	# of trips
FRANK WEHLMATER	480	48	RENE GARCIA	660 / 1451	84	JOHN MORALES	421	63
CASEY ANDERSON	2748	126	CARMEN LUI	180	6	ANDREJ CZYRNY	460	62
BILL ANDERSON	90	2	LISA HUNDRIE	1605	211	HARRY KIM	161	23
MOMA KATANIC	484 / 432	160	STEVEN WILDING	4900	123	MATT FINBOW	56	7
TOM LEGRISLEY	120	20	SHEILA PELLETIER	1020	102	CATHERINE CHEUNG	140	20
JASON DREW	1872	145	DEBBIE DOVE	5618	139	MARKO KATANIC	472	60
FABIO VENIER	102 / 280	26	MEMARI ALI	100	25	RIN KEN	24	4
Tony Weis	296	4	HONG DANN	70 / 30	9	EMANUEL GINGL	40	20

Rules:
 Commute by bike, e-bike, running or walking public transit or carpool to be eligible for entry
 Each 10 Km = 1 entry for draw (50km transit or carpool)
 Applies to work trips only

1st Prize:
 BionX equipped bike (retail \$3649)


2nd Prize:
 Cycling / running equipment (retail \$500)


3rd Prize:
 "Tough Love" clothing prize pack (retail \$120)


I also found this chart interesting: staff members who had ridden pedelecs or bicycles to work could enter their mileage totals. In Aurora, riding a bicycle for everyday use is something special: the roads are quite clearly designed for cars, and are more like German motorways or trunk roads. But in Canada and other areas of North America there is an increasing awareness that the bicycle can be useful not just for sporting purposes, but also that it can have real value as everyday transport.

Interessant fand ich auch die Tafel, auf der die Mitarbeiter, die mit dem Fahrrad oder Pedelec zur Arbeit kamen, ihre Kilometerstände angeben konnten. In Aurora mit dem Fahrrad im Alltag zu fahren ist schon etwas Besonderes, die Straßen sind eindeutig für Autos dimensioniert und ähneln den deutschen Autobahnen oder Schnellstraßen. Aber auch in Canada und anderen Bereichen Nordamerikas wird zunehmend entdeckt, dass das Fahrrad nicht nur als Sportgerät dienlich ist, sondern auch im Alltagsverkehr einen echten Nutzwert hat.

我还发现这张有趣的图表:在这张表中,骑智能电动脚踏车或者自行车上班的员工可以输入他们的里程目标。在Aurora,日常生活骑自行车是很罕见的事情:公路基本都是针对汽车设计的,类似于德国的高速公路或者卡车公路。但在加拿大以及北美的其它城市,人们越来越意识到脚踏车不只是一种运动项目,也可以作为真正的交通工具使用。

DEVELOPMENT CENTRE IN SHERBROOKE

When I visited the development centre in Sherbrooke, what especially impressed me was the then very new database system which BionX had developed in response to the negative experiences they had heard about from customers. At the time, it had already been implemented in their best selling systems. Today it is in use for all components, and to the best of my knowledge it is the best system of its type on the market.

The parallel worlds of warranty procedures and customer service:

This was the status quo for BionX before they introduced this system, and today it is still the state of the art for the majority of pedelec component suppliers:

- A** The components are manufactured and delivered to the customer.
- B** As a rule the component manufacturer has no information about whether the components have already been fitted, delivered to dealers, or already sold, and whether the end user warranty period has yet begun.
- C** In general, the component manufacturer does not even know in which country the components are finally sold. In a very international manufacturing market this is nowadays almost impossible to control.
- D** After this, the component manufacturer will typically only hear about the components if the customer registers a warranty claim. In this case they will then need to expensively research what happened be-

ENTWICKLUNGSZENTRUM IN SHERBROOKE

Bei meinem Besuch im Entwicklungszentrum in Sherbrooke beeindruckte mich vor allem das damals noch recht neue Datenbanksystem, welches BionX aus der negativen Erfahrung im Kundendialog heraus entwickelt hatte. Damals war es schon bei den meisten ausgelieferten Systemen eingeführt worden. Heute ist es bei allen Komponenten in Benutzung und in seiner Art meines Wissens nach das beste System am Markt.

Die analoge Welt der Garantieabwicklung und des Kundendienstes:

Status quo der analogen Welt vor Einführung dieses Systems bei BionX und Stand der Technik heute immer noch bei den meisten Pedelec Komponentenanbietern ist:

- A** Die Komponenten werden hergestellt und an die Kunden ausgeliefert
- B** Der Komponentenhersteller hat in der Regel keine Informationen, ob seine Komponenten schon verbaut, an den Handel ausgeliefert oder bereits verkauft wurden und die Garantie des Endkunden schon begonnen hat.
- C** In der Regel weiß der Komponentenhersteller am Ende nicht einmal, in welchem Land die Komponenten letztlich verkauft wurden. In einem sehr internationalen Herstellermarkt ist dies heute oft kaum noch zu steuern.
- D** Der Komponentenhersteller erfährt in der Regel erst wieder von den Komponenten, wenn ein Kunde einen Garantieanspruch anmeldete. In diesem Fall musste dann erst aufwendig recherchiert und belegt werden, was zwischen Auslieferung und Garantieanspruch vorgefallen ist und ob die Garantiebedingungen auch erfüllt wurden. In der Regel führte dies

Sherbrooke的研发中心

当我参观Sherbrooke的研发中心时,最吸引我的是当时最新的数据库系统,这是BionX根据当时他们从客户那里获知的负面的教训建立的模型。当时,这个数据库系统只针对最畅销的系统实施,现在已经针对所有部件实施。据我所知,这个数据库在市场中同类型数据库中是最好的。

质量保证流程和客户服务是平行的二个世界:

这是BionX引入这个系统时的状态,到今天,这个系统依然为多数智能电动脚踏车部件供货商中最先进的系统:

- A) 生产部件并将其交付给客户;
- B) 作为基本规则,部件生产商不知道相关部件是否已经装配、已经交付给零售商、已经销售、或者最终用户的质量保证期是否已经开始。
- C) 总体而言,部件生产商甚至不知道相关部件最终被销售到哪个国家。在非常国际化的生产市场内,部件的走向几乎是无法控制的。
- D) 之后,通常情况下,部件生产商只有在客户提出质量保证索赔时才会听到部件的消息。在这种情况下,他们需要进行繁琐、昂贵的调研,确认在他们供货和质量保证索赔之间发生了什么,确认部件是否满足质量保证要求。这就会导致问题处理时间被大大延迟,同时有时候可能需要将部件寄回服务中心进行验证,这会导致时间和金钱的浪费。在2010年和2011年,当时BionX有数以万计

tween them supplying and the warranty claim, and whether the warranty conditions have been fulfilled. As a rule this leads to long processing delays and often to the need to send back the components, which is costly in money and time, so as to verify the warranty claim in a service centre. In 2010 and 2011, when BionX had many tens of thousands of batteries in circulation, all of which had to be exchanged because of the mass failures, this was naturally only achievable with long delays for both logistical and workload reasons.

After the major battery exchange in 2010 and 2011, which cost the business its previously good market reputation, and cost many millions of Euros to implement, BionX was determined to install a system with the aim of mitigating the consequences to customers and to the company of such a mass failure, which could never be 100% ruled out.

The most significant preliminary concepts for this system were:

A BionX should know the current status at all times of all components which leave the factory. So, for example: in the stores of cycle manufacturer XY but not yet fitted, fitted to bike type XYZ and out with a dealer for retail, sold to customer John Smith on day XY and warranty period active. Should they become aware of a batch failure, BionX can automatically and directly inform all affected manufacturers, dealers and customers, and also automatically get replacement parts on their way to the dealers, so that they can then exchange these for end users.

B Defective parts should never need to be sent back to the factory or to a local service centre. Parts are to be checked automatically via an internet connection, and ideally, also repaired remotely. If it is not possible to put it back in service by this method, the components can be completely deactivated and a suitable replacement part shipped to the dealer immediately. The dealer would dispose of the defective component locally, or would repair it. This saves time and effort for the dealer as well as saving costs and transport resources for the now unnecessary shipping back to the factory.

C Customers receive an extra year's warranty as a gift, in consideration for disclosing their identity when purchasing. They are free to remain anonymous, but then if they make a warranty claim they would need to prove ownership. If however the dealer and customer have both recorded their data correctly at the time of purchase, then it will not be necessary to produce proof of purchase for a claim, because BionX will already have this information.

I was able to see how it worked for myself in November 2012, when a BionX employee in Sherbrooke, Canada, showed me how at that instant Smart pedelecs were being

zu langen Bearbeitungszeiten und oft auch zeit- und kostenintensivem Einsenden der Bauteile, um in einem Servicezentrum den Garantieanspruch verifizieren zu können. In den Jahren 2010 und 2011, als BionX mehrere 10.000 Batterien im Umlauf hatte, die aufgrund des Serienfehlers getauscht wurden, war dies natürlich sowohl logistisch als auch vom Arbeitspensum her nur mit langen Wartezeiten möglich.

Stand heute bei BionX – kompletter Spiegel aller ausgelieferten Komponenten auf BionX-Server

BionX hatte sich nach dem großen Batterietausch 2010 und 2011, der das Unternehmen seine bis dahin sehr gute Reputation im Markt gekostet hat und in der Abwicklung viele Millionen Euro verschlang, die Installation eines Systems zum Ziel gesetzt, welches solch einen generell nicht zu 100% zu verhindernden Serienfehler in seinen Folgen für die Kunden und das Unternehmen abmildern wird.

Die wichtigsten Vorüberlegungen zu diesem System waren:

A BionX sollte über alle Komponenten, die das Werk verlassen haben, zu jeder Zeit einen aktuellen Status haben. Also beispielsweise im Lager von Fahrzeughersteller XY noch nicht montiert, an Fahrzeug Typ XYZ montiert und in den Handel gegeben, an Kunde Lieschen Müller an Tag XY verkauft - Garantie läuft. Sollte nun ein Serienfehler bekannt werden, kann BionX automatisch den betroffenen Hersteller, den betroffenen Händler und den betroffenen Kunden direkt informieren und ebenfalls automatisch die notwendigen Ersatzteile auf den Weg zum Händler bringen, so dass dieser diese beim Endkunden austauschen kann.

B Es sollen in keinem Fall defekte Teile zurück ans Werk oder einen lokalen Servicestützpunkt geschickt werden müssen. Teile werden über eine Internetverbindung automatisch geprüft und im Idealfall auch darüber wieder repariert. Wenn es nicht möglich ist, diese auf diese Weise wieder gangbar zu machen, werden die Komponenten komplett deaktiviert und umgehend ein passendes Ersatzteil auf den Weg zum Händler geschickt. Der Händler entsorgt die defekte Komponente lokal, oder setzt sie wieder in Stand. So werden Aufwand beim Händler sowie Kosten und Transportressourcen für den unnötigen Rücktransport an das Werk gespart.

C Der Kunde bekommt für die Freigabe seiner Identität beim Kauf im Gegenzug ein zusätzliches Jahr Garantie geschenkt. Es bleibt ihm frei, anonym zu bleiben, muss dann jedoch im Garantiefall nachweisen, dass er der Eigentümer ist. Haben Händler und Kunde ihre Daten beim Kauf korrekt eingegeben, ist es nicht notwendig, einen Kaufnachweis zu erbringen, da diese Informationen BionX bereits vorliegen. Von der Funktionsweise konnte ich mich selber im November 2012 überzeugen. So konnte mir ein Mitarbeiter bei BionX im kanadischen Sherbrooke zeigen, dass gerade im Werk von MIFA in Sangerhausen Smart Pedelecs montiert wurden und zeigen, welche und wie viele Systeme im Werk an diesem Tag

der Batterie auf dem Markt fließen, da es zu großen Ausfällen kam, alle Batterien ersetzt werden mussten, was aus logistischen und Arbeitsaufwandgründen nicht zu 100% zu verhindern war.

BionX's Status: BionX-Server speichert alle Informationen über die Lieferanten der BionX-Server

Im November 2012 wurde mir ein Mitarbeiter von BionX in Sherbrooke, Kanada, gezeigt, wie es funktioniert. Er zeigte mir, dass gerade im Werk von MIFA in Sangerhausen Smart Pedelecs montiert wurden und zeigte, welche und wie viele Systeme im Werk an diesem Tag

Das wichtigste Konzept dieses Systems ist:

A) BionX sollte über alle Komponenten, die das Werk verlassen haben, zu jeder Zeit einen aktuellen Status haben. Also beispielsweise im Lager von Fahrzeughersteller XY noch nicht montiert, an Fahrzeug Typ XYZ montiert und in den Handel gegeben, an Kunde Lieschen Müller an Tag XY verkauft - Garantie läuft. Sollte nun ein Serienfehler bekannt werden, kann BionX automatisch den betroffenen Hersteller, den betroffenen Händler und den betroffenen Kunden direkt informieren und ebenfalls automatisch die notwendigen Ersatzteile auf den Weg zum Händler bringen, so dass dieser diese beim Endkunden austauschen kann.

B) Es sollen in keinem Fall defekte Teile zurück ans Werk oder einen lokalen Servicestützpunkt geschickt werden müssen. Teile werden über eine Internetverbindung automatisch geprüft und im Idealfall auch darüber wieder repariert. Wenn es nicht möglich ist, diese auf diese Weise wieder gangbar zu machen, werden die Komponenten komplett deaktiviert und umgehend ein passendes Ersatzteil auf den Weg zum Händler geschickt. Der Händler entsorgt die defekte Komponente lokal, oder setzt sie wieder in Stand. So werden Aufwand beim Händler sowie Kosten und Transportressourcen für den unnötigen Rücktransport an das Werk gespart.

C) Der Kunde bekommt für die Freigabe seiner Identität beim Kauf im Gegenzug ein zusätzliches Jahr Garantie geschenkt. Es bleibt ihm frei, anonym zu bleiben, muss dann jedoch im Garantiefall nachweisen, dass er der Eigentümer ist. Haben Händler und Kunde ihre Daten beim Kauf korrekt eingegeben, ist es nicht notwendig, einen Kaufnachweis zu erbringen, da diese Informationen BionX bereits vorliegen. Von der Funktionsweise konnte ich mich selber im November 2012 überzeugen. So konnte mir ein Mitarbeiter bei BionX im kanadischen Sherbrooke zeigen, dass gerade im Werk von MIFA in Sangerhausen Smart Pedelecs montiert wurden und zeigen, welche und wie viele Systeme im Werk an diesem Tag

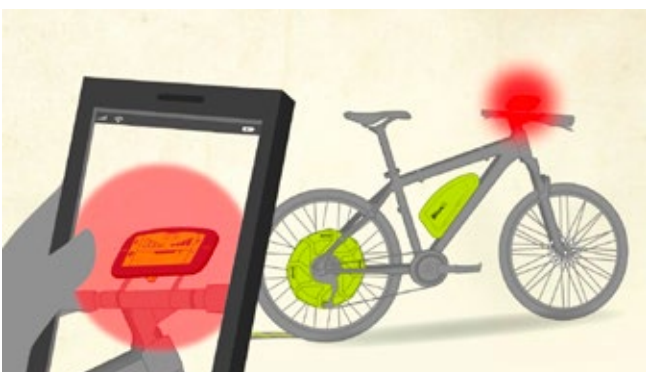
Im November 2012 wurde mir ein Mitarbeiter von BionX in Sherbrooke, Kanada, gezeigt, wie es funktioniert. Er zeigte mir, dass gerade im Werk von MIFA in Sangerhausen Smart Pedelecs montiert wurden und zeigte, welche und wie viele Systeme im Werk an diesem Tag



The BionX servicing concept: the customer brings their pedelec to the dealer, who connects it via the BIB (BionX Interface Box) to his internet-connected computer. The data from it will be compared to that on the BionX server, problems analysed and an attempt made via software to fix any problems identified. For a battery pack this might mean, for example, that if it has been deep-discharged, it could be reactivated using a special charging program. It is also possible for staff at a local service centre, or even at the development centre in Sherbrooke, to tackle a problem on this particular bike directly, if it is a new issue and none of the diagnostic routines which run automatically have been successful. If it is still not possible to fix the problem, the component which needs to be exchanged to make the pedelec roadworthy again is identified.

Das BionX Service Prinzip: Der Kunde kommt mit seinem Pedelec zum Händler, der es über die sogenannte BIB (BionX-Interface-Box) an seinen mit dem Internet verbundenen Computer anschließt. Die Daten werden mit dem BionX Server abgeglichen, Probleme analysiert und versucht, gefundene Fehler per Software zu lösen. Dies kann bei Batterien auch bedeuten, dass diese beispielsweise nach einer Tiefentladung über ein spezielles Ladeprogramm wieder reaktiviert werden. Es ist auch möglich, dass Mitarbeiter des lokalen Servicezentrums oder auch der Entwicklungszentrale in Sherbrooke direkt einen Fehler an diesem speziellen Rad beheben, sofern er neu ist und keine der Routinen, die zuerst automatisch ablaufen, einen Erfolg bringen. Wenn es nicht möglich ist, die Probleme zu lösen, wird das Teil identifiziert, welches getauscht werden muss, so dass das Pedelec wieder gangbar gemacht werden kann.

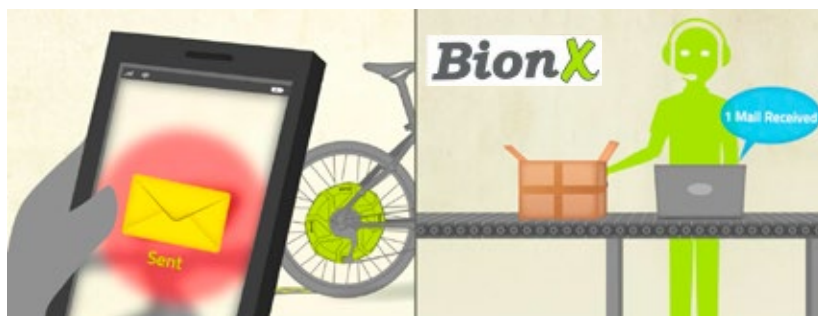
BionX服务概念: 客户将出现故障的智能电动脚踏车拿到销售商处, 销售商使用BIB (BionX接口盒) 将其和连接互联网的计算机连接。之后, 计算机将会比较车辆和BionX服务器中的数据, 进行问题分析, 并试图通过软件修复存在的故障。例如, 对于电池组而言, 如果电池组被过度放电, 则可以使用特殊的充电程序来将其重新激活。如果相关故障是新问题, 或者通过常规诊断流程无法自动解决相关问题, 则当地服务中心、甚至Sherbrooke研发中心的员工可以直接处理相关问题。如果依然还是不能解决问题, 则会对相关部件进行更换, 以确保智能电动脚踏车能够上路行驶。



The dealer takes a picture of the failed components which were diagnosed by the system as defective.

Der Händler macht nun ein Bild der defekten Komponente, die vom System als defekt analysiert wurde.

销售商将会拍摄失效部件的照片并录入系统中。



This photo goes to a Bionx service centre along with the status report. Dealer and customer both receive comprehensive information about either free replacement under warranty, or paid-for replacement.

Das Bild geht zusammen mit dem Statusreport bei BionX im Servicecenter ein. Der Händler und der Kunde bekommen umgehend die Informationen über Garantie und kostenfreien Ersatz oder den kostenpflichtigen Austausch.

之后, 上传照片会随状态报告一起传送到BionX服务中心。销售商和客户都能接收到关于质保期内免费更换、或者付费更换的相关综合性信息。

assembled in the MIFA factory in Sangerhausen, Germany, and which and how many systems were completed in the factory that day. We could also see into which wheel size the motors were built and whether they were for a pedelec 25 or a pedelec 45. And if a dealer were to undertake a rebuild, they would first have to call up a permit via the computer system, so that at a future date it is easy to see exactly what changes have been made. All of these details are used, should a failure occur, to determine whether the warranty conditions have been broken or not.

BIONX: LEFT FOR DEAD BY MANY DEALERS, YET IT LIVES ON

Currently, in dealer surveys, BionX comes well behind when it comes to satisfaction with their servicing. I suspect that the primary cause for this is that most dealers are influenced by their negative memories of the cat-

fertiggestellt wurden. Es war auch sichtbar, in welchen Radgrößen die Motoren verbaut wurden und ob es sich um ein Pedelec 25 oder ein Pedelec 45 handelte. Auch wenn ein Händler einen Umbau vornahm, musste er sich dafür über das Computersystem eine Freigabe holen. Dadurch war auf einmal ganz einfach nachzuvollziehen, wer welche Änderungen durchgeführt hat. All diese Informationen ermöglichen im Fehlerfall die Beurteilung, ob gegen die Garantiebedingungen verstoßen wurde oder nicht.

BIONX VON VIELEN HÄNDLERN TOTGESAGT ABER TROTZDEM NOCH DA

In Händlerumfragen ist BionX aktuell immer ganz hinten, wenn es um die Servicezufriedenheit geht. Ich gehe davon aus, dass dies vor allem daran liegt, dass die meisten Händler ihre negativen Erinnerungen an die Katastrophenjahre 2010 und 2011 einbringen, allerdings seitdem keinen BionX Ser-

及其适用于pedelec 25还是pedelec 45。如果销售商需要返工, 则其首先需要通过计算机系统获得一个许可, 之后在计算机上就可以看到具体实施相关变更的未来时间。在掌握了所有这些细节信息之后, 如果发生故障, 就可以确定质量保证条件是否依然有效。

BionX: 很多经销商失去, 今天还没有完全恢复

当前, 在销售商调研中, BionX的服务满意度排名依然很靠后。我觉得主要原因是绝大多数销售商都受到灾难性的2010和2011年的负面记忆的影响。从那之后, 他们不再从事BionX产品的销售服务。但他们不知道现在采纳了BIB和BBI、以及远程维护系统之后, BionX产品服务变得非



A diagram representing the exemplary, customer-friendly BionX solution. It shows how diagnosis, claims procedure, processing and fixing the problem are all linked together. This is how BionX has managed to repair a third of non-working batteries by remote diagnosis and remote repair via the BBI-Software, without shipping a single part. Another third of the batteries were immediately replaced under warranty, with replacements typically shipping within 24 hours. The remaining third mostly required replacement, with the dealer invoiced because the exchange was not covered by the warranty.

Ein Schaubild, welches die vorbildliche kundenfreundliche Lösung von BionX darstellt. Hier ist die Diagnose, die Reklamationsabwicklung, die Bearbeitung und die Behebung des Defektes vernetzt worden. Dadurch hat es BionX geschafft, ohne den Versand eines Teiles 1/3 der nicht mehr funktionierenden Batterien über die sogenannte BBI-Software über Ferndiagnose und Fernreparatur reparieren zu lassen. 1/3 der Batterien werden umgehend im Rahmen der Garantieleistung ersetzt und gehen in der Regel innerhalb von 24 Stunden in den Versand. Das restliche Drittel sind üblicherweise Tauschteile, die gegen Rechnung an den Händler gehen, da der Austausch nicht im Rahmen der Garantie erfolgte.

清晰、易懂的BionX解决方案示意图。其中列出了故障诊断、质保要求与范围、处理、以及问题解决的具体流程。BionX通过这种方式可以远程诊断三分之一出现故障的电池，并可以通过BBI软件进行远程维修，而不需要将部件来回邮寄。另外三分之一的电池需要根据质量保证条款免费更换，将在24小时内完成更换。最后三分之一的电池需要更换，但销售商要开具发票，因为其质量保证条款已经失效。



BionX rewards buyer registration with an extra year's warranty. This is an exemplary policy which other system manufacturers should take on board. Registration also brings the customer the further advantage that they do not need to produce any paperwork to invoke the warranty.

BionX can read off the warranty dates automatically just by calling them up. This also allows the implementation of warranty repairs to be carried out by a completely different dealer, even on a different continent: finally a really good application of the power of the internet. There is a whole array of timestamps on the BionX server for each component: when it left the factory, when it was built into a bike by the cycle manufacturer (the cycle maker can, if they wish, also add frame numbers and other product identification data), when it was first put in service by a dealer (for example as a demo bike with low mileage - otherwise it is no longer a new bike), and when it was sold to the end user, on which date the three year warranty period begins. For other systems on the market the warranty period often starts with delivery from the component suppliers' factory. Among the consequences of this is that the component maker will carry responsibility for only part of the warranty period, and responsibility for the remainder will be carried by the cycle manufacturer or even by the dealer.

Die Registrierung des Käufers honoriert BionX mit einem zusätzlichen Jahr Garantie. Dies ist ein vorbildlicher Schritt, an dem sich andere Systemhersteller orientieren sollten. Die Registrierung bringt dem Kunden aber auch noch den Vorteil, dass er für die Garantieleistungen keinen Papierkram erledigen muss.

BionX liegen die Garantiedaten bei einer Auslesung automatisch vor. Auch erlaubt es die Inanspruchnahme von Garantieleistungen bei einem ganz anderen Händler, eventuell sogar auf einem anderen Kontinent. Hier wird die Kraft des Internets endlich mal so richtig genutzt. Auf dem BionX Server gibt es also zu jedem Teil eine Reihe von Zeitstempeln: Hat das Band im Werk verlassen, wurde beim Fahrzeughersteller im Fahrzeug verbaut (Der Fahrzeughersteller kann, wenn er will, auch noch Rahmennummern und weitere Produktzuordnungen mit einspeisen), wurde vom Händler in Betrieb genommen (beispielsweise als Vorführfahrzeug mit geringer Laufleistung - ansonsten ist es kein Neufahrzeug mehr), wurde an den Endkunden verkauft. Mit diesem Datum beginnt dann die dreijährige Garantie. Bei anderen Systemen im Markt beginnt die Garantie oft mit Auslieferung ab Werk des Komponentenh Herstellers. Dies kann unter anderem bedeuten, dass der KomponentenhHersteller letztlich nur noch einen Teil der Garantie übernimmt und die Differenz vom Fahrzeughersteller oder sogar vom Händler übernehmen wird.

对于愿意披露自己身份的顾客，BionX将会奖励一年额外的质量保证期。这是一项非常值得其它系统生产商学习的经验。在购买时进行注册还会给客户带来额外价值，例如在申请质量保证时不需要进行繁琐的文件处理。你只需要打一个电话，BionX就可以自动读取到你的产品的质量保证日期。这就可以让完全不同的销售商、甚至不在一个大陆上的销售商来执行质量保证维修服务，这是对互联网技术的良好利用。BionX服务器中对每个部件都有一个时间戳：何时出厂、何时装配到自行车上（在必要时，自行车生产商还可以加入车架编号、其它部件编号等识别信息）、何时由销售商首次使用（例如里程数较低的样车，否则就不是新车了）、何时销售给最终用户，三年的质量保证期从何日起算。对于市场中的其它系统而言，质量保证期通常是从离开供货商的工厂之日开始计算。这样的结果是部件生产商只需要对质量保证期内的部件负责，其余部分将直接由车辆生产商、甚至销售商负责。



Because very few cycle manufacturers currently fit the BionX drive system, at the moment the majority of sales at BionX are for kits. In this field the BionX drive is still one of the safest, because it requires minimum alteration to the bike, and simply delivers extra push, something that is not the case with retro-fitted front or mid motor systems. Nonetheless, the idea of fitting a kit should be considered with caution, because not every cycle is suitable for kit installation, and judging whether or not it is suitable is no easy task, even for a cycling expert.

astrophic years 2010 and 2011, and since then they no longer perform BionX servicing and so they do not know that today, thanks to BIB and BBI and remote maintenance, it is all incredibly much easier: easier and above all quicker than with almost any other supplier in the industry. This was also a theme for the *ExtraEnergy* panel of experts which met in Tanna in January 2015. They discussed the evaluation of reliability, but in the end could only conclude that the assessment of changes in reliability and service-friendliness is unfortunately only possible with a time delay of several years.



Da aktuell nur sehr wenige Fahrradhersteller BionX Antriebssysteme verbauen, läuft bei BionX aktuell wieder ein Großteil der Verkäufe über das Thema Nachrüstung. Hier ist der Antrieb von BionX immer noch einer der sichereren, weil er am wenigsten in das Fahrrad eingreift und nur für mehr Schub sorgt. Anders als bei nachträglich angebaute Frontmotoren oder Mittelmotoren. Trotzdem ist das Thema Nachrüstung mit Vorsicht zu genießen, da nicht jedes Fahrrad für eine Nachrüstung geeignet und die Beurteilung, ob oder ob nicht, auch für Fahrraddexperten keine leichte ist.

由于当前几乎没有有自行车生产商使用BionX驱动系统，因此当下BionX的绝大多数销售额来自于套件。在这个领域内，BionX驱动依然是最安全的系统之一，因为只需要对自行车进行很小的改装即可以获得额外的动力，而不需要安装复杂的电机驱动系统。尽管如此，安装套件也应该仔细考虑，因为不是所有自行车都适合安装套件，即使自行车专家也很难判断自行车是否适合安装套件。

vice mehr machen und daher auch nicht wissen, dass es heute dank BIB und BBI und Fernwartung so unverschämt viel leichter geht. Leichter und vor allem schneller als bei fast allen anderen Anbietern im Markt. Dies war auch ein Thema beim *ExtraEnergy* Expertenkreis, der sich im Januar 2015 in Tanna traf. Dort wurde auch über die Bewertung der Zuverlässigkeit diskutiert. Am Ende konnte aber nur zusammengefasst werden, dass die Bewertung von Veränderungen der Zuverlässigkeit und Servicefreundlichkeit leider immer nur mit einigen Jahren Zeitverzögerung vorgenommen werden kann.

常简单：几乎比市场上所有其它供货商都要快捷。这也是ExtraEnergy专家委员会为2015年1月在Tanna讨论的主题。他们讨论可靠性项目评估，但最后只能得到结论认为只有在经历几年之后，才能对可靠性和服务友好性的变化情况给予评估值。

Set-up for the ExtraEnergy Tests

Aufbau des ExtraEnergy Tests Extraenergy测试准备

ExtraEnergy has been testing pedelecs and e-bikes since 1992 as an independent organisation.

In 2012, the operation of the tests was transferred to ExtraEnergy Test GmbH, a subsidiary company of ExtraEnergy e.V., and they continue to test transparently and independently.

CORRELATION MATRIX

The Test takes the form of a correlation matrix, from which it is eventually possible to determine for which target group a particular pedelec is suitable. In this correlation matrix the relationship of the prioritised customer wishes to the marketplace is made clear.

These customer wishes were defined by ExtraEnergy in 2009 through the application of Quality Function Deployment (QFD) methods, and are based on many years' experience of these technical products.

ExtraEnergy testet Pedelecs und E-Bikes seit 1992 als unabhängige Organisation.

2012 wurde die Testdurchführung an die ExtraEnergy Test GmbH übergeben, eine Tochterfirma des ExtraEnergy e.V., die die Tests transparent und unabhängig weiterführt.

BEZIEHUNGSMATRIX

Der Test besteht aus einer Beziehungsmatrix, aus der letztendlich herausgelesen werden kann, für welche Zielgruppen ein Pedelec geeignet ist. In der Beziehungsmatrix wird der Bezug der priorisierten (Priorisierung) Kundenwünsche zum Markt hergestellt.

Die Kundenwünsche sind mit Einführung der Quality Function Deployment (QFD) Methode 2009 von ExtraEnergy definiert worden und basieren auf langjähriger Erfahrung mit dem technischen Produkt.

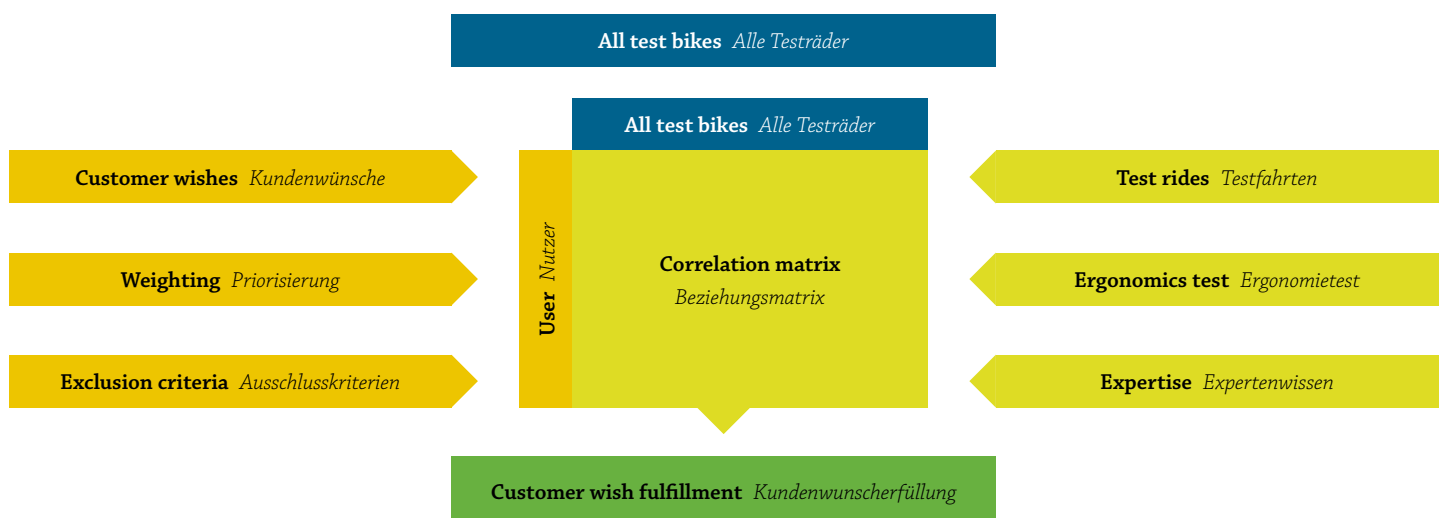
自1992年以来, Extra Energy作为一家独立的机构一直在对智能电动脚踏车和电动自行车进行测试。

2012年, 测试业务的业务移交Extra Energy 测试有限公司——Extra Energy电动车辆的子公司;并且, 它们继续进行透明与独立的测试业务。

相关矩阵

测试采用相关矩阵的形式, 由此可最终决定哪一款智能电动脚踏车适合于哪个目标群体。在这个相关矩阵中, 针对市场的优先顾客意愿关系已变得明朗。

这些顾客意愿由Extra Energy于2009年通过的质量功能配置(QFD)方法的应用予以定义, 并基于这些技术产品在过去多年来所累积的经验。



Test rides

Testfahrten 测试骑行

The *ExtraEnergy* test rides include instrumented riding on everyday and touring circuits, as well as an extra test for off-road pedelecs.

During these test rides, the performance of the each bike is tested by at least five test riders under a variety of conditions, and every test rider rides each pedelec.

The instrumented rides are essential for the determination of values for power assist factor (Tour), power assist factor (City), power assist factor (Hills), speed (Tour and City), range (Tour), range (Hills) as well as the values for ride performance with and without the motor.

At the conclusion of every test ride the test riders fill out questionnaires, awarding marks for each bike.

Die *ExtraEnergy* Fahrtests umfassen Messfahrten auf der Teststrecke Alltag und Tour sowie einen Zusatztest für Offroad Pedelecs.

Während der Messfahrten wird die Performance der Räder von mindestens fünf Testfahrern unter verschiedenen Bedingungen getestet. Dabei fährt jeder Testfahrer jedes Pedelec.

Die Messfahrten sind Voraussetzung zur Ermittlung der Kennwerte Unterstützungsfaktor Tour, Unterstützungsfaktor Stadt, Unterstützungsfaktor Berg, Geschwindigkeit Tour und Stadt, Reichweite Tour, Reichweite Berg sowie der Kennwerte Fahreigenschaften ohne und mit Motor.

Im Anschluss an jede Messfahrt füllen die Testfahrer Fragebögen aus, in denen sie für jedes Fahrzeug Punkte vergeben.

Extra Energy 试骑包括每天带测试装置在旅行线路骑行, 以及越野助力自行车设计的额外路段测试。

在这些试骑过程中, 至少由五名测试骑者在不同条件下对每辆车的性能进行测试, 并且, 每位试骑者需要相互试骑每一辆智能电动脚踏车。

带测试装置的骑行在对电动助力系数(旅行)、电动助力系数(城市)、电动助力系数(山地)、速度(旅行和城市)、里程(旅游)、里程(山地)的数值, 以及带电机与不带电机的骑行性能数值进行赋值时至关重要。

在每个试骑结束时, 试骑者需填写问卷, 对每辆车打分。



Test riders for the everyday and touring tests, and the ExtraEnergy team (l to r) Günther Wild, Herbert Roos, Theo Lay, Harry F. Neumann (Datalogging/Measurement Technology), Uwe Keilhauer (Technical Director), Heike Zschächner, Antje Hopf (Project Co-ordination, EnergyBus e.V.), Angela Budde (Editor, ExtraEnergy e.V./EnergyBus e.V.), Sandra Winkler (MD ExtraEnergy Test GmbH), Hannes Neupert (Chairman, ExtraEnergy e.V./Editor), Heinz Snobeck, Wolfgang Leißing, Hubert Dummler

Testfahrer im Alltags- und Tourentest und das ExtraEnergy Team (v.l.) Günther Wild, Herbert Roos, Theo Lay, Harry F. Neumann (Datenerfassung/Messtechnik), Uwe Keilhauer (Technischer Leiter), Heike Zschächner (Buchhaltung ExtraEnergy), Antje Hopf (Projektkoordination EnergyBus e.V.), Angela Budde (Redaktion ExtraEnergy.org/EnergyBus e.V.), Sandra Winkler (GF ExtraEnergy Test GmbH), Hannes Neupert (i. Vors. ExtraEnergy e.V./Redaktion), Heinz Snobeck, Wolfgang Leißing, Hubert Dummler

负责日常与旅行测试的试骑者, 以及Extra Energy团队 (l至r) 包括: Günther Wild、Herbert Roos、Theo Lay、Harry F. Neumann (数据记录/测量技术)、Uwe Keilhauer (技术总监)、Heike Zschächner、Antje Hopf (项目协调人, EnergyBus e.V.)、Angela Budde (编辑, ExtraEnergy e.V./EnergyBus e.V.)、Sandra Winkler (MD ExtraEnergy Test GmbH)、Hannes Neupert (主席, EnergyBus e.V./编辑)、Heinz Snobeck、Wolfgang Leißing、Hubert Dummler。



Test riders for the off-road pedelec test with the ExtraEnergy team: Hannes Kowalski, Nico Seidel, Marco Hösel, Hannes Neupert (Chairman ExtraEnergy e.V./Editor), Jens Schwarz, Sandra Winkler (MD ExtraEnergy Test GmbH), Uwe Keilhauer (Technical Director), Julia Hammerschmidt, Jan Weisbach, Marcel Conradi.

Testfahrer im Offroad Pedelec Test mit ExtraEnergy Team: Hannes Kowalski, Nico Seidel, Marco Hösel, Hannes Neupert (i. Vors. ExtraEnergy e.V./Redaktion), Jens Schwarz, Sandra Winkler (GF ExtraEnergy Test GmbH), Uwe Keilhauer (Technischer Leiter), Julia Hammerschmidt, Jan Weisbach, Marcel Conradi.

参与Extra Energy团队进行越野助力自行车测试的试车者包括: Hannes Kowalski、Nico Seidel、Marco Hösel、Hannes Neupert (ExtraEnergy e.V.主席)、Jens Schwarz、Sandra Winkler (MD ExtraEnergy Test GmbH)、Uwe Keilhauer (技术总监)、Julia Hammerschmidt、Jan Weisbach、Marcel Conradi。

Off-road pedelec test circuit

Offroad Pedelec Teststrecke 智能电动脚踏车山地测试路线

This test circuit is 10.6 km long in total, located at the Bleilochtalsperre in the Saale-Orla region, and it runs through Saalburg and Kulm. There is a total elevation change of 125 m (altitude ranges from 409 m to 534 m) and total ascents and descents add up to 241 m, a challenge both for the pedelecs on test and for their riders. But these figures represent just part of the demands made on the offroad pedelecs in this test: the off-road test circuit is made up from a wide variety of surfaces, including firm and loose forest floor, root-infested trails, surfaced sections and gravel tracks, with both gradual and sharp climbs and falls requiring a high level of technical skill.

RIDE ON

ExtraEnergy has arranged for this circuit to be ridden by experienced professionals from the mountain biking scene, who will also bring with them their insights into the technology. »The test circuit has everything you need« was the verdict of Marco Hösel, six-times Trials World Champion, in October 2014. »Flat stretches, steep gnarly climbs and lovely flowing trails with

Die Teststrecke ist insgesamt 10,6 km lang, liegt an der Bleilochtalsperre im Saale-Orla-Kreis und führt durch Saalburg und Kulm. Eine Gesamthöhendifferenz von 125 m (Höhe von 409 m bis 534 m) mit einem Gesamtan- und abstieg von 241 m haben sowohl Pedelecs als auch Fahrer im Test zu bewältigen. Daten, die nur einen Teilaspekt der Anforderungen an Offroad Pedelecs im Test ausmachen. So besteht die Offroad Teststrecke aus unterschiedlichsten Untergründen wie befestigtem und lockerem Waldboden, Wurzeltrails, Asphaltstrecken und Schotterpisten mit sowohl flowigen als auch steilen An- und Abstiegen, die in hohem Maße Geschicklichkeit erfordern.

RIDE ON

ExtraEnergy lässt diesen Testabschnitt von ausgewiesenen Profis aus der Mountainbike-Szene fahren, die das Verständnis für die Technik mitbringen. »Die Teststrecke hat alles, was man braucht«, urteilte Marco Hösel, sechsfacher Weltmeister im Trial fahren, im Oktober 2014. »Flache Strecken, steile knackige Anstiege und schöne flowige Trails mit technischen Pas-

该测试线路总长10.6公里，位于Saale-Orla地区的Bleilochtalsperre，穿过Saalburg和Kulm。线路的海拔差达125米（从海拔高度405米至534米），总上坡与下坡长度合计241米，对于接受测试的智能电动脚踏车及其试骑者来说均为不一个的挑战。然而，这些数据只代表测试中对越野智能电动脚踏车所提出要求的一部分：越野测试线路由众多不同状况的路面组成，包括坚硬与疏松的森林地面、杂草丛生的小径、裸露的路面和满布沙砾的小道，分布着缓坡与陡峭的上坡与下坡道，需要骑车人士具备高超的骑行技术。

骑行

Extra Energy安排了来自山地自行车运动领域经验丰富的专业人士试骑本线路，他们将分享其对智能电动脚踏车技术的深刻见解。“这测试线路可谓万事俱备，只等您来试骑！”六届山地车世界冠军 (Trials World Champion) Marco Hösel在2014年10月表示：“平坦的平面道路、陡峭崎岖的山坡路面和迷人的流线般小径均可令您充分展示车技。有如



technical sections. What more could you want? Perfect testing conditions in which to compare the various drive systems on test, whether on full-sussers or hardtails. Just perfect. Ride on.«

RATING

Each pedelec is rated meticulously after the test ride: values for climbing ability, controllability downhill, braking performance, suspension and finally ease of off-road handling are entered into the *ExtraEnergy Test* questionnaire. Frieder Herb (Concept and Strategy, *ExtraEnergy Test*) said: »We can recommend with a clear conscience the offroad pedelec which achieves the most points across all of the test criteria.«

CUSTOMER WISHES: SPORT OFFROAD

High peak power assist level
Quick performance
Low rolling resistance
Easy to use

Values measured in the test	key values
Uphill climbing ability	9
Downhill controllability	9
Downhill braking	9
Uphill / Downhill braking	9
Off-road handling	9

9 = Test rider survey

sagen. Mehr braucht man nicht. Perfekte Testbedingungen, um die verschiedenen Antriebe im Test, egal ob Fully oder Hardtail, vergleichen zu können. Einfach perfekt. Ride on.«

AUSWERTUNG

Akribisch wird jedes Pedelec nach der Fahrt bewertet. Aus dem Fragebogen werden im *ExtraEnergy Test* Werte für die Kletterfähigkeit, Downhill Beherrschbarkeit und Bremsleistung, Federung und letztlich die Bedienbarkeit im Gelände vergeben. Frieder Herb (Konzeption und Strategie *ExtraEnergy Test*): »Das Offroad Pedelec mit den meisten Punkten aller Testkriterien können wir mit gutem Gewissen empfehlen.«

KUNDENWÜNSCHE SPORT OFFROAD

Hohe Spitzenlastunterstützung
Schnelles Fortbewegen
Leichte Laufeigenschaften
Einfache Benutzung

Im Test ermittelte Werte	Kennwerte
Uphill Kletterfähigkeit	9
Downhill Beherrschbarkeit	9
Downhill Bremse	9
Uphill / Downhill Bremse	9
Bedienbarkeit im Gelände	9

9 = Befragung der Testfahrer

此之路，还有何求？这是最完美的骑行环境，可在测试中对不同的驱动系统进行比较，无论是后减震还是前避震的车辆，均可获得最佳的骑行效果。反正美妙无比。让我们继续去骑车吧！”

评分

试骑后，骑车者会一丝不苟地对每辆智能电动脚踏车给出评分：有关爬坡能力、下坡控制性能、刹车性能、悬挂性能的数值以及最终的越野操控舒适度均会输入Extra Energy问卷中。Frieder Herb (Extra Energy测试概念与战略负责人)说道：“我们会凭良心推荐那些在所有测试标准方面均获得最高分值的越野智能电动脚踏车。”

山地运动客户的愿望

最高助动功率的能力
快速性能
低滚动助力
便于使用

在测试中获取分值	主要分值
上山爬坡能力	9
下山的可控性	9
下山的制动性	9
上山/下山制动性	9
车辆飞越与提升能力	9

9=来自对试骑者的调查



- Singletrack · Single Trail · 越野车道
- Singletrack bypass · Single Trail Umfahrung · 越野障碍车道
- Forest track · Waldweg · 森林草地路与泥泞路
- Surfaced cycle track · Asphaltierter Fahrradweg · 积水山地路
- Surfaced road · Asphaltierte Straße · 积水道路
- Farm or forest track · Feld- oder Waldweg · 崎岖的农田或森林路
- Field crossing · Querung Feld · 穿越路
- Field bypass route · Umfahrung des Feldes · 沿障碍绕行路段

200m
500ft



From the start camp on the banks of the Saalestau Lake, this route starts on a gravel track and then continues along an easy cycle track built along a former railway embankment. When the state of the crop permits crossing without damage, you can continue across the field. The alternative route goes through the Kloster district. After a climb on a gravel track the off-road fun begins and kicks off with a fast descent to a mossy and in parts very slippery and deeply rutted forest track. After a tight turn it then climbs for around 2 km on a gravel forest track.

Vom Startcamp am Strand des Saalestausees aus startet die Fahrt auf einer Schotterpiste und geht auf einem komfortablen Fahrradweg weiter. Dieser ist auf einem ehemaligen Bahndamm gebaut. Wenn es die Vegetation ohne Flurschäden erlaubt, geht es weiter über ein Feld. Die Alternativroute geht durch den Ortsteil Kloster. Über einen Anstieg auf Schotterpiste fängt der Offroadspaß an und geht mit schneller Abfahrt auf einem bemoozten, zum Teil recht glitschigen Waldweg mit tiefen Furchen weiter. Nach einer Spitzsenkehre geht es über einen geschotterten Waldweg rund zwei km bergauf.

从Saalestau湖堤岸的首个营地开始, 该线路从一条沙砾小道出发, 然后一直是简易的二轮车小道, 它沿着之前用作铁路的路堤延伸。当农作物生长状况仍允许通过而不会受到损害时, 您可通过农田。替代线路则经过Kloster地区。进入沙砾小道后, 越野的乐趣由此开始, 然后是一个陡坡, 直通长满青苔, 而且部分路段又滑又崎岖的森林小道。在一个急弯后, 需要爬上2公里长的布满沙砾的森林小道。



Singletrack with technical aspects: jumps and steep slalom sections. Not suitable for MTB beginners. We recommend either pushing your bike through this section, or bypassing it: at the junction with a small surfaced road before the start of the jumps section turn right and then turn sharp left at the junction with a slightly larger tarmac road. At the embankment, the routes rejoin. Single Trail mit technischen Aspekten: Sprung- und Slalom-Steilstrecke. Nicht für MTB-Anfänger geeignet. Hier wird empfohlen, zu schieben oder die Strecke zu umfahren: An der Querung mit kleiner Asphaltstraße vor Beginn der Sprungstelle rechts abbiegen und an der Einmündung in die etwas größere Asphaltstraße scharf links abbiegen. Am Staudamm treffen die Strecken wieder zusammen.

独行车道具有如下技术特征: 跳跃与陡峭的障碍滑行路段, 因而不适宜于山地车初学者。我们建议您经过该路段时推车通行, 或绕过它。在跳跃路段出现前是一个带有部分裸露路面的交汇处, 这时要往右拐, 然后在交汇处向左急转弯, 这里的柏油碎石路面稍为宽阔一些。来到路堤时, 骑车线路重新交接。





Forest track with grass cover and long ruts. Because of the downslope, high speeds can be achieved very easily. Damp grass, and in places deep ruts caused by forestry machinery make this especially demanding in terms of rider skill. In the second half of the route the panoramic views over to the Saaletalsperre might tempt you to a short pause.

Waldweg mit Grasbewuchs und Längsfurchen. Aufgrund des Gefälles sind leicht sehr hohe Geschwindigkeiten möglich. Feuchtes Gras und teilweise von Forstfahrzeugen stammende Längsfurchen stellen besonders hohe Ansprüche an das fahrerische Können. Auf dem zweiten Teil der Strecke lädt der Panoramablick auf die Saaletalsperre zum kurzen Innehalten ein.

覆盖杂草与坑坑洼洼的森林小道。由于属于下坡路，可轻易获得高速骑行。在潮湿的青草上，以及碰到某些地方存在由林业机械造成的深坑时，骑车者需要打起十二分精神。在线路的下半程，骑车者可将 Saaletalsperre 大坝收入眼底，您会不由自主地停下来稍作休息，好好欣赏一下眼前的美丽风光。



Farm track from Kulm: from the regional gateway of Kulm the route runs on a gravelly, and in places grass-covered, farm track, which climbs up to a picturesque hillock then invites you to whizz downhill on the way back. Suspension comfort and handling stability at high speed are well tested here.

Feldweg ab Kulm: Am Ortseingang Kulm führt der Weg auf einen geschotterten, zum Teil aber auch grasbewachsenen Feldweg, der malerisch auf einer Anhöhe entlang und dann zur Schussfahrt einladend abwärts führt. Hier wurden Federungscomfort bei hohen Geschwindigkeiten sowie Fahrstabilität getestet.

从Kulm启程的农场小道：Kulm是该地区的门户，从这里出发，有一条农场小道，上面满布碎石，杂草丛生。它一路攀上风景如画的山丘。欣赏完风景后，您可呼呼地沿着回路一溜烟冲下山。这里正是测试高速行驶时悬挂舒适度和稳定性控制的最佳路段。

Off-road test riders

Testfahrer Offroad 山地道路骑行测试者



Rider Fahrer 骑手	Marcel Conradi
Age Alter 年龄	26
Weight in kg Gewicht in kg 体重	80
km cycled Rad-km 2014年累计骑行里程	3,500 - 4,000
Favourite in test Favorit im Test 骑行喜欢	Flyer Uproc6

Motivation I didn't want to pass up the chance to give pedelecs a real test. Die Chance, ein Pedelec real zu testen, wollte ich mir nicht entgehen lassen 我不想错过这样一个智能山地电动脚踏车测试骑行的机会



Rider Fahrer 骑手	Julie Hammerschmidt
Age Alter 年龄	25
Weight in kg Gewicht in kg 体重	62
km cycled Rad-km 2014年累计骑行里程	1,500
Favourite in test Favorit im Test 骑行喜欢	GIANT Full-E+ O

Motivation I got interested after test riding a pedelec, and was eager to see how such a bike would ride uphill off road. Durch eine Pedelec Probefahrt wurde mein Interesse geweckt. Ich war gespannt, wie sich ein solches Bike im Gelände bergauf fahren lässt. 自从骑了越野山地智能电动脚踏车测试使得我对这项活动产生了兴趣,尤其是山地中的爬坡过程。



Rider Fahrer 骑手	Marco Hösel
Age Alter 年龄	33
Weight in kg Gewicht in kg 体重	Ideal
km cycled Rad-km 2014年累计骑行里程	+ 80 cycle shows
Favourite in test Favorit im Test 骑行喜欢	Flyer Uproc6

Motivation Mountain bikes are my passion and I am very grateful that I have had the opportunity to do things with my bike that go beyond the everyday. Mountain-bikes sind meine Leidenschaft und ich bin sehr dankbar, dass ich die Fähigkeit bekommen habe, Dinge mit meinem Bike zu machen, die nicht alltäglich sind. 山地车本是我的热情,此次骑行在森林中,获得的自由感又超越我原每天的骑行体验。



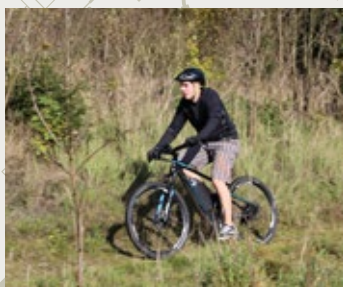
Rider Fahrer 骑手	Jens Schwarz
Age Alter 年龄	35
Weight in kg Gewicht in kg 体重	84
km cycled Rad-km 2014年累计骑行里程	1,000
Favourite in test Favorit im Test 骑行喜欢	Flyer Uproc6

Motivation Getting a market overview, interested in new innovations in technology and handling, having fun in the countryside with off-road pedelecs. Marktübersicht, Interesse an der neuen innovativen Technik und Fahrverhalten, Fahrspaß in der Natur mit Offroad Pedelecs. 通过对新技术和新体验,骑行在乡村的山地道路上,山地智能电动脚踏车带来了一个新认知和兴趣。



Rider Fahrer 骑手	Nico Seidel
Age Alter 年龄	31
Weight in kg Gewicht in kg 体重	76
km cycled Rad-km 2014年累计骑行里程	Secret...
Favourite in test Favorit im Test 骑行喜欢	GIANT Full-E+ O

Motivation To finally get to ride a pedelec, and off-road, too. I'd rather go uphill on a pedelec than on a ski lift. Endlich mal ein Pedelec fahren und das auch noch im Gelände. Lieber mit dem Pedelec bergauf als mit der Gondel. 通过最终的山地与道路骑行,最终我更喜欢爬坡的感受,它比行走在空中更有趣。



Rider Fahrer 骑手	Jan Weisbach
Age Alter 年龄	26
Weight in kg Gewicht in kg 体重	82
km cycled Rad-km 2014年累计骑行里程	800
Favourite in test Favorit im Test 骑行喜欢	GIANT Full-E+ O

Motivation I've wanted to test ride a pedelec for ever. And because Jens Schwarz asked, it seemed like a great idea to take part in this Test. Ich wollte schon immer mal Pedelecs testen. Da Jens Schwarz gefragt hatte, hat es sich gut angeboten, bei dem Test mitzumachen. 我希望永远都骑越野山地电动脚踏车, Jens Schwarz回答.参加这个测试骑行实在是太好的主意。





Everyday and tour test circuits

Teststrecke Alltag und Tour 通勤和旅行骑行路段

The everyday and tour riding tests take place in the small town of Tanna in the Saale-Orla district in Thuringia. The everyday and touring test involves a test circuit with a total length of 14.7km. After each test ride, the measured data are recorded separately for both the everyday and touring sections.

Die Fahrttests für Alltag und Tour werden im kleinen Städtchen Tanna im Saale-Orla Kreis in Thüringen gefahren. Der Alltags- und Touren Test umfasst eine insgesamt 14,7km lange Teststrecke. Die Messdaten werden nach jeder Fahrt auf der Alltagsstrecke sowie auf der Tourenstrecke separat ausgelesen.

日常与旅游骑行测试在Thuringia洲Saale-Orla地区的Tanna小镇举行。该测试包括一个总长度为14.7公里的环形测试道。进行每次试骑后，测算出来的数据将分别作记录。

TOURING SECTION

The total height difference over this 5,3km Tour test section is 54m (altitude from 536m to 590m) with a total climb and fall of 65m. With moderate climbs, and varying surfaces including country lanes, gravel and forest tracks, it reflects a typical touring ride route.

EVERYDAY SECTION

This test section is a total of 9,4 km long. The total height difference is 49 m (altitude from 502 m to 551 m) with total climb of 108 m and total fall of 109 m. The everyday test course is divided into several sub-sections, which vary in the demands they make of bike and rider.

FLAT SECTION

This section of the tests begins with the acceleration area, on which the test riders can evaluate the power assist and handing of the test bikes on the flat.

FIRST HILLY SECTION

The first hilly section on the everyday circuit runs for almost a kilometre, with a moderate climb at an average gradient of 5%. This stretch is especially useful in determining the range and the power assist factor for hills.

CITY SECTION

In the city section the ride performance in urban traffic is simulated via stop and go sequences. In total there are eight stopping points, after which the performance when setting off can be tested. The calculated values for average speed, range and power assist factor are a measure of how practical each pedelec is to use in the city.

SECOND HILLY SECTION WITH HILL START

The second hilly section is shorter than the first, but its gradient, at an average of 12%, is significantly steeper. In addition, at the start of this section the rider must come to a halt, so as to determine the performance of the test bike when doing a hill start. This section prepares each test rider to appropriately rate the ride characteristics and the noise levels from the drive.

RIDING UNASSISTED

On the final section the test riders switch off the motor, so as to rate the ride performance of the test bikes without motor assistance.

Data from a conventional, unassisted bike is used as a reference point (see the article *The reference bike*).

TESTSTRECKE TOUR

Die Gesamthöhendifferenz auf der 5,3km langen Teststrecke Tour beträgt 54m (Höhe von 536m bis 590m) mit einem Gesamtan- und abstieg von 65m. Mäßige Steigungen mit unterschiedlichen Oberflächen wie Landstraße, Schotter- und Waldweg spiegeln eine typische Tourenroute wider.

TESTSTRECKE ALLTAG

Die Teststrecke ist insgesamt 9,4 km lang. Die Gesamthöhendifferenz beträgt 49 Meter (Höhe von 502 Meter bis 551 Meter) mit Gesamtanstieg von 108 Meter und Gesamtabstieg von 109 Meter. Die Teststrecke Alltag ist in mehrere Abschnitte unterteilt, die sich in Anforderungen an Fahrer und Rad unterscheiden.

ABSCHNITT EBENE

Dieser Testabschnitt startet mit der Beschleunigungsstrecke, auf der die Testfahrer die Unterstützung und das Fahrverhalten der Testräder in der Ebene bewerten.

ERSTE BERGSTRECKE

Der erste Bergabschnitt auf der Alltagsstrecke verläuft über fast einen Kilometer mit einer gemäßigten Steigung von durchschnittlich 5%. Auf dieser Strecke wird insbesondere die Reichweite und der Unterstützungsfaktor am Berg ermittelt.

STADTSTRECKE

Auf der Stadtstrecke wird das Fahrverhalten in der Stadt mittels Stop and Go simuliert. Insgesamt gibt es acht Haltepunkte, bei denen das Anfahrverhalten der Testfahrzeuge geprüft wird. Die berechnete Durchschnittsgeschwindigkeit, Reichweite und Unterstützungsgrad sind ein Maß für die Nutzbarkeit des Pedelecs in der Stadt.

ZWEITE BERGSTRECKE: MIT ANFAHRT

Der zweite Bergabschnitt ist kürzer als der erste, sein Anstieg von durchschnittlich 12% jedoch wesentlich steiler. Außerdem muss am Beginn dieses Streckenabschnittes angehalten werden, um das Anfahrverhalten der Testräder am Berg zu ermitteln. Hier ist jeder Testfahrer dann in der Lage, die Fahreigenschaften und Laufgeräusche entsprechend bewerten zu können.

FAHRT OHNE MOTOR

Auf dem letzten Streckenabschnitt schalten die Testfahrer den Motor aus, um das Fahrverhalten des Testrades ohne Motorunterstützung zu bewerten. Als Referenz dienen die Daten eines herkömmlichen Fahrrads ohne Antrieb (siehe Beitrag *Referenzrad*).

旅游骑行部分

该5.3公里的旅行测试路段的总海拔差为54米(从海拔536米到590米),带有一个总长为65米的爬坡与下坡路段。上坡路段较缓,不同的路面包括乡间小道、沙砾和林中小道,表明这是一条典型的自行车旅行线路。

通勤部分

该测试路段总长度为9.4公里,总海拔差为49米(从海拔502到551米),上坡路段总长为108米,下坡路段总长为109米。日常测试路线分为几个分段,可满足自行车与骑手对于路况的不同需求。

平面道路

这是最初用于骑行者加速测试,同时也是对电动助力系数与整车骑行控制的测试。

首段爬坡路段

这是通勤测试线路的首条山间车道,长约一公里,带有一个平均坡度为5%的缓坡。该路段特别适合于测试骑行带有坡度的里程和电动助力系数。

城市道路部分

在城市道路路段,骑车者通过走走停停的方式模拟车辆在城区交通中行走的性能。总共设置有8个停车点,其后可测试车辆的启动性能。将在平均速度、里程和电动助力系数方面获取的数值用于测定智能电动脚踏车在城市骑行的实用性。

第二段坡路从坡谷开始

第二个山地路段比首个短一些,但是,其平均坡度为12%,要陡得多。此外,在该路段的起点,骑手们必须停车,以便在测定山坡上启动时爬坡的性能。该路段让每位测试骑手准备适当地计算行驶特征的分值,和骑车时的噪音水平。

没有助力骑行

在最后一个路段,测试骑手关掉电源,以便测算车辆在没有电机助力时的行驶性能。

常规与无助力的车辆所获得的数据用作参考点(参看关于比对比自行车的相关文章)。



Everyday and tour test riders

Testfahrer Alltag und Tour 通勤与旅游骑行测试者

Rider Fahrer 骑手	Hubert Dummler
Age Alter 年龄	54
Weight in kg Gewicht in kg 体重	82
km cycled Rad-km 2014年累计骑行里程	10,000
Favourite in test Favorit im Test 骑行喜欢	M1 Spitzing

Motivation To explore nature with off-road pedelecs, for fitness and health, and independence from fossil fuels. Natur erkunden mit Offroad Pedelecs, Fitness und Gesundheit, Unabhängigkeit von fossiler Energie. 从对石油依赖中摆脱出来, 骑行在越野智能电动脚踏车上, 体验自然, 获得健身与健康。



Rider Fahrer 骑手	Theo Lay
Age Alter 年龄	67
Weight in kg Gewicht in kg 体重	75
km cycled Rad-km 2014年累计骑行里程	1,800
Favourite in test Favorit im Test 骑行喜欢	Pegasus Premio E10

Motivation Following pedelec developments, making comparisons with my own bikes, to help with my own purchase decision for a new pedelec. Begleitung der Pedelec Entwicklung, Vergleich mit eigenen Rädern, Hilfe für Kaufentscheidung für neues Pedelec. 随着市场的不断发展, 通过此次活动将帮助我选择第二辆越野山地电动脚踏车。



Rider Fahrer 骑手	Wolfgang Leißing
Age Alter 年龄	63
Weight in kg Gewicht in kg 体重	82
km cycled Rad-km 2014年累计骑行里程	8,000
Favourite in test Favorit im Test 骑行喜欢	Pegasus Premio E10

Motivation To gather information about the new products, because I want to buy a new pedelec in 2015. Sammlung von Informationen über Neuheiten, da ich mir in 2015 ein neues Pedelec kaufen möchte. 我正计划在2015年购买一辆智能电动脚踏车, 这个活动让我收集了更全面的息。



Rider Fahrer 骑手	Herbert Roos
Age Alter 年龄	54
Weight in kg Gewicht in kg 体重	73
km cycled Rad-km 2014年累计骑行里程	6,500
Favourite in test Favorit im Test 骑行喜欢	Pegasus Premio E10

Motivation Where does hybrid drive make more sense than on a pedelec? What's the state of the art? Wo ergibt Hybridantrieb mehr Sinn als beim Pedelec? Wo steht die Technik? 还有什么比拥有混合动力的智能电动脚踏车更好的产品? 还有更出色的吗?



Rider Fahrer 骑手	Heinz Snobek
Age Alter 年龄	74
Weight in kg Gewicht in kg 体重	73
km cycled Rad-km 2014年累计骑行里程	2,000
Favourite in test Favorit im Test 骑行喜欢	Kalkhoff Impulse

Motivation Buying a pedelec. Kauf eines Pedelecs. 真正购买一辆智能电动脚踏车



Rider Fahrer 骑手	Günther Wild
Age Alter 年龄	65
Weight in kg Gewicht in kg 体重	97
km cycled Rad-km 2014年累计骑行里程	4,000
Favourite in test Favorit im Test 骑行喜欢	M1 Spitzing

Motivation Curiosity, enjoying the technology, the good and friendly atmosphere at ExtraEnergy, getting the latest market overview. Neugierde, Spaß an der Technik, die gute und freundliche Atmosphäre im Hause ExtraEnergy, aktuelle Marktübersicht. 享受着技术所带来的好奇心, 在 ExtraEnergy 友好友好的气氛中, 获得最新的市场概述。



Ergonomics test

Ergonomietest 人体工程学测试

The *Ergonomics Test* tests pedelecs for their general usability. Easy of manhandling, intuitive understandability and test riding are rated by as many testers as possible via a comprehensive survey.

At the invitation of the ADFC Bayern, in total 15 ADFC members came and lifted, pushed, adjusted, tested and rated.

Der *Ergonomietest* testet die Pedelecs auf ihre allgemeine Tauglichkeit. Handhabbarkeit, intuitive Erfassbarkeit und Probefahrt werden von möglichst vielen Testern anhand unterschiedlicher Fragestellungen bewertet.

Auf Einladung des ADFC Bayern kamen insgesamt 15 ADFCler und hoben, schoben, passten ergonomisch an, probierten und bewerteten.

人类工程学测试用于测试智能电动脚踏车骑行的一般可控性。通过对尽可能多的测试人员综合调查,获得对人力推进的便利性、直觉易懂性和试骑进行打分值。

来自Bayen的ADFC组织的邀请,一共15位ADFC成员前来一起参与搬提、推、调整、测试和打分



Test riders for the *ExtraEnergy Ergonomics Test*, Autumn 2014, and the *ExtraEnergy Team* (l to r): Cordula Köstler, Reno Hesslich (*ExtraEnergy Test IT Show*), Uwe Keilhauer (Technical Director), Andrea Zemsch, Johanna Frank, Wolfgang Weigert, Gerd Krause, Fritz Hereth, Igor Stimmer, Helmut Hareiner, Sandra Winkler (MD, *ExtraEnergy Test GmbH*), Monika Hereth, Lothar Röth, Gerold Lindert, Anke Kirsch, Birgit Pusch, Sarah Stimmer, Rainer Rennert.

Die Testfahrer *ExtraEnergy Ergonomietest Herbst 2014* und das *ExtraEnergy Team* (v.l.): Cordula Köstler, Reno Heßlich (*ExtraEnergy Test IT Show*), Uwe Keilhauer (Technischer Leiter), Andrea Zemsch, Johanna Frank, Wolfgang Weigert, Gerd Krause, Fritz Hereth, Igor Stimmer, Helmut Hareiner, Sandra Winkler (GF *ExtraEnergy Test GmbH*), Monika Hereth, Lothar Röth, Gerold Lindert, Anke Kirsch, Birgit Pusch, Sarah Stimmer, Rainer Rennert.

2014年秋季额外能量人体工程学测试和额外能量队(l至r)的试骑者包括:Cordula Köstler、Reno Hesslich(ExtraEnergy测试信息技术演示会)、Uwe Keilhauer(技术总监)、Andrea Zemsch、Johanna Frank、Wolfgang Weigert、Gerd Krause、Fritz Hereth、Igor Stimmer、Helmut Hareiner、Sandra Winkler(MD, ExtraEnergy Test GmbH)、Monika Hereth、Lothar Röth、Gerold Lindert、Anke Kirsch、Birgit Pusch、Sarah Stimmer和Rainer Rennert。



Helmut Hareiner, Technical and Traffic Officer on the *ADFC Committee* for the Fürstentfeldbruck regional branch, explained his participation: »For me it is very important that there are pedelecs on the market to meet the needs of city, touring and off-road riding. I took part in the Ergonomics Test two years ago, and want to refresh my knowledge. I am responsible on the ADFC Committee mainly for Technology and Traffic. We run technical courses where there are frequently questions about electric bikes. Here at the Ergonomics Test I can get to know a wide variety of drive systems, and this will enable me to give informed recommendations which reflect the latest state of the art.«

Helmut Hareiner, *ADFC Vorstand Technik + Verkehr Kreisverband Fürstentfeldbruck*: »Für mich ist es wichtig, dass es den Ansprüchen entsprechende Pedelecs für Stadt, Tour und Gelände auf dem Markt gibt. Nachdem ich bereits vor zwei Jahren beim Ergonomietest teilgenommen habe, wollte ich mein Wissen wieder auffrischen. Beim ADFC Vorstand bin ich hauptsächlich für Technik + Verkehr zuständig. Dort bieten wir Technikkurse an, bei denen sich wiederholt Fragen zum Thema Pedelec ergeben. Hier beim Ergonomietest kann ich unterschiedliche Antriebssysteme kennenlernen. Dies ermöglicht mir, Empfehlungen aussprechen zu können, die dem neuesten Stand entsprechen.«

来自ADFC Fürstentfeldbruck分部负责技术与交通的Helmut Hareiner转达了他的体验:我非常高兴智能电动脚踏车的旅行和山地骑行感能解决城市交通的需要。二年前我就参加了人体工程学的测试部分,此次活动唤醒了很多人旧的记忆。我在ADFC主要负责技术和交通。我们在做技术活动时经常会遇到询问智能电动脚踏车的问题。通过人体工程学的测试,使得我现在更了解了不同驱动系统的特点并有足够的信息向他们做相关的解释和建议。



Monika and Fritz Hereth, from electric bike specialist dealer *ebike-hereth*, had closed their shop for three days and come to Tanna to gain experiences of the 2015 bikes which they would be able to share with their customers. »It would otherwise be impossible for us as cycle dealers to be able to test so many drive systems.«

Monika und Fritz Hereth, Spezialisten für Elektrofahrräder (*ebike-hereth*), schlossen ihr Geschäft für drei Tage, kamen nach Tanna und sammelten Erfahrung für 2015, um sie an ihre Kunden weitergeben zu können. »So viele Antriebssysteme testen zu können, das ist für uns als Fahrradhändler sonst nicht möglich.«

来自ebike-hereth的智能电动脚踏车专家Monika和Fritz Hereth关闭了3天他们的商店来到Tanna参与测试来获得2015年度新款车的体验。他们希望尽早能与他们的客户分享这些。“只有在这样的环境下,才使得我们有机会一次体验那么多不同的车款。



Anke Kirsch, Activities and Management Admin for *ADFC Nürnberg und Umgebung e.V.* said: »I found this collaboration between *ExtraEnergy* and ADFC highly productive, and it went down very well for us both.«

Anke Kirsch, Aktive und Verwaltungsangestellte *ADFC Nürnberg und Umgebung e.V.*: »Die Zusammenarbeit von *ExtraEnergy* und ADFC finde ich absolut produktiv und für beide Seiten sehr gelungen.«

负责纽伦堡ADFC活动与行政管理和Umgebung e.V的Anke Kirsch说:我能感受到Extraenergy与ADFC此次测试非常有效,且使得我们双方得益。

The test stations

Die Teststationen 测试站

The focus in the Ergonomics Test is the pedelec in everyday use. They are rated on various tasks at a total of six test stations.

Im Fokus des Ergonomietests steht das Pedelec im täglichen Gebrauch. Unterschiedliche Fragestellungen werden an insgesamt sechs Teststationen bewertet.

通过每天使用智能电动脚踏车获得人体工程的测试结果。他们需要在6个测试站给很多项目打分。

BATTERY AND CHARGER CONNECTING AND CHARGING

BATTERIE UND LADEGERÄT SICHERN UND LADEN

电池和充电器 连接和充电

STATION 1



Task Battery removal (if possible). How easy is it to remove the battery? Is there a grip, for example? Does it slide out easily or need force? Can it jam?
Aufgabenstellung Akkuentnahme (wenn möglich): Wie gut lässt sich der Akku entnehmen? Findet sich bspw. ein Griff, gleitet er aus der Fassung, benötigt man Kraft oder klemmt er?
任务: 移动电池(如果可以), 是否可以轻松拆卸? 是否有提手握套? 举例: 是否可以轻松拉出还是需要很大力气拽出来?

Task Find the charger for the battery. How clearly can the charger for this battery be identified? Is there for example a marking such as the brand name? Is the connector unique, or could many different plugs fit?
Aufgabenstellung Ladegerät für Akku finden. Wie eindeutig ist das Ladegerät zum Akku zu erkennen? Besteht bspw. eine Kennzeichnung wie Marke, ist der Stecker eindeutig oder passen mehrere Stecker...
任务: 找到对应的充电器。是否显而易见就辨识出这个对应的充电器? 例如: 是否有明显的标识在外壳上? 是否充电接口特别, 或和很多种接头都可以连接?

Task Battery replacement. How easily can the battery be replaced? E.g. is replacing it easy? Is there a 'locked' indication? Is it clear how it should be put in place?
Aufgabenstellung Akkueinsatz. Wie gut lässt sich der Akku einsetzen? Ist bspw. der Einsatz einfach, gibt es ein Verschlussignal, ist klar wie er eingesetzt werden muss...
任务: 电池更换。是否简单容易更换电池? 例如: 是否有“locked”字样指示电池盒已锁? 是否清晰识别它已在正确位置。

CAR CARRIER — TOURING GEPÄCKTRÄGER — REISEN 汽车运输 — 旅行

STEPS — STORAGE AND USE TREPPE — WOHNEN UND LAGERN 台阶 — 存放与使用

CAR BOOT SILL OBSTACLES AND TRANSPORT LADEKANTE — HINDERNISSE UND TRANSPORT 汽车车顶 — 障碍与运输

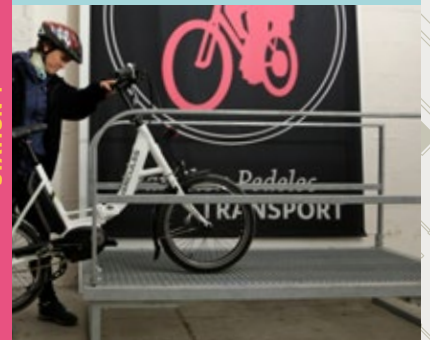
STATION 2



STATION 3



STATION 4



Task Attach the bike to the car carrier. Is it for example light enough to roll or lift into place? Can the frame be easily secured?
Aufgabenstellung Heckträgermontage: Wie einfach lässt sich das Rad am Heckträger befestigen? Ist es bspw. leicht genug, um es rauf zu rollen oder zu heben, lässt der Rahmen Befestigung zu?
任务: 有在汽车上安装了用于运输二轮车的支架, 是否整车轻松搬到支架? 二轮车车架是否容易被汽车支架固定?

Task Carry the bike up the steps. How easy is it to carry the bike over the steps? Is it for example light enough, are there good grip locations, can it be stored in a stairway?
Aufgabenstellung Rad über Treppe tragen. Wie leicht lässt sich das Rad über die Treppe tragen? Ist es bspw. leicht genug, gibt es eine gute Griffmöglichkeit, lässt es sich im Treppenhaus rangieren?
任务: 抬起车辆到台阶上。是否容易轻松搬到台阶上? 是否足够轻, 是车架有合适的抓握处, 是否可以存放在楼梯上。

Task Push the bike over a car boot sill. How easily can you get the bike over the sill? Is it for example light enough, are there places to hold it easily, does it catch anywhere...
Aufgabenstellung Rad über Ladekante schieben. Wie leicht lässt sich das Rad über die Kante befördern? Ist es bspw. leicht genug, gibt es eine gute Griffmöglichkeit, setzt es irgendetwas auf...
任务: 将车推到车顶。是否容易推? 是否足够轻, 是否有空间可以轻松固定。是否有地方可以抓住。

PRE-RIDE ADJUSTMENT

EINSTELLUNG – VOR DER FAHRT

骑前调整

STATION 5



Task Ergonomic adjustment. Can the bike be adjusted to suit you personally? Can e.g. the handlebar be easily adjusted, seat height set, with or without tools, tight enough?

Aufgabenstellung Ergonomische Anpassung: Lässt sich das Rad individuell einstellen? Lässt sich bspw. der Lenker leicht verstellen, Sattelhöhe einstellen, mit oder ohne Werkzeug, fest genug ...
任务: 人体工程学调整。是否车辆可以按你的身材进行骑行调整?是否车把、坐垫高度可以在没有工具情况下调整,松紧度足够吗?

Task Choose riding mode. Can the ride mode be selected easily? Is e.g. the display self-explanatory, easy to read, is it easy to find the on button?

Aufgabenstellung Fahrmodus wählen: Lässt sich der Fahrmodus gut einstellen? Ist bspw. das Display selbst erklärend, gut erkennbar, der An-Knopf zu finden...
任务: 选择骑行模式。是否可以轻松选择骑行模式?是否仪表的说明简单易懂,是否容易找到开关按钮?

TEST IT TRACK – TEST RIDE

TEST IT PARCOURS – PROBEFAHRT

Test IT Track -- 试骑

STATION 6



Task Power assist on the flat: how well does the motor assist you as you ride? Does the power come evenly, too early, too late, smoothly?

Aufgabenstellung Unterstützung in der Ebene. Wie gut unterstützt der Motor auf der Geraden? Kommt die Unterstützung regelmäßig, zu früh, zu spät, sanft...
任务: 在平路上的助力。电机的助力是否让你的骑行舒服?是否助力很平滑,还是太早或太晚?

Task Power assist on hills: how well does the motor assist on an incline? Does the power come too late, too little, does it fade out?

Aufgabenstellung Unterstützung am Berg. Wie gut unterstützt der Motor an einem Anstieg? Kommt die Unterstützung zu spät, zu wenig, lässt nach ...
任务: 爬坡时的助力。斜坡时电机的助力如何?是否助力来得太迟,太小,不行?

Task Ride quality with motor assist: how does the bike ride with power assist operating? Does it feel for example safe, does it roll along easily or sluggishly, is there any noticeable resistance?

Aufgabenstellung Fahreigenschaften mit Motor. Wie fährt sich das Rad insgesamt mit Motorunterstützung? Fühlt es sich bspw. sicher an, ist es leichtläufig oder schwerfällig, ist Widerstand spürbar ...
任务: 在电机助力下的骑行感。在提供电机助力下的骑行感?是否感觉骑行安全,轻松还是滚动缓慢或阻力明显感觉?

Task Ride quality without the motor: how does the bike ride overall without motor assist? Does it feel e.g. safe, is it easy rolling or heavy going, is there noticeable resistance?

Aufgabenstellung Fahreigenschaften ohne Motor. Wie fährt sich das Rad insgesamt ohne Motorunterstützung? Fühlt es sich bspw. sicher an, ist es leichtläufig oder schwerfällig, ist Widerstand spürbar ...
任务: 没有电机助力下的骑行感。在骑行中没有电机助力下的骑行感?是否感觉骑行安全,轻松还是滚动缓慢或阻力明显感觉?

Task Drive noise: how is the motor noise? Is it e.g. too loud or barely audible, unpleasant or unobjectionable?

Aufgabenstellung Laufgeräusch des Antriebs. Wie ist das Motorengeräusch? Ist es bspw. zu laut oder kaum hörbar, unangenehm oder angenehm...
任务: 驱动噪音: 电机的噪音如何?是否很大或不被注意,令人讨厌或如异议的



Task Ease of use: how easy is the bike to operate as you ride? Is the display e.g. easy to reach, clear, can you switch off the motor as you ride?

Aufgabenstellung Bedienungskomfort. Wie gut lässt sich das Rad während der Fahrt bedienen? Ist das Display bspw. erreichbar, erkennbar, lässt sich der Motor beim Fahren abschalten...
任务: 易操控。车辆骑行的操控性如何?是否仪表容易控制,清晰和容易调节不同的骑行模式?

Task Parking: how securely does the bike stand up? Is the stand easily folded out (if fitted), does it wobble or hold the bike securely?

Aufgabenstellung Abstellen. Wie sicher steht das Rad? Ist der Ständer leicht ausklappbar, wenn vorhanden; wackelt es oder steht das Rad fest...
任务: 泊车: 是否站立时稳固?是否站立支撑容易收放,是否车辆摆动还是固定稳固?

Task Design / Style: How much do you like the overall look of the bike? A matter of taste...

Aufgabenstellung Design/Optik. Wie gefällt Ihnen das Aussehen des Rades insgesamt? Ihr Geschmack ist gefragt...
任务: 设计/外观 你对车一眼的外观感受?时尚感如何...

Task Fun factor: How much fun did the ride deliver for you overall? A matter of taste...

Aufgabenstellung Fahrspaß. Wie viel Spaß hat Ihnen das Fahren allgemein gemacht? Ihr Geschmack ist gefragt...
任务: 乐趣。骑行过程中是否带给你乐趣?体会如何...

The evaluation uses marks from 1 (Very Good) to 6 (Unsatisfactory). To speed up transcription of the gathered data and for faster analysis of the Ergonomics Test results, tablets have been used since the Autumn 2014 Test.

Die Bewertung erfolgt mit Schulnoten von 1 (Sehr Gut) bis 6 (Ungenügend). Zur schnelleren Umsetzung der Datenerfassung und Auswertung der Ergonomiestergergebnisse kommen seit dem Herbsttest 2014 Tablets zum Einsatz.

测试的分数从1 (VERYGOOD) 到 6 (不满意) 为了加快对人体工程学数据的收集与分析, 2014年秋季开始引入平板电脑的使用

The QFD method

Die QFD-Methode QDF方法

The *ExtraEnergy Test* is based around the *Quality Function Deployment (QFD)* method. This process is the basis for the standardised and objective rating scheme of the *ExtraEnergy Test*. The principal objective is customer wish fulfilment, expressed as the customer wish fulfilment factor (K factor).

The fundamental structure of the *ExtraEnergy Test* was decided using the *Quality Function Deployment (QFD)* method. The QFD method was developed in 1970, based on the ideas of Yoji Akao from Japan, and it was originally applied in the automotive industry to optimise their product developments. *ExtraEnergy* also been applied the QFD method since 2009. The »House of Quality« described by the QFD method is slightly adapted for the Test evaluation, combining values from ergonomics and riding tests along with expert knowledge, customer requirements, weighting and exclusion criteria. Also contributing are data collected via a dealer survey and the data from the off-road test.

To determine the customer wish fulfilment factor (K factor), relevant values are collected from each vehicle over the course of the Test. Instrumented rides, surveying of test riders and ergonomics testers, calculations, expert knowledge, manufacturer specifications, dealer surveys and additional measurements are all essential elements for determining the relevant ratings.

Der *ExtraEnergy Test* basiert auf der *Quality Function Deployment (QFD)* Methode. Dieses Verfahren ist die Basis für das standardisierte und objektive Bewertungsschema des *ExtraEnergy Tests*. Oberstes Ziel ist Kundenwunscherfüllung, die im Kundenwunscherfüllungsfaktor (K-Faktor) ausgedrückt wird.

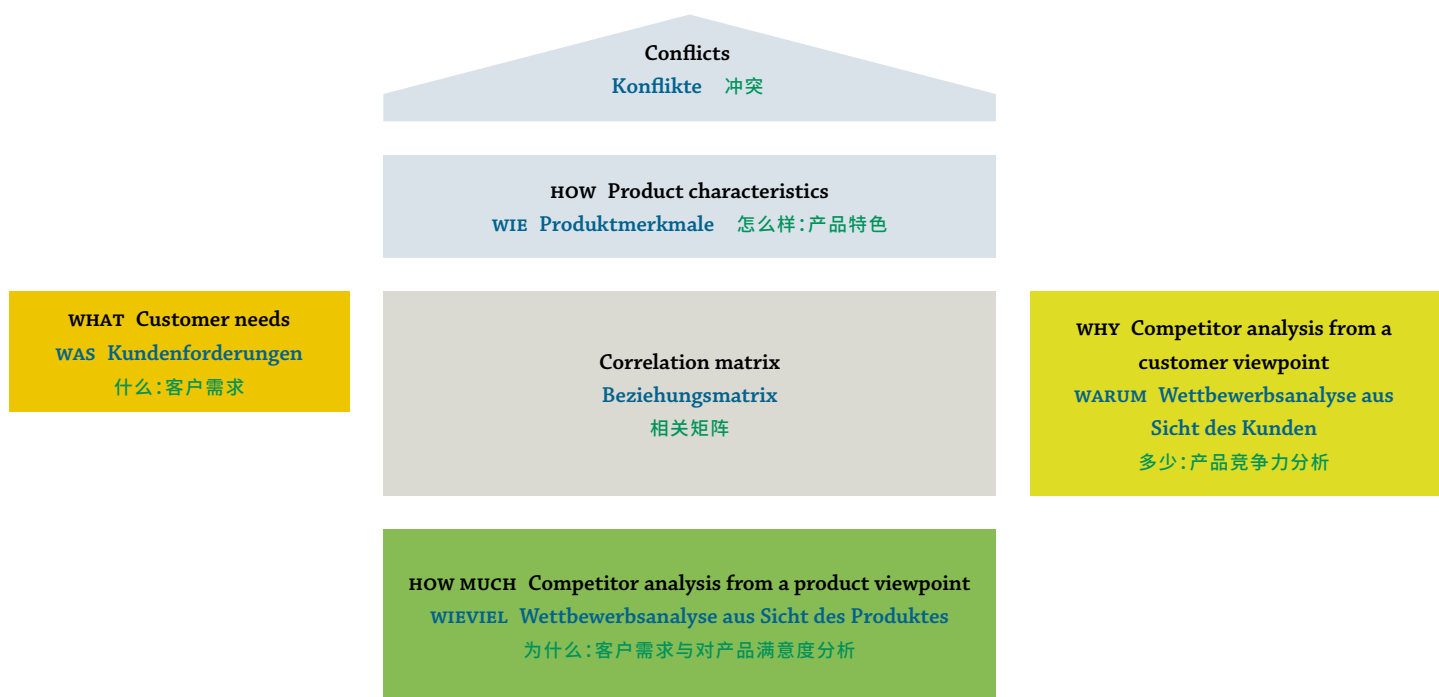
Die Testgrundlagen des *ExtraEnergy Tests* werden durch die *Quality Function Deployment (QFD)* Methode bestimmt. Die QFD-Methode wurde 1970 entwickelt, basiert auf der Idee des Japaners Yoji Akao und diente ursprünglich der Autoindustrie zur Optimierung ihrer Produktentwicklung. Seit 2009 wendet auch *ExtraEnergy* die QFD-Methode an. Für die Testauswertung wurde das »House of Quality« aus der QFD-Methode leicht angepasst. Dabei fließen die Werte aus Ergonomie- und Fahrttest ein sowie die im Expertenkreis ermittelten Kundenwünsche, Gewichtungen und Ausschlusskriterien. Zusätzlich fließen Datenerhebungen aus einer Händlerumfrage und die im Offroad Test ermittelten Daten mit ein.

Zur Ermittlung des Kundenwunscherfüllungsfaktors (K-Faktor) werden für jedes Fahrzeug im Laufe des Tests Kennwerte gesammelt. Messfahrten, Befragung der Testfahrer sowie der Ergonomietester, Hochrechnungen, Expertenwissen, Herstellerangaben, Händlerumfragen und weitere Messungen sind Voraussetzung zur Ermittlung der Kennwerte.

ExtraEnergy测试源自于质量功能配置(QFD)方法。这程序是ExtraEnergy测试的标准和客观评级的依据。主要目标是体现顾客愿望满足,用顾客愿望满足系数(K系数)来表示。

ExtraEnergy测试的基本结构以质量功能配置(QFD)方法决定。质量功能配置(QFD)方法源自于1970年根据日本人赤尾洋二(YojiAkao)的理念开发,原本应用于汽车工业,用以优化产品开发。自2009年起,ExtraEnergy将质量功能配置(QFD)方法引入电动二轮车车辆评估的应用。质量功能配置(QFD)方法中描述的“质量之屋”被稍作调适以用于电动二轮车使用测试评估,将人体工程学以及带有专家知识、顾客需求、加权和排除标准的骑行数据进行综合处理。另外,还包括由车行调查所收集的数据和越野测试中实际所得的数据。

为了对顾客愿望满足系数(K系数)予以确定,从接受测试的每辆车中收集相关数据。配备测试仪器的骑行、对试骑者和人体工程学测试者的检测、计算、专家知识、生产商规范、车行调查和额外测算构成决定相关评级的全部必要元素。



Customer wishes

Kundenwünsche 客户需求

High power assist levels
 High peak assist power
 High range
 High climbing ability
 Speedy riding
 Low rolling resistance
 Easy to transport
 Looks like a normal bike
 Low noise
 Easy to use
 Low purchase cost
 Low maintenance
 High reliability

hohe Unterstützung
 hohe Spitzenlastunterstützung
 hohe Reichweite
 hohe Bergsteigfähigkeit
 schnelles Fortbewegen
 leichte Laufeigenschaften
 leicht transportierbar
 hohe Fahrradähnlichkeit
 wenig Geräusche
 einfache Benutzung
 geringe Anschaffungskosten
 geringer Wartungsaufwand
 hohe Zuverlässigkeit

高功率助力等级
 高峰值助力等级
 长里程
 强爬坡能力
 高速骑行
 低滚动助力
 容易搬移
 看似普通自行车
 低噪音
 容易控制骑行
 低售价
 低维护
 高可靠性

ExtraEnergy's objective is to bring transparency to the market, through which customers and manufacturers alike will enjoy better information and quality improvement.

In the first-ever *ExtraEnergy* Test in 1992 a total of five vehicles were evaluated, three of which were prototypes. It's relatively easy to work out which is the best of just five bikes, but nowadays there are up to 40 bikes in each test. And the multitude of different drive concepts, motors and batteries means that determining which is best in today's tests is not so simple.

The most important question is this: what does the customer want, and how will he or she use the pedelec? The problem is that customers do not express their expectations of pedelecs clearly, and many companies make their products without reference to customer wishes. One example comes from the car, where customers now expect ABS braking and so do not state this as a wish. That is why since 2009 *ExtraEnergy* has applied the QFD methodology for the evaluation of test results. This process is based on identified customer wishes, which are used to weight the measured values determined in the test.

Customer wishes originate in the technical nature of the product, and through its many years of experience *ExtraEnergy* has identified all of the customer wishes for e-bike and pedelec products. To date, these customer wishes have not needed any amendments. The main objective is customer wish fulfilment, which is quantified in the test reports by the Customer Wish Fulfillment Factor (>K factor).

Das Ziel von *ExtraEnergy* ist, Transparenz in den Markt zu bringen. Durch verbesserte Beratung und Qualitätssteigerung sollen sich Kunde und Hersteller gleichermaßen finden.

1992, im ersten Test von *ExtraEnergy*, wurden insgesamt fünf Räder beurteilt. Drei Fahrzeuge waren Prototypen. Aus fünf Rädern konnte man relativ einfach feststellen, welches das Beste ist. Heute sind bis zu vierzig Räder im Test. Die Vielzahl unterschiedlicher Antriebskonzepte, Motoren und Batterien macht die Kürung der Besten im Test heute nicht mehr so einfach.

Die wichtigste Fragestellung ist: Was will der Kunde und wie benutzt er das Pedelec? Das Problem ist, dass der Kunde seine Erwartungshaltung an das Pedelec nicht äußert. Viele Firmen produzieren am Kunden vorbei. Ein Beispiel ist das Auto, bei dem der Kunde ABS voraussetzt und den Wunsch daher nicht äußert. Daher wendet *ExtraEnergy* seit 2009 die QFD-Methode bei der Auswertung der Testergebnisse an. Das Verfahren basiert auf ermittelten Kundenwünschen, denen die im Test ermittelten Kennwerte zugeordnet werden.

Die Kundenwünsche entstehen erst durch das technische Produkt. Durch langjährige Erfahrung konnte *ExtraEnergy* alle Kundenwünsche für das Produkt E-Bike und Pedelec festlegen. Die Kundenwünsche mussten bis heute nicht verändert werden. Oberstes Ziel ist Kundenwünscherfüllung, in den Testreports wiedergegeben durch den Kundenwünscherfüllungsfaktor (K-Faktor).

ExtraEnergy's objective is to bring transparency to the market, through which customers and manufacturers alike will enjoy better information and quality improvement.

ExtraEnergy's objective is to bring transparency to the market, through which customers and manufacturers alike will enjoy better information and quality improvement. In 1992 a total of five vehicles were evaluated, three of which were prototypes. It's relatively easy to work out which is the best of just five bikes, but nowadays there are up to 40 bikes in each test. And the multitude of different drive concepts, motors and batteries means that determining which is best in today's tests is not so simple.

The most important question is this: what does the customer want, and how will he or she use the pedelec? The problem is that customers do not express their expectations of pedelecs clearly, and many companies make their products without reference to customer wishes. One example comes from the car, where customers now expect ABS braking and so do not state this as a wish. That is why since 2009 *ExtraEnergy* has applied the QFD methodology for the evaluation of test results. This process is based on identified customer wishes, which are used to weight the measured values determined in the test.

Customer wishes originate in the technical nature of the product, and through its many years of experience *ExtraEnergy* has identified all of the customer wishes for e-bike and pedelec products. To date, these customer wishes have not needed any amendments. The main objective is customer wish fulfilment, which is quantified in the test reports by the Customer Wish Fulfillment Factor (>K factor).



Panel of experts, Spring 2014 (l to r) Hannes Neupert (Chairman, *ExtraEnergy e.V.*), Ernst Brust (Founder and MD of the cycle testing institute *velotech.de*), Sandra Winkler (MD, *ExtraEnergy Test GmbH*), Ralf Klagges (R&D, *Utopia Velo GmbH*), Tobias Hempelmann (Owner, *Lippe-Bikes*), Armin Falkenhein (Regional Chairman, *ADFC Bayern*), Dr. Frieder Herb (Concepts and Strategy, *ExtraEnergy Test*)

Expertenkreis Frühjahr 2014 (v.l.) Hannes Neupert (1. Vors. *ExtraEnergy e.V.*), Ernst Brust (Gründer und Geschäftsführer des Prüfinstituts *velotech.de*), Sandra Winkler (GF *ExtraEnergy Test GmbH*), Ralf Klagges (Entwicklung *Utopia Velo GmbH*), Tammo Schütt (Entwicklung und Konstruktion *E-Bike Derby Cycle Werke GmbH*), Tobias Hempelmann (Inhaber *Lippe-Bikes*), Armin Falkenhein (Landesvorsitzender *ADFC Bayern*), Dr. Frieder Herb (Konzeption und Strategie *ExtraEnergy Test*)

2014年春季专家组(从到r)成员包括: HannesNeupert (*ExtraEnergy*组织主席)、Ernst Brust (德国*velotech.de*骑行运动测试实验室(*cycle testing institute velotech.de*)创始人和总经理)、Sandra Winkler (*ExtraEnergy Test GmbH*总经理)、Ralf Klagges (*Utopia Velo GmbH*研发中心)、Tobias Hempelmann (*Lippe*二轮车老板)、Armin Falkenhein (*ADFC Bayern*地区主席)、Dr. Frieder Herb (负责*ExtraEnergy*测试概念和战略)。

Prioritisation by a panel of experts

Priorisierung durch den Expertenkreis

由专家组决定客户愿望的优先次序

Prioritisation (weighting) of customer wishes is an essential first step in identifying the various product categories.

Prioritisation of customer wishes is determined by a panel of experts who meet annually. The results from this panel of experts validate the product categories for the following Spring and Autumn Tests.

Customer wishes are prioritised (weighted) according to the functional requirements of each particular product group. To get a grip on how the customer wishes should be weighted in respect to each other, *ExtraEnergy* uses a pair comparison methodology, in which each customer wish is compared with each other one, for every product group. So for example one might ask whether for a touring pedelec range is more or less important than high power assist levels, and express the answer as 2 (important), 1 (the same) or 0 (less important). Running through this exercise for every wish results in a points total which gives the weighting and hence the profile for that product category.

Die Priorisierung der Kundenwünsche ist die Voraussetzung, um unterschiedliche Produktgruppen ermitteln zu können.

Die Priorisierung der Kundenwünsche erfolgt im Expertenkreis, der einmal jährlich tagt. Die Ergebnisse des Expertenkreises gelten je Produktgruppe für den jeweils darauffolgenden Frühjahrs- und Herbsttest.

Die Kundenwünsche werden entsprechend den Nutzungsanforderungen der jeweiligen Produktgruppe gewichtet (priorisiert).

Um die Gewichtung der Wünsche untereinander im Griff zu behalten, wendet *ExtraEnergy* die Methode des Paarvergleichs an. Dabei wird jeder Kundenwunsch mit jedem verglichen, für jede Produktgruppe. Man fragt zum Beispiel, ob die Reichweite für ein Touren Pedelec entscheidender ist als hohe Unterstützung und bewertet das Verhältnis mit 2 (wichtig), 1 (gleich) oder 0 (weniger wichtig). Für jeden Wunsch durchgezertiert ergeben sich Punkte, die summiert schließlich die Gewichtung und damit das Profil der Produktgruppe ergeben.

按照每个特定产品组别的功能性要求对顾客愿望进行优先次序排列(加权)。

知道顾客愿望是如何就彼此之间的关系进行加权, *ExtraEnergy*采用一对比较方法, 其间, 每位顾客可询问旅行助力骑行的范围是否比高功率助力水平更重要或重要性较低, 并将答案以如下方式表示: 2 (重要)、1 (一样重要) 或 0 (重要性较低)。针对每个愿望而通过这项训练进行的测试最后获得一个总分, 该总分给出加权, 并因此给出该产品类别的概述。

2 → More important 1 → Equally important 0 → Less important	High assist power	High peak power assist	High range	High hill-climbing ability	Fast travel speed	Low rolling resistance	Easy to transport	High similarity to a bicycle	Low noise	Easy to use	Low purchase price	Low maintenance	High reliability	Absolute importance	Relative importance [1...10]	Ranking
High assist power	x	1	2	2	0	2	2	1	1	0	2	2	1	16	8	5
High peak power assist	1	x	2	2	0	2	2	0	1	0	2	1	0	13	7	6
High range	0	0	x	2	0	2	1	0	0	0	2	0	0	7	4	9
High hill-climbing ability	0	0	0	x	0	2	0	1	0	0	2	2	0	7	4	9
Fast travel speed	2	2	2	2	x	2	2	1	1	1	2	2	1	20	10	1
Low rolling resistance	0	0	0	0	0	x	0	0	0	0	2	0	0	2	1	12
Easy to transport	0	0	1	2	0	2	x	2	0	0	2	2	0	11	6	8
High similarity to a bicycle	2	2	2	1	1	2	0	x	0	1	2	2	0	14	7	6
Low noise	1	1	2	2	1	2	2	2	x	2	2	2	1	20	10	1
Easy to use	2	2	2	2	1	2	2	1	2	x	2	2	2	20	10	1
Low purchase price	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	x	0	0	0	0	13
Low maintenance	0	1	2	0	0	2	0	0	0	0	2	x	0	0	7	4
High reliability	1	2	2	2	0	2	2	2	1	0	2	1	x	18	9	4

Example of customer wishes weighting Beispiel der Gewichtung der Kundenwünsche 顾客愿望等级说明

Kundenwünsche	Easy	Business	Falt/Kompakt	City-Komfort	Klassik	Reha	Tour	Sport Offroad	Sport Road	Lifestyle	Familie	Lasten
hohe Unterstützung	5	9	6	6	7	6	5	9	8	8	8	8
hohe Spitzenlastunterstützung	2	8	8	3	7	5	3	10	6	9	8	8
hohe Reichweite	6	5	4	6	4	7	10	4	8	8	8	6
hohe Bergsteigfähigkeit	2	7	6	8	4	7	8	10	7	9	9	7
schnelles Fortbewegen	2	10	2	2	10	3	2	5	10	10	3	5
leichte Laufeigenschaften	2	6	3	1	1	3	5	6	5	8	3	3
leicht Transportierbar	5	3	10	10	6	5	6	9	4	4	4	1
hohe Fahrradähnlichkeit	7	1	0	9	7	1	5	8	3	0	0	1
wenig Geräusche	5	2	3	9	10	3	9	8	4	9	2	2
einfache Benutzung	7	2	8	9	10	6	2	1	0	2	8	6
geringe Anschaffungskosten	10	1	2	8	0	3	0	1	1	2	3	3
geringer Wartungsaufwand	9	6	5	3	4	6	5	1	2	4	8	7
hohe Zuverlässigkeit	5	10	8	5	9	10	10	1	7	8	10	10
hohe Anmutung	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-

For the 2014 and 2014/15 Tests, the expert panel determined the above weightings for product categories. Für den Test 2014 und 2014/15 hat der Expertenkreis folgende Gewichtung in den Produktgruppen festgelegt: 在2014和2014-2015年的测试中，专家组对以下这些产品分类级别等级的决定

Product categories

Produktgruppen 产品分类

Manufacturers would ideally like to sell a single product in huge numbers to all customers. But because of varying customer wishes, the market becomes diversified, which is not really welcomed by the manufacturers. But in the end it is the customer alone who decides what they want.

This is why, for example in the computer industry, there is a wide palette of different products. Although all of these devices may have a microprocessor in common, the way they are used is very diverse. For example, a graphic designer would never buy a gaming PC, even though it might be cheaper than e.g. a Mac Pro. A jogger would never buy a desktop PC for listening to music while out running.

One must also observe closely for what purpose the user wants to employ a technical device. Key to this is that all product groups are determined by the same customer wishes: only after the expert panel has undertaken the weighting of these customer wishes can the product groups be distinguished.

The *Urban*, *Leisure*, *Comfort* and *Transport* groupings should help to provide an overview of the product categories. You will find full descriptions of the product categories *Easy*, *Business*, *Tour*, *Sport (Offroad / Road)*, *Lifestyle*, *City-Comfort*, *Classic*, *Rehab*, *Family* and *Cargo* as an introduction to the test reports in each category. To work out which category best applies to you, please see the chapter »Testing for type«.

Hersteller würden am liebsten lediglich ein Produkt an alle Kunden in großen Stückzahlen verkaufen. Durch Kundenwünsche entsteht jedoch eine Diversifizierung des Marktes, die die Hersteller eigentlich nicht möchten. Letztlich entscheidet der Kunde entsprechend seinen Wünschen.

Dadurch bietet beispielsweise der Computerbereich eine breite Palette unterschiedlicher Produkte. Obwohl alle Geräte eines gemeinsam haben, einen Mikrocontroller, ist die Nutzung sehr unterschiedlich. Beispielsweise würde sich ein Designer nie einen Gaming-PC kaufen, obwohl dieser günstiger wäre als beispielsweise ein Mac Pro. Ein Jogger würde sich nie einen Desktop-PC zum Musikhören kaufen und zum Joggen nutzen.

Man muss also gezielt schauen, für was Nutzer das technische Gerät einsetzen wollen. Entscheidend ist, dass allen Produktgruppen die gleichen Kundenwünsche zugeordnet sind. Erst durch die im Expertenkreis vorgenommene Priorisierung der Kundenwünsche ergibt sich die Unterscheidung der Produktgruppen.

Die Kategorien *Urban*, *Freizeit*, *Komfort* und *Transport* sollen helfen, den Überblick über die Produktgruppen zu behalten. Die Beschreibung der Produktgruppen *Easy*, *Business*, *Tour*, *Sport (Offroad / Road)*, *Lifestyle*, *City-Komfort*, *Klassik*, *Reha*, *Familien* und *Lasten* finden Sie als Einstieg jeweils vor den Testreports jeder Kategorie. Zu welchen Produktgruppen Sie gehören, erfahren Sie im Kapitel »Der Typentest«.

生产商会想当然地乐意向所有顾客大规模地出售单一产品。但是,由于存在不同的顾客愿望,市场变得多样化,这并非生产商真正愿意看到的结果,最后仅由顾客决定自己想获得的东西。

以电脑业为例,我们能够找出何以无法出现产品丰富多彩范围广泛的原因。尽管所有电脑都要配备微处理器,但如何使用该微处理器却存在巨大区别。例如,平面设计师断不会买一台游戏用电脑,即使它比一台苹果电脑要便宜得多;一位喜欢慢跑的人士也不会买一台桌上电脑用来跑步时听音乐。

此外,我们必须细心观察用户使用技术设备时是着眼于什么用途,关键在于所有产品组别都由相同的顾客愿望所决定:仅在专家组对这些顾客愿望进行加权处理后,才能对产品组别加以区分。

都市、休闲、舒适和运输组别应协助提供有关产品类别的概述。您将找到有关便捷、商务、旅行、(越野/公路)运动、生活格调、城市舒适、经典、健身康复、家庭和货运的产品类别的详尽描述,用作对每个类别中测试报告的介绍。要找出哪个类别最适合您,请参看“类型测试”章节。

CATEGORIES AND PRODUCTS GROUPS FOR THE EXTRAENERGY TEST.

Urban <i>Easy</i> <i>Business</i> <i>Fold + Compact</i>	Comfort <i>City-Comfort</i> <i>Classic</i> <i>Rehab</i>
Leisure <i>Tour</i> <i>Sport (Offroad / Road)</i> <i>Lifestyle</i>	Transport <i>Family</i> <i>Cargo</i>

KATEGORIEN UND PRODUKTGRUPPEN IM EXTRAENERGY TEST.

Urban <i>Easy</i> <i>Business</i> <i>Falt + Kompakt</i>	Komfort <i>City-Komfort</i> <i>Klassik</i> <i>Reha</i>
Freizeit <i>Tour</i> <i>Sport (Offroad / Road)</i> <i>Lifestyle</i>	Transport <i>Familie</i> <i>Lasten</i>

ExtraEnergy测试分类与产品组别

都市 <i>舒适</i> <i>商务</i> <i>折叠-紧凑</i>	舒适 <i>城市-舒适</i> <i>经典</i> <i>健身</i>
休闲 <i>旅行</i> <i>运动(越野/非越野)</i> <i>生活格调</i>	运输 <i>家庭</i> <i>载重</i>

WLTM: the perfect pedelec

Not every pedelec will suit everyone: rather, a particular choice may appeal to those with common interest or life circumstances. But you're sure to find your perfect pedelec in our 'lonely hearts ads' below; the icons will help you make a speedy selection.

URBAN — EASY PEDELEC



Load 90 kg / v° 0.5 / Ra 20 km / Lights / Stand

Do you like things simple and uncomplicated? Then I, as an *Easy Pedelec*, am your perfect partner for the urban everyday. I'm fully law-abiding and look pretty much like a normal bike. Take me with you and I'll give you a real boost.

URBAN — BUSINESS PEDELEC



Load 90 kg / v° 1 / Ra 30 km / V^{\min} 26

Looking for a kindred spirit? I am always busy, am well insured and set high expectations for myself. With me, as a *Business Pedelec*, you can be master of the cut and thrust of everyday travel and of the business life. Price is no problem: what matters is performance.

URBAN — FOLD + COMPACT PEDELEC



Load 90 kg / v° 0.5 / Ra 15 km / max. 22 kg

Want flexibility and no strings attached? As a *Folding Pedelec* I fit into all sorts of lifestyles. Open relationships with other forms of transport are no problem. I'm happy to be with you around town and also love riding in a mobile home.

COMFORT — CITY-COMFORT PEDELEC



Load 90 kg / v° 0.8 / Ra 25 km / Lights / Stand

Love the sweet city life, and crave comfort? As a *City-Comfort Pedelec* I'll pamper you with full suspension and ease the strain of the little stresses of city life. Let's go shopping together or take a quick minibreak!

COMFORT — CLASSIC PEDELEC



Load 90 kg / v° 0.3 / Ra 15 km / Lights / Stand

Seeking a traditionally minded pedal-pal for companionable rides? As a *Classic Pedelec*, I enjoy both city and countryside trips. My chain is well tucked away in a closed chaincase and my components are all of top quality. I have no problem carrying passengers on my robust rear rack.

COMFORT — REHAB PEDELEC



Load 90 kg / UB 1.2 / Ra 25 km / Low step through

After a training partner? Out on rides I'll manage over 25 km. It goes without saying that I have lighting, mudguards, voltage-based charge level display, a stand and I'm easy to get on and off.

LEISURE — TOUR PEDELEC



Load 110 kg / v° 0.8 / Ra 45 km / Carrier rack

Travelling companion required? I love excursions and longer tours, even with luggage. I like to stop off for refuelling, but if you do want to do a longer ride, I can stock up on reserves. As a *Tour Pedelec* I am reliable, solid and heavy duty.

LEISURE — LIFESTYLE PEDELEC



Load 90 kg / v° 1 / Ra 15 km

Are you seeking a partner for the good times? As a *Lifestyle Pedelec* I'm pleasant to ride and easy-going. I love getting out and about amid nature and enjoy short rides or city breaks - ideally together with you!

LEISURE — SPORT PEDELEC



Load 90 kg / v° 0.5 / Ra 15 km / sporty

Crave adventure? As a *Sports Pedelec* you can ride me hard, uphill and down, or at top speed. I'm powerful and fun, I look great and I'm right on trend.

TRANSPORT — FAMILY PEDELEC



Load 110 kg / UB 1 / Ra 30 km / Child-friendly

Au pair required? As a *Family Pedelec* I am highly reliable, communicative and seek a long-term relationship. I'll take you to your appointments in one trip with no problems, even with heavy loads, trailers or child seats, and I'll happily take your children to school or on outings.

TRANSPORT — CARGO PEDELEC



Max. 135 kg / UB 1 / RW 15 km / Parking stand stability > 3

Like a strong partner? Even heavy loads don't bother me. With my carrier rack/load bed, mudguards, lights and voltage-based charge level display we can leave our car in the garage.

Abbreviations

Load	min. payload
Ra	min. range
V^{\min}	min. speed
UB	min. power assist level on hills

Traum-Pedelec Gesucht

Nicht jedes Pedelec passt zu jedem Fahrer. Viel eher kommt es auf gemeinsame Interessen und ähnliche Lebensumstände an. In unseren Kon-

taktanzeigen finden Sie bestimmt Ihr Traum-Pedelec, unsere Pictogramme helfen Ihnen bei der Schnellsuche.

URBAN — EASY PEDELEC



Zul. 90 kg/ U^B 0,5/RW 20 km/Licht/Ständer

Sie wollen es einfach und unkompliziert? Dann bin ich als *Easy Pedelec* genau der richtige Begleiter im urbanen Alltag. Bin gesetzmäßig und sehe ziemlich fahradähnlich aus. Nimm mich mit und ich unterstütze dich nach Kräften.

URBAN — BUSINESS PEDELEC



Zul. 90 kg/ UB 1/RW 30 km/ V^{min} 26

Sie suchen einen Gleichgesinnten? Bin vielbeschäftigt, gut versichert und habe hohe Ansprüche, die ich mir leisten kann. Mit mir als *Business Pedelec* meistert man den rasanten Alltag und das Geschäftsleben. Geld spielt keine Rolle, Leistung ist gefragt.

URBAN — FALT + KOMPAKT PEDELEC



Zul. 90 kg/ U^B 0,5/RW 15 km/max. 22 kg leicht

Flexibilität und keine feste Bindung? Als *Falt + Kompakt Pedelec* passe ich mich gern an gemischte Verhältnisse an. Eine Beziehung zu anderen Verkehrsmitteln ist kein Problem. Ich bin ein guter Begleiter für die Stadt und reise gern im Wohnmobil mit.

KOMFORT — CITY-KOMFORT PEDELEC



Zul. 90 kg/ U^B 0,8/RW 25 km/Licht/Ständer

Sie lieben das süße Stadtleben und stehen auf Bequemlichkeit? Ich fange dich als *City-Komfort Pedelec* vollgefedert auf und nehme dir die kleinen Sorgen des Stadtlebens. Lass uns doch mal shoppen gehen oder einen kleinen Ausflug machen.

KOMFORT — KLASSIK PEDELEC



Zul. 90 kg/ U^B 0,3/RW 15 km/Licht/Ständer

Traditionsbewusstes Pedelec für gemeinsames Gleiten gesucht? Als *Klassik Pedelec* mag ich es in der Stadt und über Land. Meine Kette ist gutsituiert im geschlossenen Kettenkasten und meine Komponenten sind hochwertig. Habe nichts gegen Mitfahrer auf dem stabilen Gepäckträger.

KOMFORT — REHA PEDELEC



Zul. 90 kg/ U^B 1,2/RW 25 km/TiefEinstieg

Trainingspartner gesucht? Auf der Tour schaffe ich mehr als 25 km. Beleuchtung, Schutzblech, spannungsbasierte Kapazitätsanzeige, Fahrradständer und leichter Ein- und Ausstieg sind für mich selbstverständlich.

FREIZEIT — TOUR PEDELEC



Zul. 110 kg/ U^B 0,8/RW 45 km/Gepäckträger

Reisebegleiter gesucht? Liebe Ausfahrten und längere Touren, auch mal mit Gepäck. Mache gerne Zwischenstopps zum Auftanken, aber wenn du längere Etappen willst, lege ich mir Reserven an. Als *Tour Pedelec* bin ich zuverlässig, solide und belastbar.

FREIZEIT — LIFESTYLE PEDELEC



Zul. 90 kg/ U^B 1/RW 15 km

Sie suchen einen Partner für die schönen Stunden? Als *Lifestyle Pedelec* bin ich angenehm zu fahren und ruhig. Ich bewege mich gerne in der Natur und genieße kleinere Touren oder Stadtausflüge am liebsten gemeinsam mit dir.

FREIZEIT — SPORT PEDELEC



Zul. 90 kg/ U^B 0,5/RW 15 km/sportlich

Lust auf Abenteuer? Als *Sport Pedelec* kannst du mich hart reiten, rauf und runter oder richtig schnell. Bin kräftig und auf Spaß aus, sehr gutaussehend und trendbewusst.

TRANSPORT — FAMILIEN PEDELEC



Zul. 110 kg/ U^B 1/RW 30 km/kinderlieb

Au Pair gesucht? Ich bin als *Familien Pedelec* sehr zuverlässig, kommunikativ und suche eine längerfristige Beschäftigung. Hohe Belastung, Termine und Anhänger oder Kindersitz bringe ich problemlos unter einen Hut und nehme gern Ihre Kinder mit in die Schule oder auf einen Ausflug.

TRANSPORT — LASTEN PEDELEC



Zul. 135 kg/ U^B 1/RW 15 km/Ständer Standfestigk. > 3

Starker Partner gesucht? Große Lasten stören mich nicht. Mit meinem Gepäckträger/Transportraum, Schutzblech, Licht und der spannungsbasierten Kapazitätsanzeige lassen wir unser Auto in der Garage stehen.

Abkürzungen:

Zul.	min. Zuladung
RW	min. Reichweite (Tour)
V^{min}	min. Geschwindigkeit
U^B	min. Unterstützung (Berg)

找到中意的电单车

并不是每辆电单车都适合每一个人。换言之，这依赖于共同的兴趣和相似的生活环境

轻便型电单车



载重90公斤/助力力0.5/行程20公里/照明/支撑
您寻找一辆简单且轻便的电单车?作为轻便型电单车我正是您都市生活的合适伴侣。符合交通规则,看起来和普通自行车极像,带上我为您提供助力。

商务型电单车



载重90公斤/助力1/行程30公里/最低速 26
您在寻找一位志同道合者?非常忙碌,可靠并且高要求,这些我都可以胜任。用我作为商务型电单车可以克服快节奏的日常以及商务生活。钱不是问题,效率才是最重要的。

折叠紧凑型电单车



载重90公斤/助力0.5/行程15公里/最多22公斤
灵活并且没有固定的结构?作为可折叠电单车我比较适用于混合应用。作为对其他交通工具的连接毫无问题。我是城市生活以及房车旅行的好伴侣。

城市舒适型电单车



载重90公斤/助力0.8/行程25公里/照明/支撑
您热爱甜美的城市生活且苛求舒适性?作为城市舒适型电单车我可以满足您的需求,并且不用担心城市生活。让我们去购物或者做一个短途旅行吧。

经典型电单车



载重90公斤/助力0.3/行程15公里/照明/支撑
寻找一辆传统车型,类似后座可以载人的电单车?作为经典型电单车我可以行驶在城市以及乡村。我的链条是被很好地固定在封闭的链条盒里,组件也都是高质量的。稳固的后座完全可以承载一位同行者。

舒适--康复锻炼型电单车



载重90公斤/助力1.2/行程25公里/轻松前跨
上车
是否感觉有个培训师?我可以骑行超过25公里。配备了照明、泥板、有欠压充电显示,停车状态下可以轻松上下车。

旅行电单车



载重110公斤/助力0.8/行程45公里/后座
寻找旅行伴侣?热爱出游,长途旅行并携带行李。有些需要在中途加油,但是如果您希望长时间旅行,我可以作为后备力量。作为旅行电单车我可靠,坚固,能负重。

生活格调型电单车



载重90公斤/助力1/行程15公里
您在寻找美好时刻的伴侣?作为生活格调型电单车,我舒适且安静。我最喜欢和你一起行驶在大自然中,享受短途旅行或城市郊游。

运动型电单车



载重90公斤/助力0.5/行程15公里/运动
热爱冒险?作为运动型电单车你可以猛烈地骑行,上坡,下坡,飞速行驶。力量,乐趣,很好的外形并且紧跟潮流。

家庭型电单车



载重110公斤/助力1/行程30公里/喜爱儿童
寻找互惠生?作为家庭型电单车,我非常可靠,健谈并且正在寻找一份长期工作。高负重,日程,拖车或儿童坐垫,我统统拥有。非常愿意送您的孩子去学校或做郊游。

运输--货运型电单车



载重135公斤/助力1/行程15公里/停车站立稳定
>3
是否感觉有个强壮的助手?任何重量都可以载。我的后衣架可以装一个床,配备了照明、泥板、有欠压充电显示。让汽车在车库中呆着吧

Exclusion criteria

Ausschlusskriterien 排除标准

Exclusion criteria are minimal requirements which are placed on vehicles, and they also serve as an indication for the differentiation into product categories. The exclusion criteria are decided by the panel of experts.

Without these exclusion criteria we could be comparing apples (folding pedelecs) with oranges (cargo pedelecs). An example would be a pedelec with high range results from the *ExtraEnergy Test* which would put it at the top of the Tour category rankings. But without a stand, it is not really usable for touring and so it would not be evaluated in the Tour product category.

So different exclusion criteria are set out according to the varying user requirements for each product category.

Ausschlusskriterien sind minimale Anforderungen, die an Fahrzeuge gestellt werden und auch ein Indiz für die Differenzierung der Produktgruppen. Die Ausschlusskriterien werden im Expertenkreis festgelegt.

Ohne die Ausschlusskriterien vergliche man Äpfel (*Falt Pedelecs*) mit Birnen (*Lasten Pedelecs*). Beispiel ist ein Pedelec, das im *ExtraEnergy Test* durch hohe Reichweite Spitzenwerte in der Produktgruppe Tour erzielt hätte, jedoch ohne Ständer für die Tour nicht zu gebrauchen ist und damit nicht in der Produktgruppe Tour bewertet wird.

Entsprechend sind den Nutzungsanforderungen jeder Produktgruppe unterschiedliche Ausschlusskriterien zugeordnet.

排除标准指为车辆制定的最低要求,并且,它们也用作对产品类别进行区分的指示。排除标准由专家组决定。

如果没有排除标准,我们可能会将苹果(折叠智能电动脚踏车)与橙子(货动智能电动脚踏车)混为一谈。例子之一:由Extraenergy测试结果提供了一个高里程数据的智能电动脚踏车;该测试将这款智能电动脚踏车选为旅行类别评比中的最高得分车款。如果没有配备支架,这款智能电动脚踏车在旅行时用处有限,在旅游产品测试中也不会获得评估。这样,应按照用户对于每个产品类别的不同要求对不同的排除标准予以规定。

	Easy	Business	Fold + Compact	City-comfort	classic	Rehab	Tour	Sport Offroad	Sport Road	Lifestyle	Family	Cargo	Fleet	Youth
Values for exclusion criteria														
Minimum ›Tour‹ range	20	30	15	25	15	25	45	15	15	15	30	15	20	20
Minimum weight rating	90	90	90	90	95	90	110	90	90	90	110	135	120	60
Minimum stability when parked	3				3		3				3	3	2	3
Minimum ›Hills‹ power assist factor	0.5	1	0.5	0.8	0.3	1.2	0.8	0.5	0.5	1	1	1	0.5	0.5
Minimum ›Tour‹ power assist factor	0.5									0.7			0.5	0.5
Minimum ›Tour‹ average speed		26						29	29					
Minimum popular appeal										2				
Minimum user group: Sport Pedelec								3	3					
Minimum user group: Folding Pedelec			4											
Exclusion criteria														
Carrier rack/luggage space not present (x)				x			x				x	x	x	
Mudguards not present (x)	x			x			x				x	x	x	
Lighting not present (x)	x			x	x	x	x				x	x	x	x
Battery status display is inaccurate (x)		x		x	x		x	x	x	x	x	x	x	x
Not possible to fit a child seat (x)											x			
Not possible to attach a trailer (x)											x			
No low step-through frame (x)														
No suspension, or balloon tyres, front/rear (x)				x									x	
Stand not present (x)	x			x	x		x				x	x	x	x
Type/wheel change not possible on the road (x)							x							
Cycle lock not present (x)													x	x
Chaincase not present (x)					x									
Insurance plate not present (x)		x												
User group: Sport Pedelec (x)								x	x					
User group: Folding Pedelec (x)			x											
User group: Cargo Pedelec (x)												x		
User group: Rehab Pedelec						x								
User group: Lifestyle Pedelec										x				

Rating values

Kennwerte 评定值

To determine the customer wish fulfilment factor (K-factor), rating values are determined for each vehicle in the course of the test. Only by determining these rating values is it possible to quantify the degree of customer wish fulfilment.

Zur Ermittlung des Kundenwunscherfüllungsfaktors (K-Faktor) werden für jedes Fahrzeug im Laufe des Tests Kennwerte gesammelt. Erst durch die Ermittlung der Kennwerte ist es möglich, Kundenwünsche messbar zu machen.

为了决定顾客愿望满足系数(K系数),对在测试过程中的每辆车测定赋值。仅在决定这些赋值时,才有可能对满足顾客愿望的程序进行量化处理。

Customer desire <i>Kundenwünsche</i> 客户愿望	Evaluated in testing by <i>Im Test ermittelte Werte</i> 测试中的相关测试值		
High assist power <i>hohe Unterstützung</i> 助力高	Tour power assist factor (U-factor) City power assist factor (U-factor)	Unterstützungsfaktor Tour Unterstützungsfaktor Stadt	旅行助力因数 城市助力因数
High peak power assist 最高载重助力高 <i>hohe Spitzenlastunterstützung</i>	Hills power assist factor (U-factor)	Unterstützungsfaktor Berg	山地助力因数
High range <i>hohe Reichweite</i> 行程远	Tour range	Reichweite Tour	旅行行程
High hill-climbing ability <i>hohe Bergsteigfähigkeit</i> 爬坡能力好	Hills range	Reichweite Berg	山地行程
Fast travel speed <i>schnelles Fortbewegen</i> 速度快	Tour speed City speed	Geschwindigkeit Tour Geschwindigkeit Stadt	旅行速度 城市速度
Low rolling resistance <i>leichte Laufeigenschaften</i> 骑行轻松	Ride quality with motor off Power losses	Fahreigenschaften ohne Motor Verlustleistung	无电动机时的骑行特性 耗散功率
Easy to transport <i>leicht Transportierbar</i> 运输方便	Lift bike up steps (<i>grip points on frame</i>) Push over a kerb (<i>lifting the bike</i>) Put bike on a car rear bike rack	Rad über Treppe tragen (<i>Griffmögl. a. Rahmen</i>) Über Ladekante schieben (<i>Fahrrad heben</i>) Fahrrad an Heckträger montieren	将车通过楼梯运输;车架是否容易抓稳;在汽车后柜移动;举起自行车,汽车尾架安装自行车
High similarity to a bicycle <i>hohe Fahrradähnlichkeit</i> 与自行车相似性高	Bike weight (kg) Stability when parked Quality of the bike components	Fahrradgewicht (kg) Standfestigkeit beim Abstellen Qualität der Radkomponenten	车重(公斤) 停放时的稳固度 自行车组件的质量
Low noise <i>wenig Geräusche</i> 噪音低	Drive system noise level in operation	Laufgeräusch des Antriebs	驱动的运行噪音
Easy to use <i>einfache Benutzung</i> 使用简单	Handling with power assist on Remove the battery Adjust to an ergonomic fit Ease of operation Replace battery pack Find matching charger Set ride mode	Fahreigenschaften mit Motor Akku entnehmen ergonomisch anpassen Bedienungskomfort Akku wieder einsetzen Ladegerät finden Fahrmodus einstellen	有电动机时的骑行特征 拆卸电池 人体工程学因素 操作简单 装上电池 发现充电器 调整骑行模式
Low purchase price <i>geringe Anschaffungskosten</i> 采购价格低	Total price of the bike	Preis des Gesamtrades	整车价格
Highly attractive <i>hohe Anmutung</i> 观感	Design/appearance	Design/Optik	设计/外观
Low maintenance <i>geringer Wartungsaufwand</i> 维护简单	Battery price Serviceability Battery service life	Preis der Batterie Serviceverfügbarkeit Batterielebensdauer	电池价格 售后服务 电池寿命
High reliability <i>hohe Zuverlässigkeit</i> 可靠性高	Drive system reliability	Zuverlässigkeit Antrieb	运行稳定性

Customer wishes and rating values The values determined by the testing (rating values) are set out in relation to a total of 14 customer wishes. Sources of values determined in the testing:

1 = Instrumented riding · 2 = Calculations, based on measured values and battery capacity data from the manufacturer · 3 = Instrumented riding and test rider surveys · 4 = Ergonomics tester surveys · 5 = Measurements
6 = Expert judgement · 7 = Manufacturer data · 8 = Dealer survey

Kundenwünsche und Kennwerte Den im Test ermittelten Werten (Kennwerten) werden insgesamt 14 Kundenwünsche zugeordnet. Quellen der im Test ermittelten Werte:

1 = Messfahrten · 2 = Hochrechnung, basierend auf Messwerten und der vom Hersteller angegebenen Batteriekapazität · 3 = Messfahrten und Befragung der Testfahrer · 4 = Befragung Ergonomie-Tester · 5 = Messungen
6 = Expertenwissen · 7 = Herstellerangabe · 8 = Händlerumfrage

客户满意与赋值

最终赋的值是来自于14位测试员代表客户的满意度

1=配备测试设备骑行数值 · 2=计算值,是由制造商提供的电池容量与实际测试获得的容量值 · 3=配备测试设备骑行数值和与测试员的调查 · 4=对测试者在人体工程学舒适度调查 · 5=测量值 · 6=专家判断 · 7=制造商数据 · 8=车行调查



Instrumented rides, surveying of test riders and ergonomics testers, calculations, expert knowledge, manufacturer specifications, dealer surveys and additional measurements are all essential elements for determining the ratings for each customer wish.

HOW THE VALUES ARE DETERMINED

Values for the power assist factor in 'Tour', 'City' and 'Hills' circuits respectively, and average speeds for 'Tour' and 'City', are measured by instrumented riding.

Values for range ('Tour' and 'Hills') are calculated, based on measured test data and battery capacity data provided by the manufacturer.

Power losses, ride quality without motor assist, and ride quality with motor assist, are all values determined by instrumented riding and by surveying of test riders.

Surveying of ergonomics testers results in rating values for carrying the bike over steps, lifting it over a sill and mounting it onto a tailgate car carrier. Stability while parked, noise level of the drive system, battery removal, ease of fit adjustment, ease of use, battery replacement, easy identifiability of matching charger and easy setting of assist level are all further values determined by surveying the ergonomics testers.

The value for weight is determined by weighing the bike before any measurement instrumentation is fitted.

The quality of the cycle components is a value determined by the cycle's specification. This value is estimated by experts according to the quality of the cycle components fitted.

Prices for the complete bike and battery are provided by the manufacturer.

Servicing availability, battery longevity and drive system reliability are values which are determined by dealer surveys.

Messfahrten, Befragung der Testfahrer und der Ergonomietester, Hochrechnungen, Expertenwissen, Herstellerangaben, Händlerumfragen und weitere Messungen sind Voraussetzung zur Ermittlung der Kennwerte für jeden Kundenwunsch.

SO WERDEN DIE KENNWERTE ERMITTELT

Die Kennwerte Unterstützungsfaktor Tour, Unterstützungsfaktor Stadt, Unterstützungsfaktor Berg und Geschwindigkeit Tour sowie Stadt werden durch Messfahrten gemessen.

Auf Hochrechnungen basieren die Kennwerte Reichweite Tour und Reichweite Berg, die mit Hilfe der ermittelten Messwerte sowie der vom Hersteller angegebenen Batteriekapazität berechnet werden.

Verlustleistung, Fahreigenschaften ohne Motor und Fahreigenschaften mit Motor sind Kennwerte, die durch Messfahrten und Befragung der Testfahrer bestimmt werden.

Die Befragung der Ergonomie-Tester ergeben Kennwerte für Rad über Treppe tragen, über Ladekante schieben und an Heckträger montieren. Die Standfestigkeit beim Abstellen, Laufgeräusch des Antriebs, Akkuentnahme, ergonomische Anpassung, Bedienungskomfort, Akkueinsatz, Klarheit des zugehörigen Ladegerätes und Einstellung der Fahrmodi sind weitere Kennwerte aus der Befragung der Ergonomie-Tester.

Der Kennwert Fahrradgewicht wird durch Messung des Gewichts vor Anbringung der Messtechnik ermittelt.

Die Qualität der Radkomponenten ist ein Kennwert, der die Ausstattung des Rades bewertet. Je nach Wertigkeit der Fahrradkomponenten wird der Wert von Experten abgeschätzt.

Der Preis des Gesamtrades und der Batterie wird durch den Hersteller angegeben.

Serviceverfügbarkeit, Batterielebensdauer und Zuverlässigkeit des Antriebs sind Kennwerte, die durch Händlerumfragen ermittelt werden.

配备测试仪器的骑行、对试骑者和人体工程学测试者的检测、计算、专家知识、生产商规范、车行调查和额外测算构成决定每个顾客愿望评级的全部必要元素。

如何赋定这个值

通过骑行者配备测试仪器分别在“旅行”、“城市”和“山地”车道上测试,获得电动助力系数,以及在“旅行”和“城市”类别测试中的平均速度。

根据生产商提供的测定测试数据和电池容量数据计算(“旅行”和“山地”)里程数值。

功率损耗、无电动助力的骑行质量以及带电动助力的骑行质量由配备测试仪器的骑行和与测试骑车者进行调查来决定所有数值。

在人体工程学项目与测试者的调查中,测试者将测试车辆搬过台阶,将车抬上用于运输二轮车专用的汽车支架上,并进行固定,对这些测试内容进行数值核定。通过人体工程学项目测试者测定的其他数值不包括:在泊车站立时的稳定性、驾驶系统的噪音水平、电池拆卸、矫正形状容易度和使用的容易度、电池更换、配对充电器的鉴别容易度以及设定电动助力水平的大小。

在装置任何测量仪器前,先对测试车辆的重量进行核定。

车辆部件质量测试值的核定,由专家根据安装的车辆上的部件质量进行估算。

整车和电池的销售价格由生产商提供。

售后服务质量、电池使用寿命和驱动系统可靠性是通过与车行调查后决定该数值。



Data gathering

Datenermittlung 数据采集

Data gathering is carried out by special measurement instrumentation which is unique worldwide. It was first employed in 2009 and has been continuously updated ever since. This technology, valued at over € 200,000, was developed in collaboration with companies OTEC from Bensheim and Calantec from Berlin.

MEASUREMENT UNDER REAL WORLD CONDITIONS

Measurements take place under real world conditions, directly on the test bikes while they are being ridden. This allows ride performance to be recorded undistorted. The heart of the measurement equipment, the Databox, is carried in a handlebar bag, and into it flows all of the data provided by sensors distributed around the bike. Energy use from the battery, speed, pedalling cadence and pedalling effort are measured, as well as tracking the ride via GPS.

ENERGY USE

A sensor is fitted inside the original battery for each test bike, so that energy use (current times voltage) can be measured. This sensor is located either within the battery housing, or outside it via a plug connection. Current and voltage signals are transmitted to the Databox via an analogue signal.

PEDAL CADENCE AND SPEED

Cadence and speed are measured by magnetic sensors attached respectively to the bottom bracket and to a front fork blade, and connected to the Databox by cables.

Die Datenermittlung erfolgt durch spezielle und weltweit einmalige Messtechnik, die 2009 zum ersten Mal zum Einsatz kam und stetig erneuert wird. Die Technik im Wert von über 200.000 € wurde in Zusammenarbeit mit den Firmen OTEC aus Bensheim und Calantec aus Berlin entwickelt.

MESSUNG UNTER REALBEDINGUNGEN

Die Messungen erfolgen unter Realbedingungen direkt an den Testrädern während der Fahrt. So kann das Fahrverhalten unverfälscht wiedergegeben werden. In einer Lenkertasche befindet sich das Herz der Messtechnik, die Datenbox. Darin fließen die Messwerte aller am Fahrrad verteilten Sensoren zusammen. Gemessen wird der Energieverbrauch der Batterie, die Geschwindigkeit, die Trittfrequenz und erbrachte Trittkraft sowie die Fahrstrecke mittels GPS.

ENERGIEVERBRAUCH

In der Originalbatterie jedes Testrads wird ein Sensor angebracht. Dadurch kann die Entnahme der Energie (Strom × Spannung) gemessen werden. Der Sensor befindet sich entweder innerhalb des Batteriegehäuses oder wird außerhalb per Steckverbindung angeschlossen. Über ein Analogsignal werden die Strom- und Spannungsdaten an die Messbox übermittelt.

TRITTFREQUENZ UND GESCHWINDIGKEIT

Die Trittfrequenz und Geschwindigkeit der Testfahrt werden über einen am Tretlager und einen an der Vorderradgabel befestigten Magnetsensor gemessen und mit Hilfe eines Kabels an die Datenbox übermittelt.

数据采集是世界独特的测量仪器构成。它于2009年首次使用，并自此连续进行更新。该技术价值超过200,000欧元，由本斯海姆(Bensheim) OTEC和柏林的Calantec公司联合开发。

测量值来自现实环境下

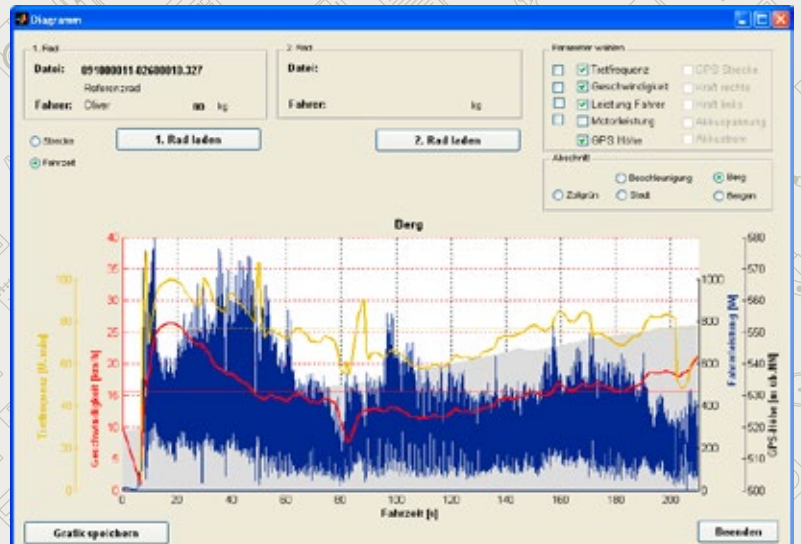
在自然环境中直接对骑行者的测试车辆进行数据采集，这样记录的骑行性能就不会失真。数据盒(Databox)作为测算核心设备放在车把包里，将由放置在车辆所有部位的传感器提供的所有数据储存起来；对电池的能量使用、速度、脚踏节奏和脚踏力进行测算，并通过GPS对骑行进行追踪。

能量使用

在每辆自行车的原装电池内装上一个传感器，这样便可对能量使用(实时电压)进行测算。通过插头连接将该传感器放置于电池盒内，或电池盒外；通过模拟信号将电流和电压信号传输到数据盒(Databox)。

脚踏节奏和速度

通过分别附设在中轴架上和前叉支架的磁传感器对脚踏节奏和速度进行测定，并用电缆连接到数据盒(Databox)。



PEDAL EFFORT

Peddaling effort is measured using special instrumented pedals. These measure the force applied to the pedals via the resulting deformation of the pedal body. The magnitude of this deformation is measured via integrated magnets and a Hall sensor. The raw data are processed in a slim housing installed parallel to the cranks, and then transmitted wirelessly to the Databox. Using this data the power applied by the rider can be determined, and this can in turn be used to calculate the power assist level from the motor. One advantage of using this power measurement system is the ease of fitting and removing the power measurement pedals, an essential factor for the smooth running of the test.

GPS

A GPS receiver is connected to the Databox to record precise route data, and this documents the entire ride for later analysis. This ensures that the data can at a later stage be filtered metre by metre, i.e. for the different test circuit sections.

SOFTWARE

The Databox, fitted into the handlebar bag, records all of the data, amounting to about 12 MB per test ride, both on its internal memory and onto a USB stick. After the test ride the USB stick is removed and the data saved on a PC. Analysis is conducted using Matlab software.

TRITTKRAFT

Die Trittkraft wird mit speziellen Messpedalen erfasst. Diese messen die eingebrachte Trittkraft durch die entstehende Biegung im Messpedalkörper. Die Stärke der Biegung wird mit Hilfe von eingebauten Magneten und einem Hallsensor gemessen. Im flachen, parallel zur Kurbel liegenden Gehäuse der Messpedalen werden die Rohdaten aufbereitet und drahtlos an die Datenbox übermittelt. Anhand dieser Daten kann die tatsächlich erbrachte Leistung der Testfahrer ermittelt werden, mit welcher man schließlich den Unterstützungsgrad des Motors errechnen kann. Vorteil des verwendeten Leistungsmesssystems ist die leichte Montage und Demontage der Kraftmesspedalen, unverzichtbar für den reibungslosen Ablauf des Tests.

GPS

Zur Ermittlung der exakten Streckendaten ist ein GPS-Empfänger an die Datenbox angeschlossen. So wird die gesamte Tour dokumentiert und nachvollziehbar. Damit können die Messwerte später metergenau, d.h. für jeden Streckenabschnitt, gefiltert werden.

SOFTWARE

Die an der Lenkertasche angebrachte Datenbox zeichnet alle Daten, insgesamt etwa 12MB pro Testrunde, sowohl auf einem internen Speicher als auch auf einen USB-Stick auf. Nach der Testfahrt wird der USB-Stick entnommen und die Daten auf einem PC gespeichert. Die Auswertung erfolgt mit dem Programm Matlab.

脚踏力

使用特制脚踏测试仪器对脚踏力进行测量；通过踏板体的变形状况对施加于踏板上的力量进行测定；通过整合磁体和一个霍尔传感器对变形程度进行测定。在与曲柄平行安装的修长盒内对原始数据进行处理，然后以无线方式传输到数据盒 (Databox)。使用这数据，可对由骑车者施加的脚踏力进行测定，反过来，可用来测算来自电机提供的助力水平。使用这种踏板功率测量系统的一大好处在于可轻易地装置和拆除。要顺利进行测试，这是一个必要因素。

GPS定位

GPS接收器与数据盒 (Databox) 连接，记录准确的线路数据，并且，可对其后进行分析的整个行驶情况进行记录，确保后期能够逐米地录入数据，例如，录入不同测试路段的数据。

软件

将数据盒 (Databox) 装在车把包内，对所有数据进行记录，每次测试骑行约占用12MB的容量，可储存在内部存储条和U盘内。骑行测试完成后，拆除U盘并将数据存放在电脑内，通过Matlab软件进行分析。



Participants in the final day and *ExtraEnergy* team members (l to r): Uwe Keilhauer (Technical Director), Achim Brossmann, Theo Lay, Peter Grüner, Dr. Frieder Herb (Concept and Strategy, *ExtraEnergy Test*), Günther Wild, Sandra Winkler (MD *ExtraEnergy Test GmbH*), Klaus Dellian, Wolfgang Leißing, Hubert Dummler, Herbert Roos, Dr. Harry Neumann (Data logging/Measurement), Heinz Snobeck, Reno Heßlich

Teilnehmer des Finaltags und *ExtraEnergy* Team (v.l.): Uwe Keilhauer (Technischer Leiter), Achim Brossmann, Theo Lay, Peter Grüner, Dr. Frieder Herb (Konzeption und Strategie *ExtraEnergy Test*), Günther Wild, Sandra Winkler (GF *ExtraEnergy Test GmbH*), Klaus Dellian, Wolfgang Leißing, Hubert Dummler, Herbert Roos, Dr. Harry Neumann (Datenerfassung/Messtechnik), Heinz Snobeck, Reno Heßlich

最后一日的参与者和*ExtraEnergy*团队成员(从1到r)包括:UweKeilhauer(技术总监),AchimBrossmann,Theo Lay,Peter Grüner,Frieder Herb博士(负责*ExtraEnergy*测试的概念和战备),Günther Wild,Sandra Winkler(MD *ExtraEnergy*测试有限公司),Klaus Dellian,Wolfgang Leißing,Hubert Dummler,Herbert Roos,Harry Neumann 博士(负责数据记录/测定)、Heinz Snobeck和Reno Heßlich。

Reviewing the collected data

Überprüfung der ermittelten Daten 核实收集数据

On the final day of the riding tests, the test riders and the *ExtraEnergy* Team get together to review all of the data which has been collected.

The general mood sets the tone for the summary in the final test report, and is a contributing factor in the choice of picture captions in the *ExtraEnergy Magazine*. Central to activities on the final day are the comments on the test bikes which have been collected over the course of the testing on individual rating questionnaires.

These rating questionnaires are structured around the following characteristics:

- 🚲 Ride quality with motor
- 🚲 Motor assistance
- 🚲 Ride quality without the motor
- 🚲 Noise level of drive system
- 🚲 Ease of use
- 🚲 Design/looks
- 🚲 Other

At the same time checks are also made that the subjective opinions of the testers align with the relevant measured values. If the riding impressions of the test riders do not match the results obtained by measurement, then this is discussed and if necessary investigated further.

The results of this final test day are a significant component of the test results, which are principally based on the following elements:

- 🚲 Manufacturer specifications
- 🚲 Measured values from off-road, everyday and touring tests
- 🚲 Ergonomics test
- 🚲 Test rider comments

Am letzten Tag jedes Fahrttests treffen sich Testfahrer und *ExtraEnergy* Team zur Überprüfung der gesammelten Daten.

Der daraus gesammelte Tenor dient als Fazit für die finalen Testbriefe und als Hinweiskriterium zur Auswahl der Bilduntertitel im *ExtraEnergy Magazin*.

Im Mittelpunkt des Finaltags stehen die Kommentare zu den Testrädern, die im Laufe des Tests in einheitlichen Bewertungsbögen gesammelt wurden.

Die Bewertungsbögen sind nach folgenden Eigenschaften gegliedert:

- 🚲 Fahreigenschaften mit Motor
- 🚲 Unterstützung Motor
- 🚲 Fahreigenschaften ohne Motor
- 🚲 Laufgeräusch des Antriebs
- 🚲 Bedienungskomfort
- 🚲 Design/Optik
- 🚲 Sonstiges

Gleichzeitig wird überprüft, ob die wiedergegebenen subjektiven Meinungen der Testfahrer zu den erzielten Messwerten korrelieren. Decken sich die Fahreindrücke der Testfahrer nicht mit den durch die Messung ermittelten Ergebnissen, werden diese diskutiert und gegebenenfalls ergänzt.

Die Resultate des finalen Testtages sind wichtiger Bestandteil der Testergebnisse, die im Wesentlichen auf folgenden Elementen basieren:

- 🚲 Herstellerangaben
- 🚲 Messwerten aus Offroad-, Alltags- und Tourentest
- 🚲 Ergonomiestest
- 🚲 Kommentare der Testfahrer

在骑行测试的最后一天,测试骑手和*ExtraEnergy*队集中起来对采集到的所有数据进行检查。

最终测试报告需要由通俗易懂语句来总结,选择有相关代表性的图片用于*ExtraEnergy*杂志。

最后一日活动的核心内容在于对测试车辆在测试过程中其个性评分问卷而进行最后评论。

个性评分问卷的主要内容

- 🚲 有电机的骑行感
- 🚲 电机的助力
- 🚲 无电机的骑行感
- 🚲 驱动系统的噪音
- 🚲 简单操控
- 🚲 设计/外观
- 🚲 其他

同时,检查测试人员的主观意见与相关获取数值是否吻合。如果测试骑手获得的骑行印象与测算所获结果不一致,则需要进行商议,并且,如需要,可作进一步检查。

该最后一日所获取的结果构成测试结果的重要组成部分,主要基于以下元素:

- 🚲 制造商规格书
- 🚲 来自山路,日勤和旅行骑行测试数据
- 🚲 人体工程学测试数据
- 🚲 测试骑手的意见



Calculation of range and power assist factor

Die Berechnung der Reichweite und des Unterstützungsfaktors

里程计算和电动助力系数

The data obtained for each test bike are actually the average values for all test rides carried out by the test riders on that bike. Each test bike is ridden by the same test riders in high power assist mode at least once.

RANGE

Range is perceived as an important value for pedelecs, but really this number should be seen in the context of the demands placed on any particular vehicle. For a folding pedelec which will for example be used in conjunction with public transport, it is more important to be easily transportable, in other words to be lightweight. In normal use it will not require an especially long range. In contrast, for a touring bike the range may be a more decisive factor, because if the motor gives out in the middle of a ride, it's no fun. This is accounted for in the *ExtraEnergy Test* by the weighting applied to the range for customers in different target groups. Furthermore, the terrain can also have a significant impact on range.

So range is calculated separately for Tour, City and Hills sections of the test circuit. Experience has shown that the different altitude profiles and challenges of the various sections of the circuit have an impact on the range. The lowest range is achieved on the Hills section, because the motor is very heavily loaded on hills. Next lowest is the City section with its many stops. The tour section, with hill and valley riding, gives the highest range.

The range figures given in the test are calculated values and can be seen as the minimum which can be achieved with the bike set to maximum assistance mode.

Die ermittelten Daten eines jeden Testrades sind mittlere Werte aller von den Testfahrern durchgeführten Fahrten. Jedes Rad wird von den selben Testfahrern einmal jeweils im höchsten Unterstützungsmodus gefahren.

REICHWEITE

Die Reichweite wird als ein wichtiger Wert für Pedelecs angesehen. Jedoch sollten bei diesem Wert die Anforderungen an das jeweilige Gefährt beachtet werden. Ein Faltrad, das zum Beispiel in Verbindung mit den öffentlichen Verkehrsmitteln genutzt wird, sollte eher gut transportabel, also auch leicht sein. Es benötigt im Normalfall keine sehr großen Reichweiten. Bei einem Tourenrad ist die Reichweite dagegen ein bedeutsamer Faktor, denn setzt der Motor mitten in der Tour aus, ist der Fahrspaß vorbei. Im *ExtraEnergy Test* wird dies durch die Gewichtung der Reichweite für den Kunden der jeweiligen Zielgruppe bewerkstelligt. Außerdem wirkt sich das Gelände ebenfalls erheblich auf die Reichweiten aus.

Die Reichweite wird jeweils für die Abschnitte Tour, Stadt und Berg berechnet. Die Erfahrung zeigt, dass die unterschiedlichen Geländeprofile und Anforderungen der Streckenteile Auswirkungen auf die Reichweite haben. An der Berg-Strecke wird die geringste Reichweite erzielt, da der Motor am Berg sehr stark gefordert wird. Dann folgt die Stadt-Strecke mit vielen Stops. Die Tourenstrecke, mit Berg- und Talfahrten, zeigt die höchste Reichweite.

Die im Test angegebene Reichweite ist ein errechneter Wert und kann als Minimalwert betrachtet werden, welcher bei maximal eingestelltem Unterstützungsmodus erreichbar ist.

每辆测试车辆获取的数据实际上指在该车试骑的人员进行所有测试骑行所获取的平均数值。同一位测试骑手在高功率助力模式情况下要对每辆测试车辆至少试骑一次。

里程

将骑行里程作为智能电动脚踏车的重要数值,但在事实上,这数值应视为按照需求为任何特定车辆配备。对于折叠二轮车,例如配合公共交通使用的折叠二轮车,重要的是它应当易于携带;换言之,它应设计得够轻。在正常使用时,不得要求将它用于特别长的路程。相反,对于旅行二轮车来说,其里程可成为更具决定性的因素,理由是:如果电动机在行驶期间电力耗尽,那可不是什么好玩的!对于不同目标群体中的消费者来说,应在 *ExtraEnergy* 测试中考虑适用于里程需求的重量。此外,地形状况也对车辆里程有着重要影响。

因此,在测试车道中,应按照旅行、城市和山地类型分别对里程进行测算。相关经验表

It is necessary for the calculation that the consumption of electrical energy is recorded for each section using a current sensor.

The battery energy A_E [Wh] for the battery pack is determined by battery capacity and battery voltage, and this is given by the manufacturer's specification. It is then divided by the measured consumption.

Not all of the stored energy can be used, however, as the motor electronics will cut out first to avoid excessively deep discharging. Also, variations in battery manufacturing will lead to differences in battery capacity. For these reasons the battery's stored energy A_E [Wh] is multiplied by a 'unsafety factor' of 0.8. The value 0.8 was chosen from *ExtraEnergy's* experience.

Formula for range calculation:

$$\text{Range [km]} = \frac{\text{battery energy } A_E \text{ [Wh]} \times 0.8}{\text{usage rate [Wh/km]}}$$

POWER ASSIST FACTOR

The power assist factor (U factor) describes with how much power the pedelec assists the rider, in addition to their own pedalling effort. What this power actually means, or in other words what lies behind this figure for power assistance, does however vary.

Many cycle manufacturers use the 'U factor' to describe the power with which the motor propels the rider. But these figures are almost exclusively based on the purely electrical power of the motor. Assist levels determined like this are usually expressed as a percentage, and often assistance levels with fantastic values such as 300% are claimed.

Such a claim is deceptive, however, because although technological progress has meant that batteries, control systems and motors have improved significantly, a small percentage of the motor power (ca. 10 %) is still lost through the additional battery and motor weight, control electronics and so on. So if you want to determine the real power assistance level (mechanical power) which is actually applied on the road, these power losses must be taken into account.

The U factor given in the *ExtraEnergy Test* is not based purely on electrical power, but rather on the mechanical, or real power. This means the power which actually noticeably helps propel the rider forwards. To achieve this, pedal forces and power are measured precisely in the riding tests using our own instrumented pedal system, and this is done both on every test pedelec and on the reference bike.

Für die Berechnung ist es notwendig, für jeden Streckenabschnitt den jeweiligen Verbrauch der elektrischen Energie mit Hilfe eines Stromsensors zu messen.

Die Akkuenergie A_E [Wh] der Batterie ergibt sich aus Akkukapazität und Akkuspannung und beruht auf Herstellerangaben. Sie wird durch den ermittelten Verbrauch dividiert, da die angegebene Energie nicht komplett entnommen werden kann, denn um eine solche Tiefentladung zu vermeiden, regelt die Elektronik den Motor früher ab. Ferner gibt es auch Schwankungen in der Fertigung der Batterien, die zu unterschiedlichen Kapazitäten führt. Deshalb wird die Akkuenergie A_E [Wh] noch mit einem Unsicherheitsfaktor von 0.8 multipliziert. Der Wert von 0.8 ist ein Erfahrungswert von *ExtraEnergy*.

Formel zur Berechnung der Reichweite:

$$\text{Reichweite [km]} = \frac{\text{Akkuenergie } A_E \text{ [Wh]} \times 0.8}{\text{Verbrauch [Wh/km]}}$$

UNTERSTÜTZUNGSFAKTOR

Der Unterstützungsfaktor (U-Faktor) drückt aus, mit wie viel Kraft der Antrieb des Pedelecs den Fahrer zusätzlich zu seiner getretenen Leistung unterstützt. Was diese Leistung aber wirklich ist, beziehungsweise was hinter der Angabe zur Unterstützung steht, variiert.

Viele Fahrradhersteller nutzen den U-Faktor mittlerweile um zu zeigen, mit welcher Kraft der Motor den Fahrer nach vorne bringt. Allerdings beziehen sich diese Angaben dabei fast ausschließlich auf die rein elektrische Leistung des Motors. Die so ermittelte Unterstützung wird meist in Prozent angegeben. Dadurch entstehen häufig vermeintlich fantastische Werte von 300 % Unterstützung.

Solch eine Angabe ist trügerisch, denn obwohl sich durch technologischen Fortschritt Batterie, Steuerung und Antrieb inzwischen deutlich verbessert haben, geht ein kleiner Prozentsatz der Motorleistung (ca. 10 %) durch das zusätzliche Batterie- und Antriebsgewicht, Steuerungstechnik und ähnliches verloren. Möchte man also die reale Unterstützung (mechanische Leistung), die tatsächlich auf der Straße ankommt ermitteln, muss man die Verlustleistung mit berücksichtigen.

Der U-Faktor, der im *ExtraEnergy Test* angegeben ist, bezeichnet nicht die rein elektrische Kraft, sondern die mechanische oder reale Kraft. Das heißt, die Leistung, die den Fahrer wirklich spürbar weiter bringt.

明:为车道不同路段所设计的不同高度和挑战难度对车辆的里程产生影响。在山地路段骑行的路程最短,理由是电机在山地行驶时耗电最大。接下来最低的当属城市路面,理由是需要经常停车。在出现山路和山谷的旅行路段,车辆能够跑出最大的里程。

在测试中获得的里程数字属于测算数值,可视为自行车设定在最高助力模式下所获得的最低数值。

有必要进行这样的计算:即部分电能损耗是为了记录每个路段所使用电流传感器而导致。

电池组的电池容量 A_E [Wh]由电池容量和电池电压测定,并且,根据生产商提供规格进行规定,然后由实测消耗进行区分。

不是所有的电池容量都可以被使用,在容量不足时,首先不再工作的是电机,以避免电池进行过量深度放电。此外,电池生产中的变化将导致电池间容量的差别。由于这些原因,电池储存能量 A_E [Wh]要乘以非安全系数0.8;取该0.8数值是根据*ExtraEnergy*的经验而定。

里程计算公式

$$\text{里程 (公里)} = \frac{\text{电池容量 (瓦时)} \times 0.8}{\text{使用率 (瓦时/公里)}}$$

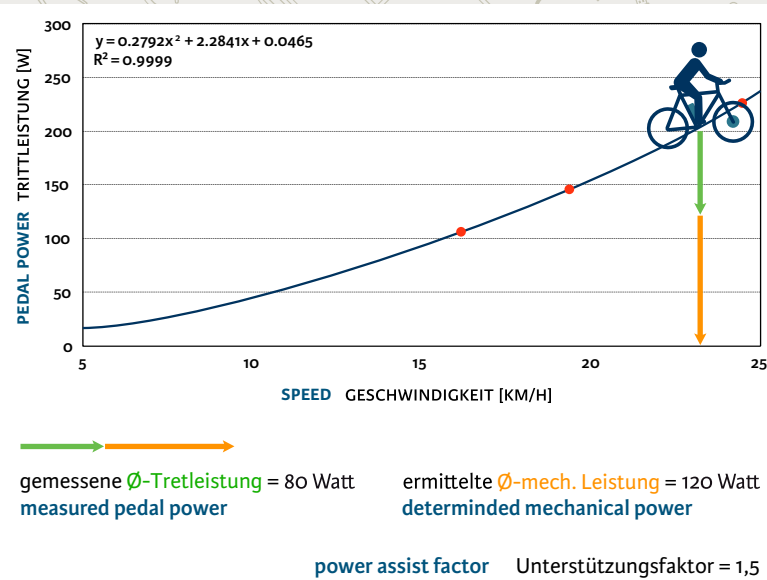
电动助力系数

电动助力系数("U"系数)描述智能电动脚踏车需要多大功率来协助骑车者,除了他们自己用力蹬车之外。该功率实际上所指的(或者换言之,用于电动助力而设置在该数字背后的东西)并没有变化。

许多二轮车生产商使用"U系数"来描述电动助力的实际功率。然而,这些数字几乎毫不例外地依赖于纯电机的电力。像这样测定的助力水平通常以百分比表示,并且,经常用带有奇异数值(例如300%)助力水平来要求。

这样的表示具欺骗性,然而,尽管技术进步说明电池、控制系统和电机得到极大改进,电机功率(ca. 10 %)的一个小百分比仍经由额外电池和电机重量、控制电子等部件被耗掉。因此,如果您要决定实际上用于路上的有效功率助力水平(机械功率),必须将这些功率损耗考虑进去。

*ExtraEnergy*测试规定的U系数并不单纯地基于电源,而是更基于机械或有效功率。这指那些实际上显著地协助骑车者驱车前行的动



All of the test pedelecs are measured against this reference bike (see the article on the reference bike). The pedal power used on this bike is compared with the power applied when pedalling a pedelec at the same average speed. The pedal power, which will be applied at a lower level on the pedelec, will be supplemented by the motor to reach the same total. This additional assistance is expressed as the U-factor.

The procedure of comparison to just a single reference bike has the advantage that the U-factor is always expressed relative to the rolling resistance characteristics of the reference bike.

If you wanted to determine the precise, purely mechanical power of each pedelec, you would have to use a bike identical to the test bike (but without battery, controller and motor) for the reference rides.

But for the *ExtraEnergy Test*, what matters is to be able to compare the individual pedelecs against each other. Comparing all of the pedelecs to one and the same reference bike has the advantage that the rolling resistance of each pedelec, compared to that of the reference bike, is factored into the U-factor, and so the real power assistance level is even more comparable between the bikes.

The mechanical cycle aspects of pedelecs are an important factor when it comes to the actual assistance, because how the mechanical power finally ends up at the road surface is strongly dependent on the construction of the pedelec. The components used on the pedelec will influence its rolling resistance for a start, and hence the actual extra power which remains to propel the rider.

It is also worth noting that there is a further factor which influences the real assistance level, the rider's riding style. Alongside their height and weight, also playing a role here are gear-shifting habits, cadence and of course how powerfully they pedal.

Dazu wird die Trittkraft bzw. -leistung mit eigens angefertigten Messpedalen in Fahrtests genau ermittelt und zwar am jeweiligen Testpedelec und an dem Referenzrad.

An diesem Referenzrad (siehe Beitrag zum Referenzrad) müssen sich alle Testpedelecs messen. Die auf diesem Rad erbrachte Trittleistung wird mit der getretenen Leistung auf dem Pedelec bei dessen erreichter Durchschnittsgeschwindigkeit abgeglichen. Die Trittleistung, welche auf dem Pedelec weniger eingesetzt wird, ist vom Motor beigesteuert. Diese zusätzliche Unterstützung wird mit dem U-Faktor ausgedrückt.

Die Vorgehensweise des Vergleichs mit nur einem Referenzrad hat den Vorteil, dass sich der U-Faktor immer auf die »Leichtlauf Eigenschaften« des Referenzrades bezieht.

Würde man die exakte, reine mechanische Leistung eines jeden Pedelecs angeben wollen, müsste man die Referenzfahrten mit einem identischen Rad (nur ohne Batterie, Steuerung, Motor) wie des zu testenden Pedelecs durchführen.

Im *ExtraEnergy Test* geht es jedoch darum, auch die einzelnen Pedelecs untereinander vergleichen zu können. Der Vergleich aller Testpedelecs mit ein und demselben Referenzrad hat den Vorteil, dass die Leichtlauf Eigenschaften des Pedelecs in Bezug zu denen des Vergleichsrades mit in den U-Faktor einfließen und so die reelle Unterstützung noch besser miteinander vergleichbar ist.

Die Fahrradmechanik des Pedelecs ist schließlich eine wichtige Einflussgröße in Bezug auf die tatsächliche Unterstützung. Denn was letztlich an mechanischer Leistung auf der Straße ankommt, hängt wesentlich von der Machart des Pedelecs ab. Allein die Komponenten eines Pedelecs beeinflussen die Leichtlauf Eigenschaften des Rades und somit auch die tatsächliche zusätzliche Kraft, die den Fahrer vorantreibt.

力。为达到这一目的，我们使用自己的特制测试仪器的踏板系统在骑行测试中准确地进行测定，并且，也对每辆测试智能电动脚踏车与对比自行车（纯自行车基样）进行比较测定。

将所有测试智能电动脚踏车比照对比自行车（参看关于对比自行车的文章）进行测定。用于该自行车的踏板动力与以相同平均速度蹬车时所使用的动力进行比较。以较低水平对智能电动脚踏车施加动力的蹬车助力将由电动机补充以便获得同样的总动力。该额外助力以U系数表示。

对仅有的一个对比自行车进行比较的程序拥有优势：针对对比自行车的滚动阻力特点，一直使用U系数表示。

如果您要决定每辆智能电动脚踏车的准确与纯粹的机械功率，必须在参考骑行中使用与测试自行车（但没有配备电池、控制器和电动机）一样的自行车。

然而，对于ExtraEnergy测试来说，重要的是能够让个别智能电动脚踏车互相进行比较。将所有智能电动脚踏车与一辆智能电动脚踏车进行比较，而相同的对比自行车拥有一大优势：与对比自行车的滚动阻力相比，每辆智能电动脚踏车的滚动阻力被用于U系数中，这样，有效功率助力水平在各辆自行车之间甚至更具比较性。

至于实际辅助动力，智能电动脚踏车的机械循环方面属于重要因素，原因在于机械功率如何最终在路面上实现主要依赖于智能电动脚踏车的结构。在智能电动脚踏车上使用的部件将影响启动时的滚动阻力，进而影响保持辅助骑车者前行的实际外部动力。此外，值得注意的是存在着影响有效助力水平的其他因素，即骑车者的骑车方式。与其高度和重量一道，同样发挥作用的还有换挡习惯、节奏，

So the U-factor is determined through a comparison of the pedal power input from the rider on the reference bike, and on the electric bike. Here we are comparing the measured power values (in Watts) at a particular speed.

To be able to compare pedal power inputs at the same speed between bikes, the first step is to record a speed-power curve on the reference bike. For this, the pedal power of each rider is measured on three rides, ridden respectively at slow, moderate and fast pace on the touring and everyday circuit.

Curves can be plotted from the measured data points, from which functions can be derived, using which it is in turn possible to determine the rider power needed for any particular speed.

On flat sections of the circuit, the relationship between power and speed is a quadratic function. As speed increases, wind resistance plays an increasingly important role and makes faster riding increasingly difficult. On the hills, wind resistance plays a subordinate role: instead here the major factors are the power needed to climb the slope, and rolling resistance, and these give a linear shape to the curve.

From the generated curves and their associated functions, we can determine the amount of power applied by the rider at the average speed which was ridden on the pedelec, with the amount of power which was required on the reference bike for this same speed.

For example, on the pedelec the rider was pedalling with 80W to travel at a speed of 23 km/h on the flat. On the reference bike he would have needed 200W of power to ride at that speed.

The difference between the pedal power inputs on the reference bike and pedelec is the mechanical power of the motor, and this is expressed as the U factor. In the example above, the motor is contributing extra assistance (mechanical power) of 120 W. In our example this means a U-factor of 1.5, because the motor is assisting with 1.5 times the pedal input power.

FORMULA FOR CALCULATION OF THE U-FACTOR ON THE TOURING SECTION OF THE CIRCUIT

$$U_{\text{Tour}} = \frac{(0.2792 \times v_{\text{pedelec}}^2 + 2.2841 \times v_{\text{pedelec}} + 0.0456)}{P_{\text{pedelec}}} - 1$$

U_{Tour} = Power assistance factor (Tour)
v_{pedelec} = Pedelec average speed (Tour)
P_{pedelec} = Average pedelec test rider pedal power (Tour)

U_{Tour} = Unterstützungsfaktor Tour
v_{pedelec} = Durchschnittsgeschwindigkeit Pedelec Tour
P_{pedelec} = Trittleistung Testfahrer Pedelec Tour

U_{旅行系数} = 电动助力系数 (旅行)
V_{智能电动脚踏车} = 智能电动脚踏车的平均速度 (旅行)
P_{智能电动脚踏车} = 测试员平均脚踏功率 (旅行)

Zu beachten ist außerdem ein weiterer Einflussfaktor auf die reale Unterstützung, das Fahrverhalten des Fahrers. Neben Größe und Gewicht spielen hier Schaltverhalten, Trittfrequenz und natürlich die Trittleistung eine Rolle.

Der U-Faktor entsteht somit aus dem Vergleich der Trittleistung der Fahrer auf dem Referenz- und dem Elektrorad. Dazu vergleichen wir die gemessenen Leistungswerte (in Watt) bei einer bestimmten Geschwindigkeit.

Um die Trittleistung bei derselben Geschwindigkeit miteinander vergleichen zu können, wird erst auf dem Referenzrad eine Geschwindigkeits-Leistungskurve erstellt. Dazu wird die Trittkraft jedes Fahrers auf drei Fahrten, das heißt in langsamem, mittlerem und schnellem Tempo auf der Touren- und Alltagsstrecke gemessen.

Aus den ermittelten Punkten ergeben sich Kurven, aus denen man Funktionen ableitet, anhand derer man für jede Geschwindigkeit die dazugehörige Fahrer-Leistung ermitteln kann.

Die Funktionen aus Leistung und Geschwindigkeit verlaufen für einen ebenen Streckenabschnitt quadratisch. Der Luftwiderstand nimmt bei zunehmender Geschwindigkeit zu und macht schnelleres Fahren zunehmend schwieriger. Am Berg spielt der Luftwiderstand eine untergeordnete Rolle. Dafür sind die Einflussgrößen Hangabtriebskraft sowie der Rollwiderstand entscheidend für den linearen Verlauf der Kurve.

Aus den entstandenen Kurven bzw. ermittelten Funktionen kann man durch Einsetzen der auf dem Pedelec gefahrenen Durchschnittsgeschwindigkeit die Leistung der Fahrer ermitteln, die auf dem Referenzrad bei dieser Geschwindigkeit erbracht werden muss.

Auf dem Pedelec tritt der Fahrer zum Beispiel 80 W, um auf eine Geschwindigkeit von 23 km/h in der Ebene zu kommen. Auf dem Referenzrad hätte es 200 W an Leistung bedurft, um so schnell zu fahren.

Die Differenz der getretenen Leistung von Referenzrad und Pedelec ist die mechanische Motorleistung und wird im U-Faktor ausgedrückt. Im obigen Beispiel erbringt der Motor also eine zusätzliche Unterstützung (mechanische Leistung) von 120 W. In unserem Beispiel entspricht dies einem U-Faktor von 1.5, weil der Antrieb mit 1.5-facher Leistung der Trittkraft unterstützt.

FORMEL ZUR BERECHNUNG DES U-FAKTORS AUF DER TOURENSTRECKE

当然也包括他们如何用力蹬踏前行。因此，U系数是经由骑车者与对比自行车，以及电动自行车所获踏板助力数据进行比较来测定。我们在此以一个特定速度对测定功率值（以瓦特表示）进行比较。

为了能够以相同速度对不同车辆的踏板动力数值进行比较，第一步应当记录对比车辆上的速度功率曲线。为此，在三轮骑行时对每位骑车者的踏板动力进行测算，分别以低速、中速和快速地在旅行和日勤车道上进行测定。

可从测定数据点中将曲线标绘出来，并由此将功能演算出来；并且，使用该曲线，进而可对要达到任何特定速度时要求骑车者提供的动力进行测算。

在平整路段上，动力与速度之间关系属于二次函数。当速度增大时，空气阻力越加大，骑车者骑行时会感到更困难。在登山路段，空气阻力变成小。相反，此时的主要因素指需要爬坡的动力，以及滚动阻力，这些都会令曲线变成线性形状。

从产生的曲线及其相关功能中，我们可决定骑车者以平均速度骑行智能电动脚踏车时所施加的功率，这也是在对比自行车上为了达到相同速度所需施加的功率。例如，智能电动脚踏车骑车者在平地上骑行时，需用80瓦特动力蹬车以获得23公里/小时的速度。在对比自行车上，他可能需施加200瓦特的动力来达到同样速度。

比对自行车和智能电动脚踏车之间所获得蹬车动力数据的差异指电动机所产生的机械功率，这表示为U系数。在以上例子，电动机施加120瓦特的额外辅助（机械功率）。在我们的例子中，这指1.5的U系数，理由是电动机产生1.5倍于蹬车功率的动力。

用于计算作为旅行骑行道路U系数的公式

The reference bike

Das Referenzrad 对比自行车

KALKHOFF · AGATTU

The benchmark or reference bike is a normal bicycle, so not fitted with any extra motor or battery. The model used was chosen because it is similar to many pedelecs in geometry and in components fitted. It is fitted for example with Shimano Nexus hub gears, which are also used on many of the pedelecs currently on the market. It has 28" wheels and Continental city tyres in an 'average' width. The benchmark bike weighs 17.9kg, so it is not exactly lightweight, although in its class it is not a particularly heavy model. Test riders have awarded the reference bike subjectively very good ride quality, and furthermore, even when the going got tougher for the test riders, all managed the steepest section of the test circuit, with a 15% gradient, on this bike, without dismounting.

Das Vergleichs- oder Referenzrad ist ein normales Fahrrad, also nicht mit einem Zusatzantrieb und einer Batterie ausgestattet. Das benutzte Modell wurde gewählt, weil es in Geometrie und den verwendeten Komponenten vielen Pedelecs ähnelt. Es ist beispielsweise mit der Shimano Nexus Gangschaltung ausgestattet, die derzeit von vielen auf dem Markt erhältlichen Pedelecs verwendet wird, hat 28" Felgen und Continental Cityreifen in »mittlerer« Breite. Das Referenzrad wiegt 17,9 kg und ist somit zwar nicht ganz leicht, aber in seiner Klasse kein besonders schweres Modell. Die Testfahrer bescheinigten dem Testrad subjektiv sehr gute Laufeigenschaften. Und auch, wenn es den Testfahrern etwas schwer fiel, meisterten mit diesem Rad alle die steilste Stelle auf der Teststrecke mit 15% Steigung ohne abzusteigen.

用来对比或参考的是一辆普通自行车,也就是没有装备额外驱动以及蓄电池。所选用的车型在尺寸和应用组件上都是和许多电单车相似的。例如 Shimano Nexus 的变速装置,28" 的轮毂和中等尺寸的 Continental City 轮胎,当时被市场上销售的电单车所广泛采用。这辆参考车重17.9公斤,因此虽然不是太轻,但是在这个类别里也不是特别重的车型。测试人员可以客观地证明这辆被测车具有很好的行驶性能。虽然测试人员在15%坡度斜道上骑行时特感费力,但最终还是可以克服完成上坡。



CONTACT KONTAKT 联系方式

Derby Cycle Werke GmbH

📍 Siemensstraße 1–3
D-49661 Cloppenburg

☎ 044 71 96 60
📞 047 71 96 64 48 45

✉ info@kalkhoff-bikes.de
🌐 www.kalkhoff-bikes.de

MEASUREMENTS MESSWERTE 测量值

RIDE PERF.: TOUR FAHRLEIST. TOUR 骑行性能 旅行

Ø-speed Ø-Geschwindigkeit 速度 19 km/h
Rider power Leistung Fahrer 骑行者功率 168 W

RIDE PERF.: HILLS FAHRLEIST. BERG 骑行性能 山地

Ø-speed Ø-Geschwindigkeit 速度 11 km/h
Rider power Leistung Fahrer 骑行者功率 206 W

RIDE PERF.: CITY FAHRLEIST. STADT 骑行性能 城市

Ø-speed Ø-Geschwindigkeit 速度 11 km/h
Rider power Leistung Fahrer 骑行者功率 137 W

SPECIFICATION FAHRRADDATEN 自行车数据

MAX. PAYLOAD ZUL. GESAMTGEWICHT 最大载重 120 kg

FRAME RAHMEN 车架 28" Aluminium

SIZES GRÖSSEN 尺寸 Low step: 28" 45, 50, 55 cm

FORK GABEL 前叉 RST Verso Adj

GEARS SCHALTUNG 变速器 Shimano Nexus 8-speed hub gearing, twist grip

BRAKES BEREMSEN 制动 R/R Konzept SL 4 finger V-brake

WHEELS LAUFRÄDER 车轮 Rodi Freeway Alu hollow section rims F Shimano DH-3N20 hub dyn., Nexus hub

TYRES BEREIFUNG 轮胎 Continental CityRide 42-622, reflective strips, puncture resist

LIGHTS LICHT 照明 F B&M Lumotec Fly Halogen R Basta X-Ray Steady

EXTRAS Height adj. stand, ergonomic grips, alu rack suspension seatpost, angle adjust stem

EXTRAS höhenverst. Seitenständer, ergon. Griffe, Alu Gepäckträger, Federsattelstütze, winkelverst. Vorbau
其他 高强度侧立支撑, 人体工程学手柄, 铝后座

Analysis

Auswertung 分析

Analysis is carried out according to the QFD method, and it is using the QFD method that the customer wish fulfilment factor (K-factor) is determined.

At the heart of the QFD method is a correlation matrix. This matrix illustrates the links between, and degree of fulfilment of, wishes (WHAT) and the actual product characteristics (HOW) which were determined by the rating values. A normalisation process is used for this, so that a strong correlation is denoted by 9, meaning 100% fulfilment, and no fulfilment gets zero, and a negative correlation is -9. So for example the bike with the best power assistance factor (Tour) will get nine points, and the marks for all of the rest will be derived logarithmically from that. That is how the rating values are converted into correlations.

Using this logarithmic transfer function, differences between the electric bikes are emphasised, and the correlations between test bikes and customer wishes are standardised and easy to grasp, regardless of whether the rating values were originally in km/h, marks out of 10 or whatever.

These normalised values are then multiplied by the weightings specified for the various product categories.

As an example, the table shows the analysis for the *Family Pedelec* product category. *Family pedelecs* are mainly used in urban areas, so the weighting of 8 for high power assist level is not evenly split, but distributed 80% for the 'City' U-factor and 20% for the 'Tour' U-factor. This gives a weighting factor of 6.4 for the 'City' U-factor and 1.6 for the 'Tour' U-factor. This split in the weighting was determined by the expert panel. Example for *Family Pedelecs* of a correlation matrix with rating values and correlations between 9 and -9.

→ 70

Die Auswertung erfolgt nach der QFD-Methode. Mit der QFD-Methode wird der Kundenwünscherfüllungsfaktor (K-Faktor) ermittelt.

Den Kern der QFD-Methode bildet die Beziehungsmatrix. Diese Matrix verdeutlicht sämtliche Zusammenhänge und Erfüllungsgrade zwischen Wünschen (WAS) und den tatsächlichen Produkteigenschaften (WIE), die in den Kennwerten ermittelt worden sind, siehe Abschnitt zu Beziehungsmatrix. Dabei wird eine Normierung vorgenommen, indem eine starke Korrelation mit 9, das heißt 100 % Erfüllungsgrad, keine mit 0 und eine negative Korrelation mit -9 bewertet wird. Das Rad mit beispielsweise dem besten Unterstützungsfaktor Tour erhält somit neun Punkte, alle anderen werden davon logarithmisch abgeleitet. So gelingt z.B. die Übertragung von Messwerten in Korrelationen.

Durch die logarithmische Übertragung werden die Unterschiede zwischen den Elektrofahrrädern stärker dargestellt und die Korrelation zwischen Testrad und Kundenwunsch normiert fassbar, unabhängig davon ob die Werte vorher in Kilometer pro Stunde, Schulnoten o.a. angegeben waren.

Die vereinheitlichten Kennwerte werden dann mit der in den Produktgruppen bestimmten Gewichtung multipliziert.

Die Tabelle gibt die Auswertung beispielhaft anhand der Produktgruppe Familien Pedelec wieder. Das Familien Pedelec wird hauptsächlich im städtischen Raum genutzt. Daher wird die Gewichtung 8 für hohe Unterstützung nicht gleich verteilt, sondern zu 80% dem U-Faktor Stadt und zu 20% dem U-Faktor Tour zugeordnet. Damit ergibt sich ein Gewichtungsfaktor für den U-Faktor Stadt von 6,4 und für den U-Faktor Tour von 1,6. Die Differenzierung der Gewichtung wurde im Expertenkreis vorgenommen.

Beispiel einer Beziehungsmatrix mit Kennwerten und Korrelation zwischen 9 und -9 anhand von Familien Pedelecs. → 70

按照QFD方法进行分析,而这决定顾客愿望满足系数(K系数)也需使用QFD方法来判断。

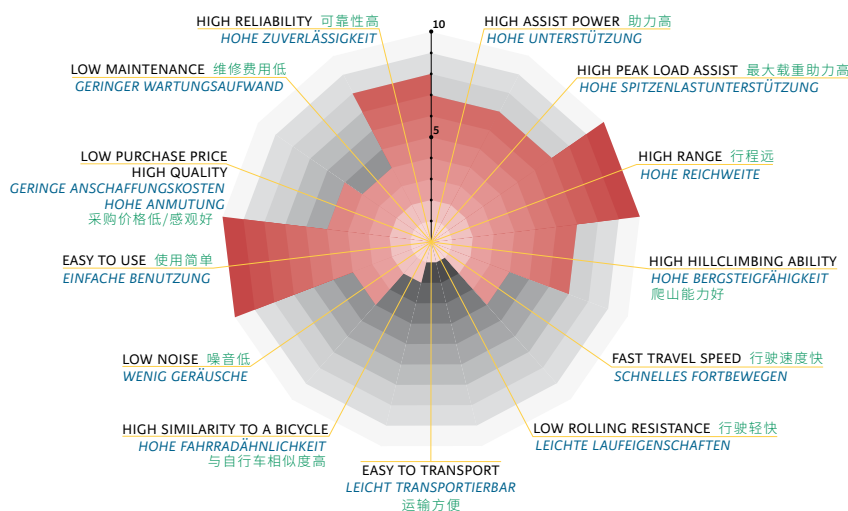
QFD方法的核心是相关矩阵。该矩阵说明愿望(什么)和实际产品特点(如何)之间的联系以及达成的程度,这由赋值决定。我们为此使用正常化程序,以使用9来表示强烈的相关性,指100%的达成程度,任何达成也不会为零,并且,负相关性为-9。因此,拥有最佳电动助力系数(旅行)的车辆将获得9分;并且,所有最佳符号将由此以对数形式衍生出来。这也是变数如何转化成相关性的过程。

使用该对数转换功能,电动自行车之间的差异得到突出,并且,测试自行车和顾客愿望之间的相关性得到标准化并容易掌握,无论赋值是否衍化自公里/小时,最终以10或其他任何形式来划分。

然后,这些正常值乘以针对不同产品类别规定的加权数。

作为例子,表中显示家庭智能电动脚踏车产品类别的分析。家庭智能电动脚踏车主要在城市地区使用,因此,高功率助力水平的加权数为8,并不是平均分配,而是80%分给“城市”系数,另外20%分给“旅行”系数。这为“城市”U系数给出加权数6.4,以及“旅行”U系数1.6。这加权分配由专家组决定。

例如作为家庭智能电动脚踏车的相关矩阵的关联度赋值从9到-9。→ 70



Nr.	Customer wishes	Values determined in the test (rating values)	Weight (gw)	Weighting factor	Values determined in the test (rating values)								
					Test bike 1	Test bike 2	Test bike 3	Customer wish fulfillment	Correlation	Test bike 1	Test bike 2	Test bike 3	Customer wish fulfillment
High power assist levels	Power assist factor (Tour) Power assist factor (City)	Power assist factor (Tour)	8	1,6	1,44	1,16	1,09	14,4	9,0	-4,4	-14,4	-9,0	
		Power assist factor (City)	8	6,4	1,3	1,04	1,04	57,6	9,0	-57,6	-9,0	-57,6	-9,0
		Power assist factor (Hills)	8	8	1,6	1,23	1,17	72,0	9,0	-44,4	-5,6	-72,0	-9,0
High peak power assist level	Range (Tour) Rang(Hills)	Range (Tour)	8	8	63	118,1	58,3	-54,1	-6,8	9,0	72,0	9,0	
		Rang(Hills)	9	9	25,8	45,8	24,5	-65,5	-7,3	8,0	81,0	9,0	
		Speed (Tour)	3	0,6	26	25,2	25,5	5,4	-5,4	9,0	-5,4	-9,0	-2,6
High climbing ability	Speed (City)	Speed (City)	3	2,4	16,8	16,6	15,9	21,6	9,0	10,1	4,2	-21,6	-9,0
		Ride quality without the motor	3	3	2,6	3	1,9	3,5	1,2	0,0	0,0	11,1	3,7
		Power losses	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0
Easily transportable	Lifting bike over steps (grip points on frame) Push bike over a loading bay sill (lift bike) Mount bike on a car tailgate carrier	Lifting bike over steps (grip points on frame)	4	1,3	2,7	3,2	2,8	1,7	1,3	0,0	0,0	1,5	1,1
		Push bike over a loading bay sill (lift bike)	1,3	1,3	2,4	3,1	2,7	2,6	2,0	0,0	0,0	1,5	1,2
		Mount bike on a car tailgate carrier	1,3	1,3	2,5	2,9	2,4	1,6	1,3	0,0	0,0	1,9	1,5
Looks like a normal bike	Overall weight (kg) Stability when parked Quality of the cycle components	Overall weight (kg)	0	0	26,3	30,4	24,4	0,0	2,4	0,0	-9,0	0,0	9,0
		Stability when parked	0	0	1,8	1,3	2,1	0,0	1,7	0,0	5,7	0,0	0,0
		Quality of the cycle components	2	0	2	2	1,9	0,0	-9,0	0,0	-9,0	0,0	9,0
Low noise	Noise of drive when working	Noise of drive when working	8	2	2,8	2,8	2,5	0,0	0,0	0,0	0,0	2,1	1,0
		Ride quality with motor	1,1	1,1	1,8	3	2	4,6	4,2	0,0	0,0	3,7	3,3
		Removing the battery	1,1	1,1	1,4	2,5	1,9	6,3	5,7	0,0	0,0	3,0	2,7
Ease of use	Adjustment to fit Comfort in use Replace the battery Find the charger	Adjustment to fit	1,1	1,1	2,5	1,7	2,5	0,0	0,0	4,2	3,8	0,1	0,1
		Comfort in use	1,1	1,1	2,4	2	2	0,0	0,0	2,1	1,9	2,2	2,0
		Replace the battery	1,1	1,1	1,6	3	2	6,2	5,7	0,0	0,0	3,5	3,2
Price for complete bike	Find the charger Set ride mode Price for complete bike	Find the charger	1,1	1,1	1,8	1,7	1,7	0,0	0,0	1,0	0,9	1,0	0,9
		Set ride mode	1,1	1,1	2,4	1,7	1,8	0,0	0,0	3,9	3,5	3,1	2,8
		Price for complete bike	3	3	2499	5203	2900,9	27,0	9,0	-27,0	-9,0	15,4	5,1
Good impression	Design & looks Battery price Service availability	Design & looks	No rating	0	2,1	2,5	2,4	0,0	1,7	0,0	0,0	0,0	0,3
		Battery price	8	2,7	499	740	722,9	24,3	9,0	-24,3	-9,0	-19,7	-7,3
		Service availability	2,7	2,7	1	2	1,4	24,3	9,0	0,0	0,0	13,0	4,8
Low maintenance	Battery longevity Drive system reliability	Battery longevity	10	2,7	2	3	2,1	9,0	3,3	0,0	0,0	8,3	3,1
		Drive system reliability	10	10	2	2	2,4	20,1	2,0	20,1	2,0	0,0	0,0
		Customer wish fulfillment	183	183	29	29	29	29	29	29	29	29	29
High reliability	Order Normalised customer wish fulfillment	Order	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	
		Normalised customer wish fulfillment	10	10	2	2	2	2	2	2	2	2	2
		Customer wish fulfillment	-15	-15	2	2	2	2	2	2	2	2	2



Marke elektrisiert

Wie man Kunden begeistert

SICHERHEIT

ALARM

VITALITÄT

EMOTION & MARKE

ORIENTIERUNG GEBEN

GEFAHREN ERKENNEN

GESUNDHEIT FÖRDERN

LEIDENSCHAFT WECKEN

INNOVATIONSFORUM SOUND & SICHERHEIT

AKUSTISCHE KONZEPTE FÜR DIE MOBILITÄT
DER ZUKUNFT

12. + 13. MAI 2015

IMPULSVORTRÄGE, BEST PRACTIS, EVENTS,
AUSSTELLUNGEN, ABENDVERANSTALTUNG

GebäudeEnsemble Deutsche Werkstätten Hellerau

www.innoforum-save.de

Testing By Type

TEXT Nora Manthey

The sheer number of electric bikes on the market makes the hunt for the best pedelec ever more difficult, but also ever more necessary. The criteria are various, the bikes on offer ever more varied. With our evaluation methodology in the *ExtraEnergy Test* we have asked the questions for you: which bike will fulfil your requirements the best?

Twelve product categories have been defined – or rather, have evolved over time. So there are *Easy Pedelecs* for urban e-mobility, fast pedelecs for business types or leisure, and fun pedelecs in the *Sport* category, and more. The categories all represent the same customer requirements of the pedelecs or e-bikes, but with differing weightings according to the category’s demands and applications. For extra clarity, the particular types are divided into four overall groups: *Urban*, *Comfort*, *Leisure* and *Transport*.

TEST FOR YOURSELF

Only you can answer the question of which pedelec will be the best for you. Tests give a first overview, but before you start poring over product reports, you should really do some testing of your own.

Ask yourself what sort of distances you would usually ride on your pedelec, and whether this is around town and/or with steep climbs involved? Which pedelec features are essential for you? Does your display need to give high tech info or is it enough for you to know how long the battery will last? Answer five basic questions and you will see which product type will suit you.

In this evaluation you can easily keep track using the pictograms alongside the product categories. If at least three requirements match, your perfect pedelec could lie in this product category. Enjoy!

PRODUCT CATEGORY OVERVIEW

Urban <i>Easy</i> <i>Business</i> <i>Fold + Compact</i>	Comfort <i>City-Comfort</i> <i>Classic</i> <i>Rehab</i>
Leisure <i>Tour</i> <i>Sport (Offroad/Road)</i> <i>Lifestyle</i>	Transport <i>Family</i> <i>Cargo</i>

Der Typentest

TEXT Nora Manthey

Die wachsende Vielzahl von Elektrofahrrädern auf dem Markt macht die Suche nach dem besten Pedelec wichtiger und gleichzeitig immer schwieriger. Die Ansprüche sind vielfältig, die Angebote differenzierter. Mit unserer Bewertungsmethode haben wir im *ExtraEnergy Test* für Sie gefragt, welches Fahrzeug welche Wünsche am besten erfüllt.

Zwölf Produktgruppen sind entwickelt worden oder haben sich über die Zeit ergeben. Da gibt es *Easy Pedelecs* für elektromobile Städte, schnelle Pedelecs für Businessstypen oder Freizeit und Spaß Pedelecs in der Gruppe *Sport* und mehr. Die Gruppen stehen alle für die gleichen Kundenwünsche an Pedelecs oder E-Bikes, allerdings in unterschiedlicher Gewichtung nach Anforderungen und Einsatzzwecken. Zur besseren Übersicht haben wir die einzelnen Typen in die vier Übergruppen *Urban*, *Komfort*, *Freizeit* und *Transport* sortiert.

TESTEN SIE SELBST

Die Frage, welches das beste Elektrorad für Sie ist, können nur Sie selbst beantworten. Tests geben Ihnen einen ersten Überblick, doch bevor Sie sich auf die Produktberichte konzentrieren, testen Sie sich doch einmal selbst.

Fragen Sie sich, auf welchen Strecken Sie Ihr LEV am meisten fahren werden, ob zum Beispiel in der Stadt oder auf Strecken mit steilen Anstiegen? Welche Eigenschaften sind für Sie an Ihrem Elektrorad unverzichtbar? Muss Ihr Display High Tech bieten oder reicht es Ihnen zu wissen, wie lange die Batterie noch reicht? Beantworten Sie fünf Grundfragen und finden Sie heraus, welcher Produkttyp zu Ihnen passt.

Bei der Auswertung können Sie sich einfach anhand der Piktogramme neben den Produktgruppen orientieren. Treffen mindestens drei Anforderungen zu, könnte Ihr Traum Pedelec in dieser Produktgruppe sein. Viel Spaß!

PRODUKTGRUPPEN ÜBERSICHT

Urban <i>Easy</i> <i>Business</i> <i>Falt + Kompakt</i>	Komfort <i>City-Komfort</i> <i>KlassiK</i> <i>Reha</i>
Freizeit <i>Tour</i> <i>Sport (Offroad/Road)</i> <i>Lifestyle</i>	Transport <i>Familie</i> <i>Lasten</i>

亲自体验

文章 Nora Manthey

不断涌现到市场上的大量电动车使得寻找一辆舒适的电单车变得更重要,同时也越来越难。需求是多样化的,供应更变化多端。通过我们的评价方式,我们在*ExtraEnergy*的测试中为您思考,哪些车辆能最好地匹配哪些愿望。

已展出12个产品组是过去长期对产品进行分组而产生的。舒适型电单车适合电力机动的都市人士,快速电单车适合商务休闲类型,娱乐电单车适合运动以及其他用途。这些组别代表了对电单车和电动车的所有相同的客户期望。然而根据需求和应用场合会有不同的加权。为了更好地总结,我们把各个类别输入都市,舒适,休闲以及运输四个大类。关于类别确定的详细情况请见*Extraenergy*杂志第9期中第16页。

亲自体验

对于哪一辆才是最适合自己的自行车这种问题,只有您自己能回答。测试报告只能给您一个第一印象,在您专注产品说明书之前,不妨亲自体验一番。

自己问自己,最经常在什么样的路段骑行?例如是不是在市内或有陡坡的路段?哪些性能对于您的电单车来说是不可或缺的?必须是高性能显示器?还是只要知道电池还能续航多久就足够了?回答这五个问题,您就能找出适合您的产品类别。

您可以直接利用产品组的图示法进行评估。至少满足您的3项要求,就可以在这个组别中找到您梦想的电单车。祝挑选愉快!

产品类别概述

都市 舒适 商务 折叠-紧凑	舒适 城市-舒适 经典 健身
休闲 旅行 运动(越野/非越野) 生活格调	运输 家庭 载重

Which pedelec will suit me best?

Welches Pedelec passt zu mir?

类型测试哪辆电单车适合我?

WHERE DO YOU TYPICALLY RIDE YOUR BIKE?



City



Hill & valleys



Town & country

WO ENTLANG FÜHRT IHRE TYPISCHE FAHRSTRECKE?



Stadt



Berg & Tal



Stadt & Land

行驶在什么样的地形?



城市

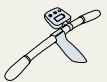


山地和山谷



城市和乡村

WHAT SOPHISTICATION DO YOU EXPECT FROM THE DISPLAY?



Simple

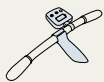


Comfortable



Multimedia

WELCHEN KOMFORT ERWARTEN SIE VON IHREM DISPLAY?



einfach

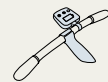


komfortabel



multimedial

期待您的显示器上有哪些舒适性装备?



简单



舒适



多媒体

HOW FAST DO YOU GENERALLY RIDE?



Leisurely



Average



Fast

MIT WELCHER GESCHWINDIGKEIT SIND SIE MEIST UNTERWEGS?



gemächlich



mittel



schnell

您经常的骑行速度如何?



悠闲



中等



快速

HOW MUCH LUGGAGE DO YOU HAVE TO CARRY?



Hand luggage



Luggage



Cargo

WIEVIEL MÜSSEN SIE TRANSPORTIEREN?



Handgepäck



Gepäck



Lasten

载重量多少?



手提包



行李包



载重

HOW EASY TO CARRY, OR TRANSPORT, MUST YOUR VEHICLE BE?



Pushable



Liftable



Easy to carry (fold)

WIE TRAGBAR, ODER TRANSPORTABEL, MUSS IHR GEFÄHRT SEIN?



schieben



tragen



leicht tragen (falten)

如何携带或运输您的车辆?



推行



携带



轻便(可折叠)

Key points compared

Criteria for prioritising particular characteristics

The ›Key Points‹ box on the test pages illustrates advantages and disadvantages schematically as plusses and minuses.

The system sets clear lower and upper bounds and defined characteristics, which can be either pros (+) or cons (-), or sometimes both (+/-), in which case it is a ›matter of taste‹ and should be left to the individual customer.



CRITERIA FOR RANGE

- »high« if Tour range ≥ 60 km
and / or City range ≥ 30 km
- »low« if Tour range ≤ 35 km

CRITERIA FOR POWER ASSIST FACTOR RATING

- »high« if U-Factor for Tour, City
and / or Hills ≥ 1.4

CRITERIA FOR PUSH ASSIST RATING

- + - positive/negative rating, because it is particularly helpful when setting off on bikes which are fitted with only a pedal rotation sensor, but on the other hand it is only legal to use for riders born before 1965 or who have at least a moped license.

CRITERIA FOR PAYLOAD RATING

- »high« if payload ≥ 110 kg

CRITERIA FOR WEIGHT RATING

- »high« if total bike weight ≥ 27 kg
- »low« if total bike weight ≤ 22 kg

CRITERIA FOR PRICE RATING

- »high« if total price > 2950 €
- »low« if total price < 800 €

NOTE: This is not a rating of value for money, but purely an indicator of either high or low purchase price.

CRITERIA FOR RATING OF THE BATTERY STATUS DISPLAY

- »On the bars, inaccurate« if there is an accurate display of battery charge status on the battery itself, but only a voltage-based, inaccurate display on the handlebars.

- »inaccurate« if there is an accurate display of battery charge level neither on the handlebars nor on the battery itself.

DRIVE NOISE LEVEL

- »loud« for a rating of > 3 in the ergonomics test
- »quiet« for a rating of ≥ 1.5 in the ergonomics test

OTHER CRITERIA

- + positive rating, if regenerative braking function present
- + positive rating, if remaining range readout present
- + positive rating, if one key is used for both bike lock and battery lock
- + - positive/negative rating, if license plate and insurance are compulsory
- + - positive/negative rating, if fitted with an LCD display.
- negative rating, if all-weather equipment such as lighting, mudguards or carrier rack are absent.

GENERAL NOTES

The criteria for highlighting particular features of a bike are formalised by ExtraEnergy, so as to improve readability, and they are the same for every product category.

Eine Box voller Besonderheiten

Kriterien für die Hervorhebung bestimmter Eigenschaften



Die *Besonderheiten Box* zeigt Vor- und Nachteile schematisch als Plus- und Minuspunkte auf.

Das System legt Unter- und Obergrenzen fest und klare Eigenschaften, die von Vor- und Nachteil (+ oder -) sein können und manchmal auch beides sind. Diese »Geschmackssache« ist als +/- gekennzeichnet und den Vorlieben des Kunden überlassen.

KRITERIEN FÜR DIE REICHWEITE

- »hoch« wenn Reichweite Tour ≥ 60 km
und/oder Reichweite Stadt ≥ 30 km
- »niedrig« wenn Reichweite Tour ≤ 35 km

KRITERIEN FÜR ERWÄHNUNG DER UNTERSTÜTZUNGSSTÄRKE

- »stark« wenn U-Faktor Tour, Stadt
und/oder Berg ≥ 1.4

KRITERIEN FÜR DIE ERWÄHNUNG DER SCHIEBEHILFE

+ - positiv/negative Erwähnung, weil besonders bei Rädern, welche nur mit Bewegungssensor ausgestattet sind, beim Anfahren hilfreich aber zum anderen nur legal von Fahrern nutzbar, welche entweder vor 1965 geboren sind oder mindestens einen Mofa Führerschein besitzen.

KRITERIUM FÜR DIE ERWÄHNUNG DER ZULADUNG

- »hoch« wenn Zuladung ≥ 110 kg

KRITERIEN FÜR DIE ERWÄHNUNG DES GEWICHTS

- »hoch« wenn Gesamtgewicht des Rades ≥ 27 kg
- »niedrig« wenn Gesamtgewicht des Rades ≤ 22 kg

KRITERIEN FÜR DIE ERWÄHNUNG DES PREISES

- »hoch« wenn Gesamtpreis > 2950 €
- »niedrig« wenn Gesamtpreis < 800 €

ANMERKUNG: Diese Erwähnung ist nicht als Wertung des Preis – Leistungsverhältnisses zu verstehen, sondern lediglich ein Hinweis auf hohe, beziehungsweise niedrige Anschaffungskosten.

KRITERIEN FÜR ERWÄHNUNG DER BATTERIELADESTANDSANZEIGE

»am Lenker ungenau« wenn direkt am Akku eine genaue Anzeige des Batterieladestands vorhanden ist, sich aber am Lenker lediglich eine spannungsbasierte, ungenaue Anzeige befindet.

»ungenau« wenn sich weder direkt am Akku noch am Lenker eine genaue Anzeige des Batterieladestands befindet.

LAUTSTÄRKE ANTRIEB

- »laut« bei Bewertung > 3 im Ergonomietest
- »leise« bei Bewertung $\geq 1,5$ im Ergonomietest

WEITERE KRITERIEN

- + positive Erwähnung, wenn Rekuperationsfunktion vorhanden
- + positive Erwähnung, wenn Restreichweitenangabe
- + positive Erwähnung, wenn ein Schlüssel für Fahrradschloss als auch Batterieschloss
- + - positive/negative Erwähnung, wenn versicherungspflichtig und mit Kennzeichen ausgestattet
- + - positiv negative Erwähnung, wenn mit LC Display ausgestattet
- negative Erwähnung, wenn alltagstaugliche Ausstattung wie Beleuchtung, Schutzbleche oder Gepäckträger fehlen

ALLGEMEINE ANMERKUNG

Die Kriterien zur Hervorhebung etwaiger Besonderheiten eines Rades wurden durch ExtraEnergy festgelegt, um die Lesbarkeit zu verbessern. Die Kriterien gelten für jede Produktgruppe gleichermaßen.

特性总结框

针对特定性能突出强调的标准

特性总结框以+和-符号示意优缺点。

该系统明确了上、下限以及具备的显著特性, 这些可能是优点或缺点或两者兼而有之。这些以+/-符号表示的“口味问题”完全取决于消费者的嗜好。



行程标准

- 高** 旅行行程 ≥ 60 公里
城市行程 ≥ 30 公里
- 低** 旅行行程 ≤ 35 公里

助力强度标准

- 强** 旅行, 城市或山地的U参数 ≥ 1.4

+ - 优/缺点同时被设计到, 因为特别是那些只装备了动作传感器的车辆, 在开动的时候助力十足, 但是令一方面只有那些1965年以前出生, 或者至少持有轻骑驾驶证的骑行者才能合法使用。

载重量标准

- 高** 载重 ≥ 110 公斤

车重标准

- 高** 车总重 ≥ 27 公斤
- 低** 车总重 ≤ 22 公斤

价格标准

- 高** 总价 < 2950 欧元
- 低** 总价 < 800 欧元

说明: 这里所提及的标准不要理解为对其性价比的评价, 仅是对高或低采购价格的提示。

电池状态显示标准

- 车把位置, 模糊显示** 在电池盒上配有精准的电池显示装备, 但是在车把上仪表中的电池容量不精准
- 不正确** 无论是车把仪表与电池盒上都没有精准的电池容量显示。

驱动噪音标准

- 高** 在人体工程学测试中数值 > 3
- 低** 人体工程学测试分数 ≥ 1.5

其他标准

- + 优点, 若有回收功能
- + 优点, 剩余行程提示
- + 优点, 若自行车锁与电池锁合二为一
- + - 同属优缺点, 强制保险与牌照
- + - 同属优缺点, 配备LCD显示屏
- 缺点, 若没有配备类似照明, 挡泥板或后座之类的常用装置。

般性说明

车辆测试结果的评定是根据本次全部测试车辆评测信息而定, 因此这在某些情况下就会导致出现, 例如一辆折叠型电单车被划分为轻型电单车, 尽管这对折叠车来说着实是很高的重量。这是当前的测试情况, 并非理想情况。



Where you will find what in the test reports

Wo finden Sie was in den Testreports

在哪里可以找到测试报告中的内容

K factor The K factor stands for «customer wish fulfilment factor». The higher the K-factor, the better a bike fulfils the expectations which customers have of a product in its category. The best vehicle in each category receives a K-factor of 10, and the others are ranked in comparison to this. So for example, a pedelec with 80% of the points count of the test winner will receive a K factor of 8. More than one bike can have the same K-factor, because the number is rounded from the measured results.

K-Faktor Der K-Faktor steht für »Kundenwünscherfüllung«. Je höher der K-Faktor (zwischen 1 und 10), desto besser erfüllt ein Rad die Anforderungen, die Kunden dieser Gruppe an ihr Produkt stellen. Das beste Fahrzeug der jeweiligen Gruppe erhält den K-Faktor 10, während sich alle anderen an diesem Spitzenreiter messen. Ein Pedelec mit 80% der Punktzahl des Testsiegers erhält zum Beispiel den K-Faktor 8. Es können mehrere Räder den gleichen K-Faktor haben, da die Werte eine Rundung der Messergebnisse sind.

K系数 K系数代表“顾客愿望满足度”。K系数越高，车辆就越能满足顾客对于产品类别中所给予的期待。每个类别中最佳车辆获得的K系数为10，而其他相对于此进行分级。因此，拥有测试获胜者80%分数的智能电动脚踏车将获得的K系数为8。多辆车可拥有相同的K系数，理由是数字由测定结果进行四舍五入得出。

Battery charge status display (accurate/inaccurate)
Batterieladestandsanzeige (genau/ungenau)
电池电量显示 (精确/模糊)



Key features box This box shows the most significant pros and cons of the vehicles under test, displayed graphically as plus and minus points.

Besonderheiten Box Dieses Kästchen zeigt die auffälligsten Vor- und Nachteile des getesteten Fahrzeugs schematisch als Plus- und Minuspunkte auf.

主要特点框 该框显示接受测试车辆最突出的利弊，清晰地显示为加减分。

Product category The coloured icons show into which product category the vehicle has been placed. Bikes can fit in multiple product categories, in which case the full product report is always placed in the category for which the bike has been found most suitable.

Produktgruppen Die farbigen Icons geben an, in welcher Produktgruppe das Fahrzeug eingeordnet ist. Die Räder können in mehrere Produktgruppen passen, wobei der vollständige Produktreport immer in der Gruppe steht, in der das Rad am besten abgeschnitten hat.

产品类别 彩色标志由对应的车辆产品类别采用。车辆可适应多个产品类别，在这种情况下，全部产品报告总是放入认为该车辆最合适的类别。

Header Here it is stated which product category the bike is in, and whether it is a pedelec, pedelec 45 or an e-bike.

Rubrik Hier steht, in welcher Produktgruppe sich das Fahrzeug befindet und ob es sich um ein Pedelec, Pedelec 45 oder E-Bike handelt.

眉头 这里是产品类别说明，和它是否属于一般智能电动脚踏车，或智能电动脚踏车45或电动自行车

PEGASUS · PREMIO E10



FAMILY

SUMMARY Fleet of foot and with very decent comfort, the Pegasus Premio E10 skips along the cycle touring trails – or through town. A test rider favourite and Family Pedelec test winner.

The Pegasus Premio E10 proved itself the test riders' favourite. With its well-chosen and above all comfortable specification, and a very respectable range, the Premio E10 is completely convincing in every respect.

As it had done before in the March 2014 test, it came through again as the test winner in the Family Pedelec category. And it could also boast a K-factor of 10 in the Easy Pedelec product category.

This lightweight pedelec, absolutely suitable for everyday use, skips along fleet of foot. In the city it achieved a comparatively high average speed of 17.2 km/h, along with a useful range of 32.6 km. The Premio E10 has a stable yet agile ride. It's a family bike without a rear battery, and with a comparatively high payload rating of 113 kg. A bike for all occasions, and delightfully understated.

FAZIT Leichtfüßig und mit ordentlichem Komfort saust das Pegasus-Premio E10 über die Radwanderwege – oder durch die Stadt. Liebling der Testfahrer und Testsieger Familien Pedelec.

Das Pegasus-Premio E10 mauserte sich zum Liebling der Testfahrer. Mit seiner stimmigen, vor allem komfortablen Ausstattung und einer ordentlichen Reichweite kann das Premio E10 in jeder Hinsicht voll überzeugen.

Wie bereits im Test März 2014 setzt es sich wieder als Testsieger in der Produktgruppe Familien Pedelec durch. Auch in der Produktgruppe Easy kann es einen K-Faktor von 10 vorweisen.

Das leichte, voll alltagstaugliche Pedelec marschiert leichtfüßig voran. In der Stadt erreicht es eine vergleichsweise hohe Durchschnittsgeschwindigkeit von 17,2 km/h mit einer praktikablen Reichweite von 32,6 km/h. Das Premio E10 ist fahrstabil und wendig. Ein Familienrad ohne Heckbatterie mit einer vergleichsweise hohen Zuladung von 113 kg. Für alle Anlässe geeignet. Understatement pur.



总结 公共租赁的和非常舒适，pegasus premio E10穿越于城市。是喜好和家庭智能电动脚踏车测试的获胜。

Pegasus Premio E10证明了它已经受到测试人员的青睐。由于其精挑的规格，尤其是其舒适性，以及非常长的续航里程，Pegasus Premio E10在各个方面都是完全能够令人信服。在此前2014年3月的测试中，它再次成功获得家庭智能电动脚踏车类别的测试冠军。在舒适智能电动脚踏车类别中，它也以K值为10而傲视群雄。这种完全适合每天驾驶的轻量型的智能电动脚踏车“健步如飞”。在城市中，它能够达到一个相对较高的平均速度：17.2 km/h，使用里程为32.6 km。Pegasus Premio E10具有稳定但灵活的动作特征。它是一种不带后置电池的家用自行车，净载重额定值为113kg。这种车型适合各种场合，也很低调。

- KEY POINTS**
- + High range: City
 - + High power assist level: Tour/Hills
 - + Start and push assist function
 - + High weight rating
 - + Low complete bike weight
 - + Remaining range display

- BESONDERHEITEN**
- + hohe Reichweite Stadt
 - + hohe Unterstützung Tour/Berg
 - + Anfahr- und Schiebehilfe
 - + hohe Zuladung
 - + niedriges Gesamtgewicht
 - + Restreichweitanzeige

- KEY POINTS**
- + 续航里程长: 城市
 - + 电动助力水平高: 旅行/山地
 - + 启动和推动辅助功能
 - + 重量载重值大
 - + 整车重量轻
 - + 剩余里程显示



LEFT The Racktime carrier rack on the Pegasus Premio E10, with its attachment system, might have been made for mounting a childseat or for securing bags of shopping. It's good for higher loads on the carrier rack that the 2.4 kg battery is positioned well towards the front of the bike. The rear-mounted stand gives improved weight distribution and good parking stability.



RIGHT The cockpit of the Pegasus Premio E10 is impressive in that it offers high levels of functionality, but it is only fitted with the most essential components for ease of use: it is not as overloaded as some other cockpits. Your hands are well supported on the comfortable Ergo grips, although your shoulders and wrists will also thank you if you alter your hand position now and again.



LINKS Der Racktime Gepäckträger des Pegasus Premio E10 mit seinem Befestigungssystem ist wie gemacht für die Aufnahme eines Kinderstuhls oder die Befestigung von Einkaufstaschen. Praktisch bei hohen Gepäckträgerlasten ist, dass die Batterie mit ihren 2,4 kg vorne am Fahrzeug angebracht ist. Der Ständer am Hinterrad sorgt für ein besseres veredelltes Gewicht und mehr Standsicherheit.

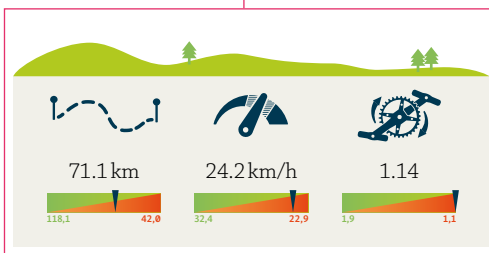
RECHTS Das Cockpit des Pegasus Premio E10 überzeugte dadurch, dass es hohe Funktionalität bietet und trotzdem nur mit den notwendigen Komponenten für eine komfortable Bedienung ausgestattet wurde. Es ist nicht so überladen wie so manch anderes Cockpit. Die Hände dürfen sich auf den bequemen Ergo Griffen abstützen. Die Schultern und Handgelenke werden es einem danken, wenn man ab und zu mal die Position wechselt.

PEGASUS PREMIO E10的驾乘座令人印象深刻，它提供了高水平的舒适性。它仅配备了最必要的组件，它不能像其它一些超负荷的一样令人超负荷的。虽然您的肩膀和手腕也会感谢您不时变换手的位置。

Ride Performance Tour

Fahrleistung Tour

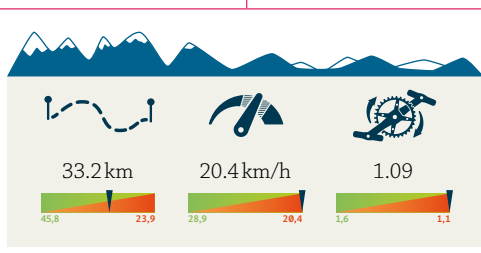
骑行效果 旅行



Ride Performance Hills

Fahrleistung Berg

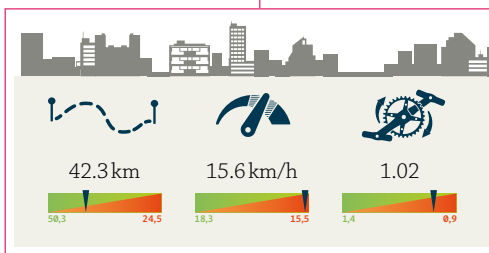
骑行效果 山坡



Ride Performance City

Fahrleistung Stadt

骑行效果 城市



Range The range figures given for the test are calculated values and can be taken as a minimum value that will be achieved when maximum power assist mode is used.

Reichweite Die im Test angegebene Reichweite ist ein errechneter Wert und kann als Minimalwert betrachtet werden, welcher bei maximal eingestelltem Unterstützungsmodus erreichbar ist.

里程: 车辆获得的最佳里程数值属于计算值。最小值是它将在使用最大功率助力模式时所获取的数值。

Speed The speeds given are the average speeds achieved on the Tour, Hills and City sections.

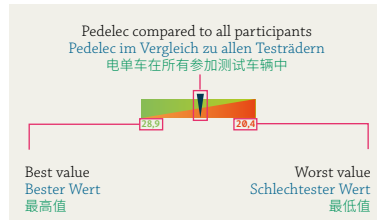
Geschwindigkeit Die angegebenen Geschwindigkeiten sind die erreichten Durchschnittsgeschwindigkeiten für die Abschnitte Tour, Berg und Stadt.

速度: 是指来自于旅行, 爬坡和城市道路使用的平均时速。

U-factor The U-factor describes the real assistance from the electric motor in comparison to the reference bike, so it's the motor power which noticeably assists the rider to go further. To determine this the pedalling power input of the pedelec test riders is accurately measured and compared with the pedal power needed for the reference bike.

U-Faktor Der U-Faktor bezeichnet die reale Unterstützung vom Elektro-Motor im Vergleich zum Referenzrad. Also die Motor-Leistung, die den Fahrer wirklich spürbar weiter bringt. Dazu wird die Trittkraft bzw. -leistung des Radlers am Testpedelec genau ermittelt und mit der Trittleistung des Referenzrades verglichen.

U系数: U系数描述与对比自行车进行比较的电机所产生的有效助力, 这样, 电机可显著地协助骑车者跑更远的路程。为了决定这一点, 智能电动脚踏车骑手获得的蹬车功率数值得到准确测算, 并与对比自行车所需蹬车动力进行比较。



Bar graphs The tick on the bar graph shows you where the measured values for this pedelec compare to the other pedelecs in the test. So at each end of the scale you will find the minimum and maximum values for this test. For these graphs, normal pedelecs are treated separately from fast pedelecs and e-bikes.

Balken Die Striche im Balken zeigen Ihnen, wo sich der Messwert des vorgestellten Pedelecs im Vergleich zu allen anderen getesteten Rädern befindet. An beiden Enden finden Sie also die minimal- und maximal-Werte des Tests. Die Klasse der normalen Pedelecs ist von der Klasse der schnellen Pedelecs und E-Bikes getrennt.

柱状图: 柱状图上的勾号为您显示该智能电动脚踏车的测定值与接受测试的其他智能电动脚踏车进行比较。因此, 在数值范围的两端, 您会看到本测试中的最小值与最大值。就这些图而言, 一般智能电动脚踏车接受与高速智能电动脚踏车和电动自行车不一样的测试。

Ergonomics test results of the testing for everyday usability.

Ergonomietest Ergebnisse des Tests auf Alltagstauglichkeit.

人体工程学测试: 是来自每日骑行的感受

Weight The total weight is for the complete vehicle, including pedals and battery. Extra Energy weighs vehicles and batteries themselves.

Gewicht Das Gesamtgewicht bezieht sich auf das komplette Fahrzeug, inklusive Pedalen und Batterie. ExtraEnergy wägt jedes Fahrzeug und Batterie selbst.

重量: 完整车辆 (包括踏板和电池) 的总重量。ExtraEnergy对车辆和电池本身进行测算。

Weight rating The maximum rated total weight is the maximum weight which the vehicle can withstand. It is calculated from vehicle's own weight, the weight of the rider, and of any luggage. This figure should always be given in the user manual.

Zul. Gesamtgewicht Das zulässige Gesamtgewicht ist das max. Gewicht, das ein Fahrzeug aushalten kann. Es berechnet sich aus dem Fahrzeuggewicht, dem Gewicht des Fahrers, und dem möglichen Gepäck. Diese Angabe sollte in jeder Bedienungsanleitung zu finden sein.

载重率: 最大额定总重量指车辆停泊时可承受的最大重量, 由车辆本身重量、骑手重量和任何行李重量计算出来。用户手册应给出该数字。

Sizes Many bikes are available in different sizes, and these are listed here. The number printed in bold is the size of the model tested.

Größen Viele Fahrzeuge sind in verschiedenen Größen erhältlich, die hier aufgelistet sind. Die fett gedruckte Zahl kennzeichnet die Größe des getesteten Modells.

尺寸: 许多车辆拥有不同尺寸, 并在这里列出来。以粗体印刷的数字指接受测试车辆的尺寸。

Cycle specification Specification is detailed on the product itself. Reading from left to right you will find drive system, gearing, rear brake, rear light, battery, frame, front light, suspension fork, front brake, rims, tyres.

Fahrradaten Die Fahrradaten sind direkt am Produkt angegeben. Von links nach rechts gelesen, finden Sie folgende Angaben: Antrieb, Schaltung, Bremse hinten, Beleuchtung hinten, Batterie, Rahmen, Beleuchtung vorne, Federgabel, Bremse vorne, Felge, Bereifung

车辆规格表: 规格表详细描述。从左往右看, 您会看到: 驱动系统、变速装置、后制动器、尾灯、电池、车架、前灯、避震前叉、前刹车、车圈和轮胎。

PEGASUS · PREMIO E10

MEASURED VALUES & PRICES / MESSWERTE & PREISE



ERGONOMIC TEST / ERGONOMIETEST

Battery removal / Akku entnehmen	2.1
Unique charger identification / Eindeutige Zuordnung des Ladegeräts	1.9
Battery replacement / Akku einsetzen	2.7
Mounting to car carrier / Befestigung auf Heckträger	1.7
Ease of carrying (grip points on frame) / Tragbarkeit (Griffmögl. am Rahmen)	1.8
Lifting over load sill (lifting bike) / Auf Ladekante heben (Fahrrad hochheben)	2
Ergonomic adjustment / Ergonomische Anpassung	2.5
Selecting ride mode / Fahrmodus einstellen	1.6
Ride quality with motor assist / Fahreigenschaften mit Motorunterstützung	2.2
Ride quality without motor / Fahreigenschaften ohne Motor	1.9
Drive noise level / Antriebslautstärke	2.7
Ease of use / Bedienkomfort	1.9
Stability when parked / Standfestigkeit beim Abstellen	1.9
Design and appearance / Design und Optik	2.2

	22kg	2799 €
	2.4kg	670 €

CONTACT / KONTAKT / 联系方式
ZEG Zweirad-Einkaufs-Genossenschaft eG
 Longerichter Str. 2 · D-50739 Köln
 ☎ 0049 221 179590
 ☎ 0049 2211 795974
 ✉ info@zeg.de
 www.pegasus-bikes.de

BIKE DATA / FAHRRADATEN

	135 kg		
--	--------	--	--



SENSOR TYPE Rotation, torque and speed sensors
EXTRAS Rear stand, start and push assist, angle adjustable stem, remaining range display, ergonomic grips
SENSORART Bewegungs-, Kraft-, Geschwindigkeitssensor
EXTRAS Hinterbauständer, Anfahr- und Schiebehilfe, winkelverstellbarer Vorbau, Restreichweitenanzeige, ergonomische Griffe

Urban group

E-mobility is increasingly equated with urban mobility. Even if the buzzwords may make it seem over-hyped, the facts speak for themselves. Electric bikes are a perfect match for city mobility.

Pedelecs are a new product employing innovative technology, and electric bikes encapsulate perfectly the transport and mobility needs of 21st century lifestyles. Most people live in cities or in their immediate vicinity. Life and work require flexibility and mobility, under ever greater time and space pressures.

Pedelecs and e-bikes respond with their low purchase price (compared to cars), minimal parking space needs, and they offer a healthy and nimble alternative when it comes to getting around congested inner cities for short trips. The plain bicycle can do the same, too, but the pedelec can go faster, further and sweat-free.

Given these advantages it's no wonder that it's into the *Urban* category grouping that the largest number of pedelecs are placed. Within this, they are divided into various application areas.

Easy Pedelecs are designed for everyday urban use. They look like normal bikes and ride the same way, just easier. Use and specification are uncomplicated but city-capable, with lights, stand and mudguards. A good power assist system also makes shorter outings and city tours easy. "Effortless mobility" is the watchword for *Easy Pedelec* riders.

The second product category, *Fold + Compact Pedelecs*, is a bit more specialist. Clearly they have to fold, and so offer the freedom of mixed-mode mobility. Commuters can combine their pedelecs with other means of transport such as bus, tram, train or of course car. Perfect for people who live out in the country and work in the city. Folding pedelecs must be easily carried, preferably with the battery in place, and this can then be charged in the office or at home.

If you're the type to stay out in front, then you need to consider a *Business Pedelec*. Into this category come the fast pedelecs, which provide assist up to 45 km/h. Top specification and performance even on hills, and high range, are all attributes which may well come at a price. Business class for business people.

Gruppe Urban

E-Mobility wird verstärkt mit Urban Mobility gleichgesetzt. Auch wenn Anglizismen immer supermodern klingen, reichen die Fakten eigentlich schon. Elektroräder sind wie geschaffen für die »City«.

Pedelecs sind ein neues Produkt mit innovativer Technologie. Die Elektrofahrräder entsprechen ganz den Transport- und Mobilitätsanforderungen des Lebens im 21. Jahrhundert. Die meisten Menschen leben in Städten oder in deren unmittelbarer Umgebung. Leben und Arbeiten verlangt Flexibilität und Mobilität bei immer höherem Zeit- und Platzdruck.

Pedelecs und E-Bikes antworten mit geringem Anschaffungspreis (im Vergleich zum Auto), wenig Parkplatzbedarf und sind eine gesunde und flotte Alternative, um sich in verstopften Innenstädten auf kurzen Wegen fortzubewegen. Das konnte auch schon das Fahrrad, doch mit dem Pedelec ist man nun schneller, weiter und schweißfrei unterwegs.

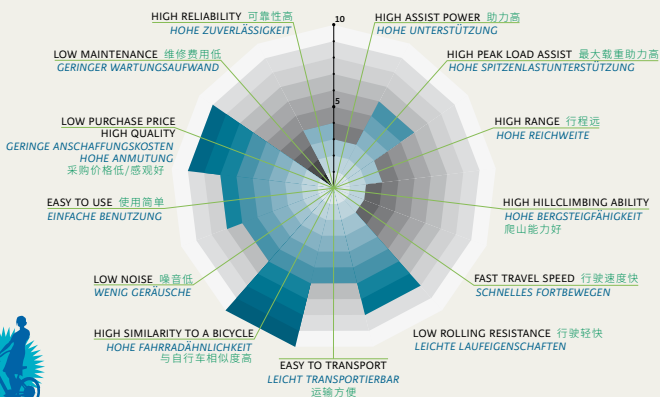
Bei diesen Vorteilen ist es kein Wunder, dass unter die urbane Oberkategorie die meisten Pedelecs fallen. Hier sind sie in verschiedene Anwendungsgebiete unterteilt.

Easy Pedelecs sind für den alltäglichen Stadtgebrauch geschaffen. Sie sehen aus wie Fahrräder und fahren sich auch so, nur leichter. Bedienung und Ausstattung sind unkompliziert, aber komplett stadtauglich mit Licht, Ständer und Schutzblech. Der gut unterstützende Antrieb erleichtert kleinere Ausflüge und Stadtrundfahrten.

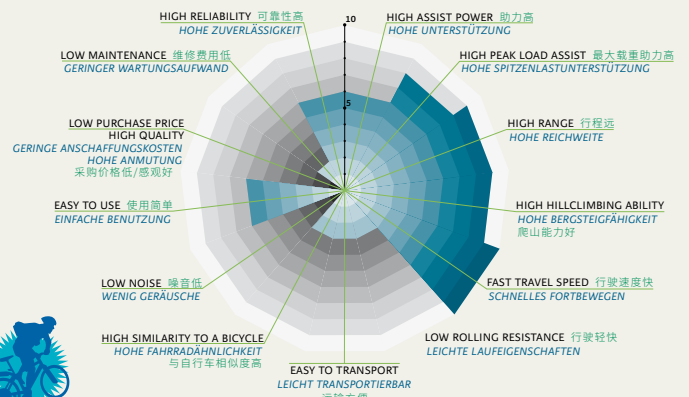
»Müheless mobil«, heißt die Devise für *Easy Pedelec* Fahrer. Die zweite Produktgruppe der *Falt + Kompakt Pedelecs* ist da ein bisschen spezieller. Klar, sie müssen sich falten lassen und so die Freiheit zum Mobilitäts-Mix bieten. Pendler können ihr Pedelec mit anderen Transportmitteln wie Bus, Metro, Bahn oder gar Auto verbinden. Ideal für Menschen, die im Grünen wohnen und in der City arbeiten. Die *Falt + Kompakt Pedelecs* sollten müheless transportiert werden können, gerne auch mit Batterie, die dann gleich in Büro oder Wohnung geladen werden kann.

Wer ganz vorne mitspielt, für den kommt das *Business Pedelec* in Frage. In diese Klasse fallen die schnellen Pedelecs (Pedelec 45), die bis zu 45 km/h unterstützen. Top Ausstattung, Leistung, auch am Berg und hohe Reichweite sind ihre Attribute, und diese dürfen ruhig etwas kosten. Business Class für Business Menschen ist gefragt.

EASY



BUSINESS

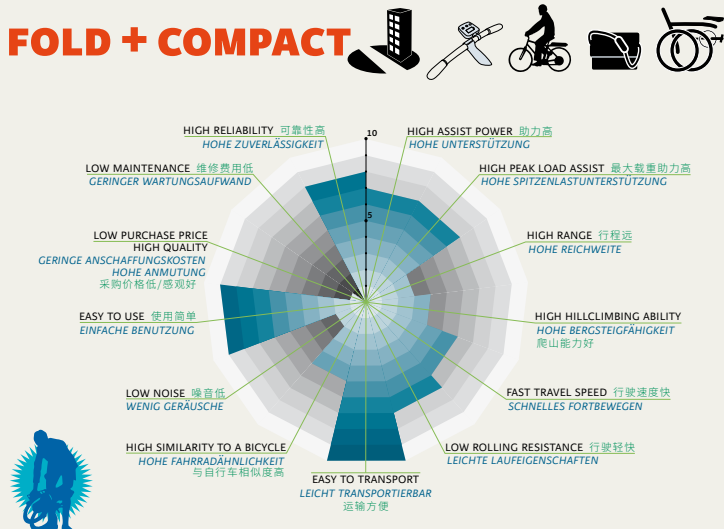


都市 商务型

骑着 轻松型电单车 您可以毫不费力且不会出汗地在城市中穿行。这类自行车和传统自行车非常地相似。轻松型电单车相比较而言重量更轻、更容易骑，很受用户欢迎。从A点到B点或短途的郊游，骑着这种带有电力驱动的车会更有乐趣。或多或少被隐藏的电动助力使得爬坡或启动的时候效果特别明显。行使20公里或更远是没有问题的。Power Users大多数情况下认为低位车杆是得分点。另外，如果您对来说，合适的购买价和简单易操作的车辆比非凡的设计或精致讲究的设备更重要，那么就是您的正确选择。

您有规律地进入出城市上下班或从事专业的信差服务吗?那么商务型电单车就是专门为您设计的。这里最重要的是至少30公里的航程和速度。ExtraEnergy为商务型电单车设定的底线是5公里范围内最低26公里/时的平均速度。时速超过25公里/时的Fast Pedelecs符合这一发展趋势，在德国是要进行强制保险的。优点：你的轻型汽车（这里指Fast Pedelec）享受防盗保护。运动、名贵、时尚是商务型电单车款式的特点。很显然，价格在这里并不是大问题。对一个商务骑手来说，重要的是它是一个得心应手的城市生活装备（挡泥板，照明灯，支架，后座），高效的电动助力，最大负荷，意味着在山路上电动助力至少要是脚踏力量的两倍。同时多媒体显示器向您展示关于车辆和性能的所有控制信息。这就是一辆商务电动自行车。

小，但精致----超级便利!可折叠电单车（英文名Mix Mobility）是搭乘混合交通上下班人士的理想选择，也就是说，您途中一部分搭乘公交、地铁、火车或汽车。这个电动自行车就是为您在都市人口稠密地区的生活而设计的。因为它只有很轻的重量，所以您可以随时将它带到住所、旅馆、办公室或餐厅，任何安全防盗的地方。快速充电并且电池不可以取出。拥有一辆可折叠 电单车 您就完全相当于手握一辆实用的交通工具。



Ansmann · FT11 easy	82
Ansmann · STAIL FC-1 PREMIUM.....	84
Bulls · Green Mover Lavida Plus.....	86
Hartje · I:SY	88
Hercules · Rob fold.....	90
Kalkhoff · Endeavour Impulse S11 Premium	92
Kettler · Obra Plus.....	94
Kettler · Traveller E Light	96
Klaxon · Handy Zehus.....	98
Pegasus · Premio E8.....	100
Raleigh · Leeds Impulse 9 HS.....	102



SUMMARY A solid, simple pedelec with good range and functional specification for anyone who just wants to get from A to B.

The FT11 looks just like a ‘normal’ bike fitted with a front motor. With a functional specification and low rolling resistance, it also offers a perfectly decent ride even without the motor. On the hills, the very compact Ansmann front hub motor in the FT11 EASY showed its prowess with a power assist factor of 1.42. But hill starts from stationary are only possible if you use the start/push assist function to bridge the delay before the pedal assist kicks in. The reason for this delay is that there is no torque sensor fitted on the FT11, so the drive starts up only after a turn of the cranks, once the rotation signal has unambiguously confirmed the demand for power assistance. The use of the start/push assist function is not self-explanatory: it is activated by a sustained press of the ‘minus’ button on the display. The front wheel hub motor has the advantage that the human-powered drivetrain is not loaded with any additional forces from the motor. Also, on surfaces so poor they’re barely rideable, the all wheel drive will help you make good progress. → 10

FAZIT Ein solides, einfaches Pedelec mit guter Ausdauer und funktionaler Ausstattung für alle, die von A nach B wollen.

Das FT11 wirkt wie ein mit Frontmotor ausgerüstetes „normales“ Fahrrad. Mit funktionaler Ausstattung und guten Rolleigenschaften fährt es sich ohne Motor entsprechend ordentlich. Am Berg zeigt der sehr kompakte Ansmann Frontmotor im FT11 EASY mit einem Unterstützungsfaktor von 1,42 seine Stärke. Das Anfahren am Berg mit Motor geht nur vom Stand weg, wenn man mit der Schiebe-/Anfahrlilfe die Verzögerung der Tretunterstützung überbrückt. Grund der Verzögerung ist, dass beim FT11 kein Kraftsensor verbaut wurde. So setzt der Antrieb erst ab einer Kurbelumdrehung ein, sobald das Bewegungssignal eindeutig den Unterstützungswunsch signalisiert hat. Die Schiebe-/Anfahrlilfe ist in der Bedienung nicht selbsterklärend, sie wird durch dauerhaftes Drücken des Minusknopfes auf dem Display aktiviert. Der Vorderradmotor hat den Vorteil, dass der Muskelantriebsstrang nicht durch die Motorkraft zusätzlich belastet wird und man auf schlecht fahrbarem Untergrund dank Allradantrieb besser vorankommt. → 10

总结： 作为一般A到B移动而言，一辆结实且简单的电动脚踏车同时有较好的里程与功能应该是不错的。

FT11看似配备前置电机的“普通”脚踏车。得益于其功能规格及低转动摩擦，脚踏车在电机不运作的情况下，也可让您踩踏自如。在山地上，FT11 EASY中的小巧Ansmann前轮毂电机表现非凡，电动助力系数为1.42。如果山脚平稳，那么可以使用启动/推进辅助功能挽回踩踏前的延时。延时的原因是FT11上并未装配扭矩传感器，因此在曲柄转动一圈后，电动助力要求的旋转信号被清楚识别后，电机才启动。启动/推进辅助功能需要在此加以说明：长按显示器上的“-”按钮即可。前轮毂电机具备混合动力传动系统的优势，系统不附带电机的额外受力。尽管地面路况欠佳，但依然可以骑行，所有车轮传动装置助您走得更远。→ 10

KEY POINTS

- + High power assist level: Hills
- + High range: Tour/City
- + Start and push assist function

BESONDERHEITEN

- + hohe Unterstützung Berg
- + hohe Reichweite Tour/Stadt
- + Anfahr-und Schiebehilfe

KEY POINTS

- + 电动助力能力高：山地
- + 里程远：旅行/城市
- + 启动和推进辅助功能



LEFT From the outside, the battery pack, made by Ansmann, looks like a replica of a Chinese battery pack. The rocker switch to turn on the pack can at times be confusing in operation; it’s sometimes still at „On“ when the battery is actually off – this occurs when the battery has switched itself off through lack of use.



RIGHT An exemplary CE mark sticker, with all the details a regulator could ask for. For the user it’s good to know that everything is correct, although in reality it’ll be as little appreciated as the legally required sewn-in label on your underwear, which carries about the same amount of small print.

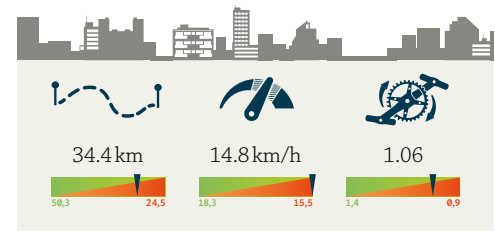
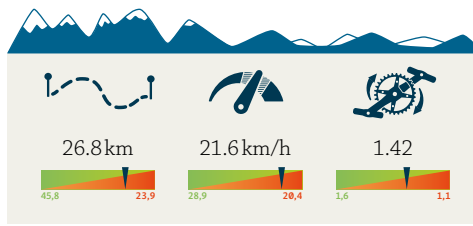
LINKS Die von Ansmann gefertigten Batterien sind äußerlich gesehen Nachbauten eines chinesischen Batteriepacks. Der Wippschalter zum Einschalten der Batterie ist im Betrieb verwirrend, er steht manchmal noch auf „An“ wenn der Akku aus ist. Dies ist der Fall, wenn sich der Antrieb bei Nichtbenutzung selber abschaltet hat.

RECHTS Vorbildlicher CE Aufkleber. Ja, so viele Angaben wünscht sich der Gesetzgeber. Für den Nutzer ist es schön zu wissen, dass alles korrekt ist. Doch am Ende wird man es genauso wenig würdigen, wie der gesetzlich geforderte Einnäher in der Unterhose, der ebenfalls Kleingedrucktes vorhält.

观察外观，电池包由Ansmann生产制造，外观酷似中国电池包复制品。在操作过程中偶尔会混乱打开电池包的电源开关；有时候电池明明断电了还依然显示“开”——这种情况通常发生在较长时间内不使用电池，电池会自动断电。

CE商标贴，内含所需的所有详细信息。对用户而言，能够知道每个细节无误是很好的，例如，您的内衣实际情况和水洗标签上的法规要求有一点出入，因为大多数标签上的小字都是一样的。

MEASURED VALUES & PRICES MESSWERTE & PREISE



ERGONOMIC TEST ERGONOMIETEST

Battery removal Akku entnehmen	2.5
Unique charger identification Eindeutige Zuordnung des Ladegeräts	2.8
Battery replacement Akku einsetzen	2
Mounting to car carrier Befestigung auf Heckträger	2.1
Ease of carrying (grip points on frame) Tragbarkeit (Griffmögl. am Rahmen)	3
Lifting over load sill (lifting bike) Auf Ladekante heben (Fahrrad hochheben)	2.5
Ergonomic adjustment Ergonomische Anpassung	2
Selecting ride mode Fahrmodus einstellen	2.6
Ride quality with motor assist Fahreigenschaften mit Motorunterstützung	3.5
Ride quality without motor Fahreigenschaften ohne Motor	3.5
Drive noise level Antriebslautstärke	2.5
Ease of use Bedienkomfort	2.8
Stability when parked Standfestigkeit beim Abstellen	2.2
Design and appearance Design und Optik	2.5

24.1 kg	2099 €
2.5 kg	599 €

CONTACT KONTAKT 联系方式

Ansmann AG

Industriestr. 10 · D-97959 Assamstadt
 0049 6294 42040
 0049 6294 42044490
 e-bikesales@ansmann.de
 www.ansmann.de

BIKE DATA FAHRRADDATEN

MAX 120 kg

Trapez



SENSOR TYPE Rotation sensor

EXTRAS Centre stand, suspension seatpost, angle adjustable stem, start and push assist function, ergonomic grips

SENSORART Bewegungssensor

EXTRAS Mittelständer, gefederte Sattelstütze, winkelverstellbarer Vorbau, Anfahr- und Schiebehilfe, ergonomische Griffe



SUMMARY Whisper-quiet and with good power assist levels on hills, the *Ansmann STAIL FC-1 PREMIUM* rides in classic style through town and country. A discreet pedelec par excellence.

You can barely hear the *Ansmann STAIL FC-1 PREMIUM* whether it's on tour, on the hills or in town, but it offers the same power assistance level uphill as the *Ansmann FT11 EASY*, with a power assist factor (Hills) of 1.42. And with a customer wish fulfilment factor of 7, this low step-through bike just missed out on a 'Very Good' rating. Despite the higher overall weight of 26.8 kg, rather than 24.1 kg, the payload rating remains the same, and as with the *FT11 EASY*, the way the start/push assist function works is not self-explanatory: it is activated by a sustained press of the minus button on the display. The front wheel hub motor has the advantage that the human-powered drivetrain is not loaded with any additional forces from the motor. Also, on surfaces so poor they're barely rideable the all wheel drive will help you make good progress. But the decisive factor for the test results is not the position of the motor but the marks achieved in the tests, and the degree of customer wish fulfilment. This *Ansmann STAIL FC-1 PREMIUM* is identical in almost every detail with its sister models in the *Ansmann* city bike portfolio which have successfully achieved GS certification. → 10

FAZIT Flüsterleise und mit guter Unterstützung am Berg fährt das *Ansmann STAIL FC-1 PREMIUM* in klassischem Look durch Stadt und Land. Ein Flüster Pedelec par excellence.

Kaum hörbar ist das *Ansmann STAIL FC-1 PREMIUM* auf der Tour, am Berg und in der Stadt. Mit den gleichen Unterstützungswerten wie das *Ansmann FT11 EASY* hilft es mit einem Unterstützungsfaktor von 1,42 den Berg hinauf. Mit einem Kundenwunscherfüllungsfaktor von 7 rauscht der Tiefeinsteiger knapp am Sehr Gut vorbei. Trotz höherem Gesamtgewicht von 26,8 kg statt 24,1 kg bleibt die Zuladung gleich. Wie beim *FT11 EASY* ist die Schiebe-/Anfahrhilfe in der Bedienung nicht selbsterklärend, sie wird durch dauerhaftes Drücken des Minusknopfes auf dem Display aktiviert. Der Vorderradmotor hat den Vorteil, dass der Muskelkraftantriebsstrang nicht durch die Motorkraft zusätzlich belastet wird und man auf schlecht fahrbarem Untergrund dank Allradantrieb besser vorankommt. Für das Testergebnis letztlich entscheidend sind die im Test ermittelten Werte sowie die Erfüllung der Kundenwünsche und nicht die Position des Antriebs. Das *Ansmann STAIL FC-1 PREMIUM* ist in fast allen Details identisch mit den Schwestermodellen aus dem *Ansmann* Citybike Portfolio, die erfolgreich eine GS Zertifizierung erreicht haben. → 10



总结：低语-安静和爬坡具有良好的电动助力能力，这就是骑行*Ansmann STAIL FC-1 PREMIUM*在城市与乡间的体会。一辆杰出的前置驱动智能电动脚踏车

在旅行、山地或乡镇骑行时，您可能对*Ansmann STAIL FC-1 PREMIUM*少有听闻，但该款脚踏车在上坡时的电动助力水平不亚于*Ansmann FT11 EASY*，其电动助力系数(山地)为1.42。对于希望系数为7的客户，这种低分值脚踏车则未能达到“非常好”等级。尽管重量增加至26.8kg，而不再是24.1kg，但有效载重量等级依然不变，如*FT11 EASY*，其启动/推进辅助功能的开启方式在此需要加以说明：在显示屏上长按减号按钮。前轮毂电机具有一定优势，前轮毂电机具备混合动力传动系统，系统不附带电机的额外受力。尽管地面路况欠佳，但依然可以骑行，所有车轮传动装置助您走得更远。而测试结果的决定系数并非取决于电机的位置，而是测试过程中所达到的分数和客户所期望的实现程度。*Ansmann STAIL FC-1 PREMIUM*的每个细节几乎和其*Ansmann*城市脚踏车组合下的姐妹型号一样，*Ansmann*城市脚踏车组合已成功获得GS认证。→ 10

KEY POINTS

- + High power assist level: Tour/Hills
- + High range: City
- + Start and push assist function

BESONDERHEITEN

- + hohe Unterstützung Tour/Berg
- + hohe Reichweite Stadt
- + wAnfahr-und Schiebehilfe

KEY POINTS

- + 电动助力水平高：旅行/山地
- + 里程远：城市
- + 启动和推进辅助功能



LEFT The *Ansmann* front hub motor excelled in the tests with its unique power density: it is small, but very powerful and also whisper quiet. The yellow warning label on the cable is also interesting: it notes that water could seep into the motor if the cable does not have a downwards loop from which water running along the cable can drop off.

RIGHT Looking at the details you can see how *Ansmann* have focused on safety and quality with the *FC-1 Premium*, but unfortunately the wear indicators on the rim are not self-explanatory. When the black strip in the middle of the rim wall is gone, you should replace the rim as a matter of urgency, as the sidewalls will then be so worn away from braking that their strength can no longer be guaranteed.

LINKS Der *Ansmann* Frontmotor zeichnet sich durch seine im Test einmalige Leistungsdichte aus. Klein, aber sehr leistungsfähig und dabei auch noch flüsterleise. Interessant auch das gelbe Hinweisschild am Kabel. Es macht darauf aufmerksam, dass Wasser am Kabel entlang bis in den Motor dringen kann, wenn das Kabel keinen Bogen nach unten macht, damit Wasser, welches am Kabel entlangläuft, abtropft.

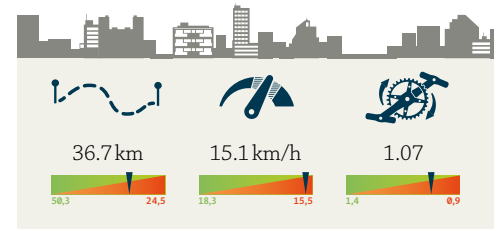
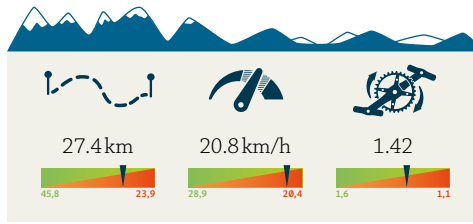


RECHTS Im Detail sieht man, wie *Ansmann* beim *FC-1 Premium* auf Sicherheit und Qualität geachtet hat. Leider immer noch nicht selbstverständlich ist die Verschleißanzeige der Felge. Wenn der schwarze Strich in der Mitte der Felgenflanke weg ist, dann sollte man schnellstens die Felgen tauschen lassen. Die Wandung wurde dann so weit heruntergebremst, dass die Stabilität nicht mehr gewährleistet ist.

Ansmann前轮毂电机的独特动力密度在测试中表现最佳：马达虽小，但动力强劲而且噪音甚微。电缆上的黄色警示标志也十分有意思：标签提示，如果电缆不向下弯曲，水流会渗入电机，而向下弯曲，水流则会沿电缆流走。

查看*FC-1* 保险单上的每个细节，您会发现*Ansmann* 是非常关注产品的安全和质量的，然而需在此要对轮胎上的磨损指示器加以说明，轮胎壁中间的黑条差不多磨损完时，您就需马上更换轮胎，如不更换，刹车会对轮胎壁造成严重磨损，那么难以保证其优秀性能的发挥。

MEASURED VALUES & PRICES MESSWERTE & PREISE



ERGONOMIC TEST ERGONOMIETEST

Battery removal Akku entnehmen	2.1
Unique charger identification Eindeutige Zuordnung des Ladegeräts	2
Battery replacement Akku einsetzen	1.9
Mounting to car carrier Befestigung auf Heckträger	2.3
Ease of carrying (grip points on frame) Tragbarkeit (Griffmögl. am Rahmen)	3.7
Lifting over load sill (lifting bike) Auf Ladekante heben (Fahrrad hochheben)	2.9
Ergonomic adjustment Ergonomische Anpassung	2.4
Selecting ride mode Fahrmodus einstellen	2.5
Ride quality with motor assist Fahreigenschaften mit Motorunterstützung	3
Ride quality without motor Fahreigenschaften ohne Motor	2.9
Drive noise level Antriebslautstärke	2.4
Ease of use Bedienkomfort	2.8
Stability when parked Standfestigkeit beim Abstellen	2.2
Design and appearance Design und Optik	3.4

	26.8kg	2299 €
	2.5kg	599 €

CONTACT KONTAKT 联系方式

Ansmann AG

Industriestr. 10 · D-97959 Assamstadt
 0049 6294 42040
 0049 6294 42044490
 e-bikesales@ansmann.de
 www.ansmann.de

BIKE DATA FAHRRADDATEN

MAX 120 kg

rahmenform



SENSOR TYPE Rotation sensor

EXTRAS Suspension seatpost, angle adjustable stem, start and push assist function, centre stand, ergonomic grips

SENSORART Bewegungssensor

EXTRAS gefederte Sattelstütze, winkelverstellbarer Vorbau; Anfahr- und Schiebehilfe, Mittelständer, ergonomische Griffe



SUMMARY Despite delivering powerful assistance, the *Bulls-Green Mover Lavida Plus* pushes you silently through town. It's an urban partner with simple black-grey looks which packs a real punch.

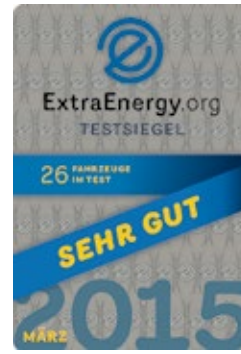
Bulls sent a bike with 'Wave' frame format for the test, and its good, functional specification, including almost all-terrain-capable tyres, made riding the *Green Mover Lavida Plus* a pleasure.

The charger plug (*EnergyBus* Beta type, by Rosenberger) is easy to locate in place thanks to its magnetic connection, and despite the socket being low on the bike, it's easy to insert and remove. The socket is completely watertight, so the *Bulls-Green Mover Lavida Plus* could be safely charged outside were it not for the fact that the charger is only approved for use indoors, as is made completely clear by the 'little house' icon on the sticker at the back of the charger.

The excellent Shimano XT 30-speed Rapidfire gears shift precisely and smoothly. The test riders' only complaint was about the booting-up time: a Linux computer and operating system are built into the display, and it takes about two seconds before it is ready to use. Leaving aside the time delay when booting up, the *Lavida Plus* impressed with its Dutch-style upright riding position and the best power assistance results in the *Easy Pedelec* category for Tour, Hills and City.

FAZIT Trotz kräftiger Unterstützung schiebt das *Bulls Green Mover Lavida Plus* lautlos durch die Stadt. Ein urbaner Gefährte in schlicht schwarz-grauer Optik, der es in sich hat.

Mit Wave Rahmen schickt *Bulls* das *Lavida Plus* in den Test. Die gute und funktionale Ausstattung mit fast geländetauglichen Reifen macht das Fahren mit dem *Green Mover Lavida Plus* zum Genuss. Der dank Magnetkraft einfach zu platzierende Ladestecker (*EnergyBus* Beta von Rosenberger) ist trotz niedriger Platzierung am Rad bequem ein- und auszu-stecken. Die Buchse ist absolut wasserdicht. Das *Bulls Green Mover Lavida Plus* könnte somit sicher im Freien geladen werden. Wäre da nicht das Ladegerät, das nur für den Gebrauch in Trockenräumen zugelassen ist, eindeutig erkennbar an dem „kleinen Häuschen“ auf dem Aufkleber an der Rückseite des Ladegerätes. Die sehr gute Shimano XT 30-Gang Rapidfire lässt sich exakt und leichtgängig schalten. Die Testfahrer bemängelten lediglich das Booten. In dem Display ist ein Linux Computer mit Linux-System integriert, der ca. zwei Sekunden benötigt, um betriebsbereit zu sein. Nimmt man den Zeitaufwand des Bootens beim Einschalten in Kauf, überzeugt das *Lavida Plus* in aufrechter Hollandposition mit den besten Unterstützungswerten in der Produktgruppe *Easy Pedelec* für Tour, Berg und Stadt.



总结: 尽管具有强劲的电动助力性能,黑灰镶嵌的 *Bulls-Green Mover Lavida Plus* 推着你静静地穿越在城市中。

“*Bulls*所测试的车辆采用了波浪形车架,效果良好,在性能规格方面,包括适用所有地形的轮胎,使得骑行 *Green Mover Lavida Plus* 更添愉快。

带有磁性连接属性的充电器插头 (Rosenberger公司制造的 *EnergyBus* Beta型) 易于定位,尽管插座在脚踏车下方,但插头依然易于插入和拔出。插座是完全防水的,因此 *Bulls-Green Mover Lavida Plus* 可在户外安全充电,破除了只能在室内充电的现状,如需室内充电,充电器背面的标贴上会明示“小屋”图标。

卓越的 Shimano XT 30-speed Rapidfire 齿轮转动精确、顺畅。试骑手只对启动时间有所不满:显示屏上嵌入 Linux 计算机和操作系统,启动耗时 2 秒。暂且不说开启时间延时, *Lavida Plus* 的荷兰式垂直骑行位置让人印象深刻,让其在 *Easy Pedelec* 类别中在旅行、山地或城市中的电动助力表现最佳。

KEY POINTS

- + High range: Tour/City
- + High power assist level: Tour/Hills/City
- + Start and push assist function
- + Regenerative braking
- + Remaining range display
- High purchase price

BESONDERHEITEN

- + hohe Reichweite Tour/Stadt
- + hohe Unterstützung Tour/Berg/Stadt
- + Anfahr- und Schiebehilfe
- + Rekuperationsfunktion
- + Restreichweitenanzeige
- hohe Anschaffungskosten

KEY POINTS

- + 里程远: 旅行/城市
- + 电动助力水平高: 旅行/山地/城市
- + 启动和推进辅助功能
- + 能量制动回收
- + 剩余里程显示
- 销售价格高



LEFT Rather like the cockpit of a modern car, the *Greenmover's* handlebars are crammed with user controls, so it takes a while to work out what is what. But after a short familiarisation you quickly learn to appreciate the wide-ranging functionality. Unfortunately the push assist is not located on the lower media button shown on the picture: this would be ergonomically perfect when pushing the bike.

RIGHT The gearless and completely silent rear hub motor, made by Alber, showed once again in this test just how powerful it is. With a power assist factor (Tour) of 2.38, and 1.57 for Hills and City, it gave more of a push to the *Lavida Plus* than any of the other vehicles in its product category enjoy. But thanks to the 615 Wh battery capacity, this high level of assistance power is not at the expense of range.

LINKS Der *Greenmover* Lenker ist ähnlich den Cockpits moderner Autos mit Bedienelementen überfrachtet, so dass man sich erst mal orientieren muss. Nach einer kurzen Orientierungsphase merkt man dann aber recht schnell den Funktionsumfang zu schätzen. Die Schiebehilfe ist leider nicht auf dem unteren Medienknopf wie im Bild platziert. Ergonomisch wäre es beim Schieben ideal.

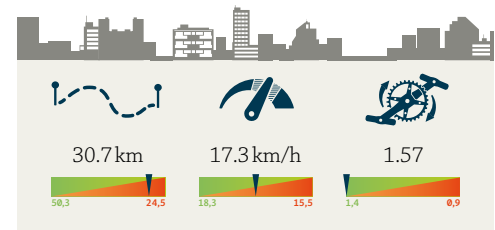
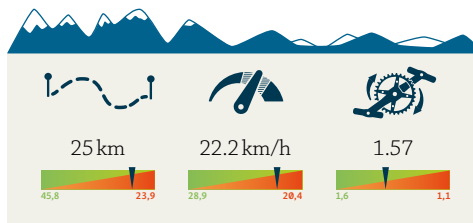
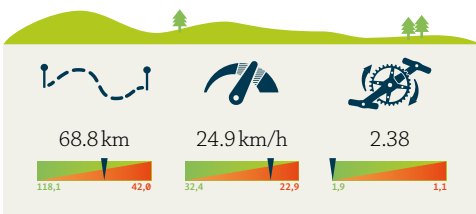


RECHTS Der von Alber hergestellte getriebelose und völlig lautlose Hinterradmotor zeigte im Test mal wieder, wie leistungsfähig er ist. Mit einem Unterstützungsfaktor auf der Tour von 2,38 und am Berg und in der Stadt von 1,57 schob er das *Lavida Plus* stärker an, als alle Fahrzeuge seiner Produktgruppe geschoben wurden. Die kräftige Unterstützungsleistung ging dank 615 Wh Batterie aber nicht auf Kosten der Reichweite.

就像现代汽车的驾驶位, *Greenmover* 的车把完全由用户控制,因此需要一段时间理清各项器件。经过短时间的认识后,您很快会了解到该脚踏车的强大功能。有所不足的是推进辅助并非处于图上所示的下方媒体按钮:这样可在推进脚踏车时则完美地符合人体工程学。

后毂电机,无齿轮、全静音,由 Alber 制造,在测试中再次展现其动力强度。电动助力系数(旅行)为 2.38,在山地和城市骑行时,系数为 1.57,相对于其它适用该类产品车辆,电机给予 *Lavida Plus* 的推动力更强。这归功于 615 Wh 的电池容量,高功率电动助力不影响骑行里程。

MEASURED VALUES & PRICES MESSWERTE & PREISE



ERGONOMIC TEST ERGONOMIETEST

Battery removal Akku entnehmen	1.8
Unique charger identification Eindeutige Zuordnung des Ladegeräts	1.6
Battery replacement Akku einsetzen	1.8
Mounting to car carrier Befestigung auf Heckträger	3
Ease of carrying (grip points on frame) Tragbarkeit (Griffmögl. am Rahmen)	4.8
Lifting over load sill (lifting bike) Auf Ladekante heben (Fahrrad hochheben)	3.6
Ergonomic adjustment Ergonomische Anpassung	2.1
Selecting ride mode Fahrmodus einstellen	2.4
Ride quality with motor assist Fahreigenschaften mit Motorunterstützung	1.7
Ride quality without motor Fahreigenschaften ohne Motor	2.4
Drive noise level Antriebslautstärke	1.6
Ease of use Bedienkomfort	1.9
Stability when parked Standfestigkeit beim Abstellen	2.1
Design and appearance Design und Optik	3

	27.1 kg	2799 €
	3.5 kg	899 €

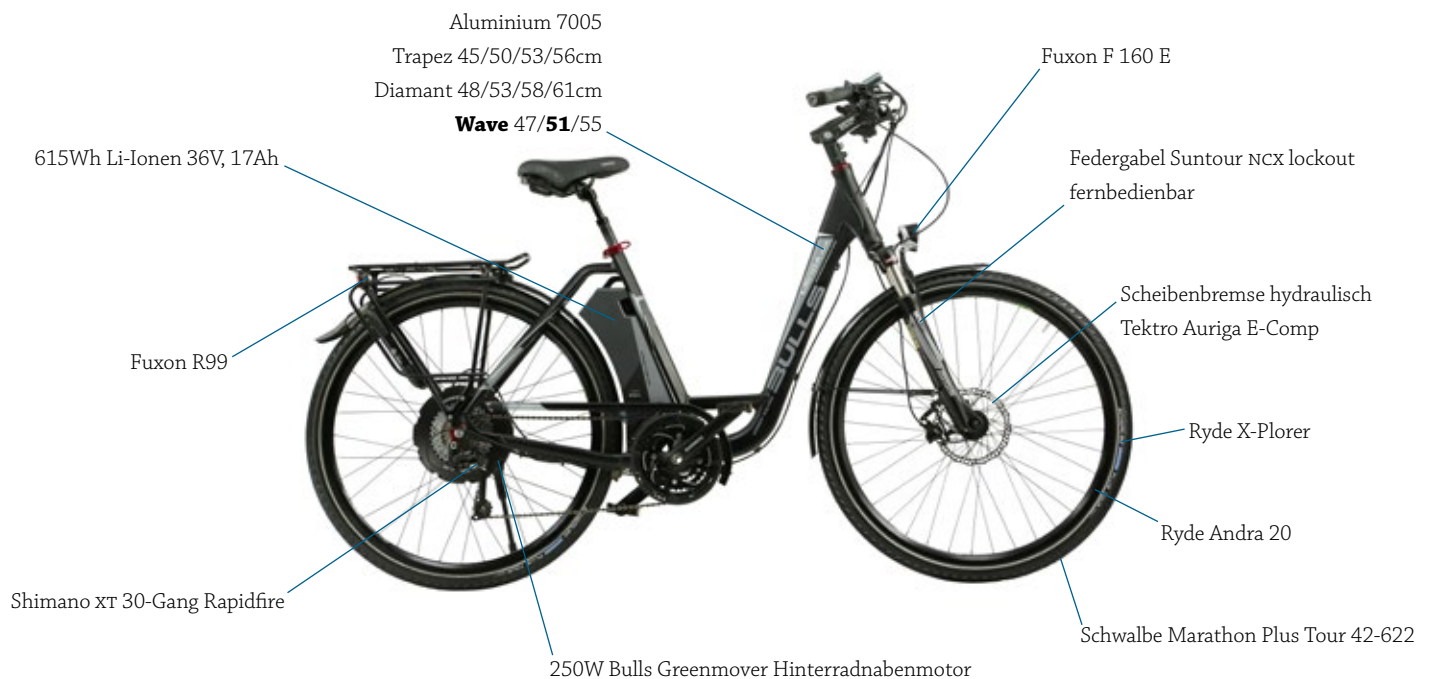
CONTACT KONTAKT 联系方式

zeg Zweirad-Einkaufs-Genossenschaft eG

Longerichter Str. 2 · D-50739 Köln
 0049 221 179590
 0049 221 1795974
 info@zeg.de
 www.greenmover.de

BIKE DATA FAHRRADDATEN

MAX 135 kg

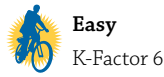


SENSOR TYPE Torque and rotation sensors

EXTRAS Rear stand, start and push assist, regenerative braking, angle-adjustable stem, suspension seatpost, remaining range display, ergonomic grips

SENSORART Kraft- und Bewegungssensor

EXTRAS Hinterbauständer, Anfahr- und Schiebehilfe, Rekuperationsfunktion, winkelverstellbarer Vorbau, gefederte Sattelstütze, Restreichweitenanzeige, ergonomische Griffe



SUMMARY From leisurely cycle touring to brisk riding, the I:SY proves itself an ever reliable companion, and it lives up to its name.

A compact bike like this needs to be handy and practical: ride quality typically comes second. But it doesn't have to, as Hartje have proven with the I:SY. This little runabout took the test victory in the Compact category. But that's not all: it took one of the top rankings for riding pleasure according to the test riders' judgement – even in comparison to the sporty e-mountain bikes. The recipe for success consists of an agile but safe bike combined with a harmonious motor which always shows its prowess at just the right moment. The rider sits comfortably upright in the saddle, and despite the lack of suspension components the comfort is also good, thanks to the wide, shock-absorbing tyres, comfortable saddle and ergonomic grips. This chic, white e-bike also scored well in the traditional compact bike disciplines: it was easy to carry with its low weight and well-balanced centre of gravity. One small niggle is that there is no quick release on the seatpost, so the I:SY cannot be adjusted without tools to fit different riders.

KEY POINTS

- + High range: Tour, City
- + Remaining range display
- + Start and push assist

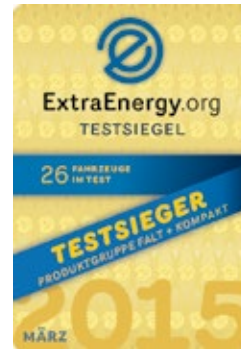
FAZIT Von der gemütlichen Radtour bis zur flotten Fahrt – das I:SY erweist sich stets als zuverlässiger Begleiter und macht seinem Namen alle Ehre.

Handlich und praktisch muss ein Kompaktrad sein. Der kleine Flitzer schnappt sich den Testsieg in der Produktgruppe **Falt und Kompakt**.

Das Rezept besteht aus einem agilen, aber sicheren Fahrrad, kombiniert mit einem harmonischen Motor, der seine Kraft immer im richtigen Moment zeigt. Zudem sitzt der Fahrer entspannt aufrecht im Sattel. Und trotz fehlender Federelemente gefällt auch der Komfort – dank dämpfenden Breitreifen, bequemem Sattel und ergonomischen Griffen. Auch in den traditionellen Kompaktrad-Disziplinen punktet das schicke, weiße Mini Pedelec. So lässt es sich mit niedrigem Gewicht und ausgeglichenem Schwerpunkt gut tragen. Ein kleines Manko indes ist der fehlende Schnellspanner an der Sattelstütze. So kann das I:SY nicht im Handumdrehen an verschiedene Nutzer angepasst werden.

BESONDERHEITEN

- + hohe Reichweite Tour Stadt
- + Restreichweitenanzeige
- + Anfahr-Schiebehilfe



总结：概述：从悠闲的骑游到快骑，I:SY证明自己不仅是骑行可靠的伴侣，它更体现了与它名字向吻合的性能。

像这样小巧的车体更为方便和实用：骑行质量则排行第二。但情况并不如此，Hartje就用I:SY推翻这一定律。小巧轻便的小车在紧凑类别测试中获胜。但这不是全部：根据测试骑手的调节，这款车是愉快骑行的最高排名之一——即使与运动式电动山地自行车相比。成功的秘诀在于其灵活而安全的车体，车上整合了协调电机，旨在适当的时候提供动力。骑手舒适垂直地坐在车座上，尽管没有避震零件，但舒适度不减，这应归功于宽阔并避震的车胎、舒适的车座和符合人体力学的握把。这种时尚别致的白色电动车在传统的小型车科目中得分甚高：重量较轻，重心平稳，方便携带。可挑剔的地方就是座杆上无快卸口，因此在没有工具的情况下不能调节I:SY座垫，不能适应不同的骑手。

KEY POINTS

- + 里程远：旅行，城市
- + 剩余里程显示
- + 启动和推进辅助功能



LEFT The I:SY only reveals its true size once you've used the tool-free Speedlifter stem to turn the bars through 90 degrees, and folded the folding pedals. This makes this pedelec into a very thin, low package, so that it can be easily stowed away, for example in a mobile home or car. This ability could also be just as much of an advantage in a cramped garage, or when taking it with you on public transport.

RIGHT Compact, but still quite 'normal'. The carrier rack is designed to be the normal height, but because of the small wheels this does result in some rather odd-looking gaps. The battery pack position is also a bit unusual, but removing and replacing it is still perfectly straightforward.

LINKS Die wahre „Größe“ des I:SY zeigt sich, wenn der Lenker dank Speedlifter werkzeugfrei quergestellt ist und die Faltpedalen angelegt sind. Dann macht sich dieses Pedelec sehr schmal und niedrig, so dass es sich leicht beispielsweise in einem Wohnmobil oder einem PKW unterbringen lässt. Aber auch in manchen Garagen oder auch bei der Mitnahme in öffentlichen Verkehrsmitteln kann dies von Vorteil sein.

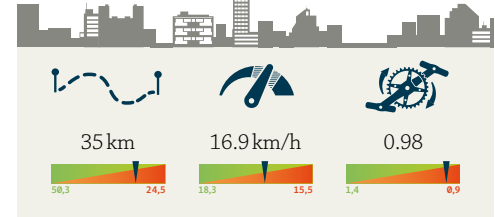
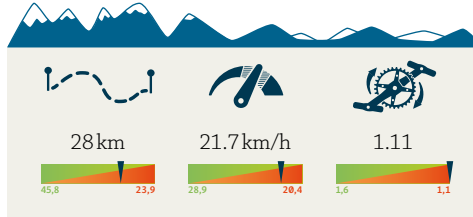
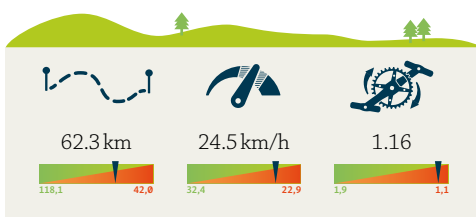


RECHTS Klein und doch ganz „normal“. Der Gepäckträger ist in der üblichen Höhe angebracht, doch aufgrund der kleinen Räder ergibt sich eine ungewohnt anzusehende Lücke. Auch noch ungewohnt ist die Position des Akkus. Das Herausnehmen und Einsetzen geht jedoch trotzdem ganz leicht.

只有使用免工具高速升降杆转动金属条90度和折起折叠踏板后，才会发现I:SY的真正尺寸。智能电动脚踏车从而变成非常薄、矮的包裹，方便收藏，可放置在房车或小车上。这一性能在拥挤的停车场上或随身携带至公共交通工具上就体现出其优胜之处。

车体小巧但依然相当“标准”。便携式托架的设计高度标准，但由于车轮较小，这样的设计看起来比较奇怪。电池包的位置也有点异常，但拆卸和更换相当简单。

MEASURED VALUES & PRICES MESSWERTE & PREISE



ERGONOMIC TEST ERGONOMIETEST

Battery removal Akku entnehmen	2.3
Unique charger identification Eindeutige Zuordnung des Ladegeräts	1.6
Battery replacement Akku einsetzen	2.7
Mounting to car carrier Befestigung auf Heckträger	1.8
Ease of carrying (grip points on frame) Tragbarkeit (Griffmögl. am Rahmen)	1.6
Lifting over load sill (lifting bike) Auf Ladekante heben (Fahrrad hochheben)	1.7
Ergonomic adjustment Ergonomische Anpassung	2.2
Selecting ride mode Fahrmodus einstellen	1.4
Ride quality with motor assist Fahreigenschaften mit Motorunterstützung	1.8
Ride quality without motor Fahreigenschaften ohne Motor	2.5
Drive noise level Antriebslautstärke	2.6
Ease of use Bedienkomfort	1.4
Stability when parked Standfestigkeit beim Abstellen	1.7
Design and appearance Design und Optik	1.6

	22.6kg	2699 €
	2.4kg	—€

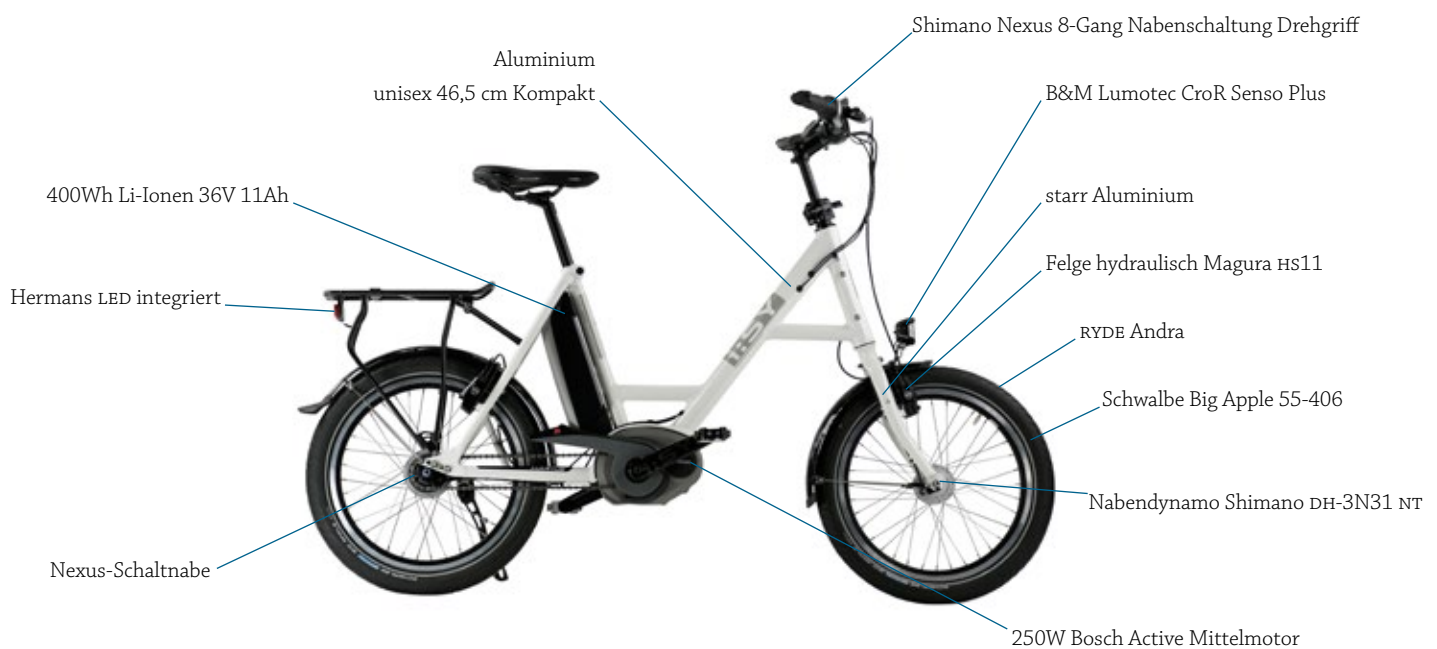
CONTACT KONTAKT 联系方式

Hermann Hartje KG

Deichstr. 120-122 · D-27318 Hoya
 0049 4251 811500
 0049 4251 811159
 info@hartje.de
 www.hartje.de

BIKE DATA FAHRRADDATEN

MAX 120 kg



SENSOR TYPE Cadence, torque and speed sensors

EXTRAS Rear stand, start and push assist, remaining range display, Speedlifter stem, folding pedals, optional front carrier rack, ergonomic grips

SENSORART Trittfrequenz-, Drehmoment-, Geschwindigkeitssensor

EXTRAS Hinterbauständer, Anfahr-Schiebehilfe, Restreichweitenanzeige, Speedlifter, Klapp-Pedale, optional Frontgepäckträger, ergonomische Griffe



SUMMARY The *Hercules Rob fold* is a super-stable folding pedelec with astounding handling quality and sprint performance. Great adjustment options complement the self-explanatory folding mechanism.

Very agile and astoundingly stable, this *Hercules* also accelerates extremely well, thanks in part to the 20 inch wheels. But despite having an ergonomic grip handle, it scored only a middling mark in the ergonomics test for carrying over a step: this could well be down to its relatively high weight for a folding pedelec, at 23,9 kg.

The stabilising spring for the front wheel received positive ratings. Dampening the motion of the steering with a spring prevents the front wheel swinging round when the bike is parked on its double-legged stand, and the bike falling over which is often the consequence. A good idea.

The neat extras such as the frame-mounted front bag bracket on the headtube, and the mounting points for bottle cage and rear carrier, make the *Hercules Rob* even capable of touring.

Because of its height, even when folded, the complete bike is best transported in a people carrier or small van. It's a little too heavy and awkward to comfortably take with you on, for example, an ICE train.

KEY POINTS

- + Start and push assist function
- + High weight rating
- + Remaining range display
- Loud motor

FAZIT Das *Hercules-Rob fold* ist ein superstabiles *Falt Pedelec* mit verblüffenden Fahreigenschaften und Sprintqualitäten. Tolle Einstellmöglichkeiten ergänzen sich mit selbsterklärendem *Faltmechanismus*.

Sehr wendig und verblüffend stabil. Auch Dank der 20 Zoll Räder beschleunigt das *Hercules* sehr gut. Trotz ergonomischem Tragegriff schnitt es im Ergonomietest beim Tragen über die Treppe nur mittelmäßig ab. Das mag am relativ hohen Gewicht für ein *Falt Pedelec* von 23,9 kg liegen.

Die Rückstellfeder für das Vorderrad wurde positiv bewertet. Die Dämpfung der Lenkung durch eine Feder verhindert das Umschlagen des Vorderrades beim Abstellen auf dem Zweibeinständer und das meist darauf folgende Umfallen des Fahrzeugs. Eine gute Idee. Die netten Extras wie rahmenfester Fronttaschenhalter am Lenkkopf oder Ösen für Flaschenhalter und Gepäckträger hinten machen das *Hercules-Rob fold* sogar tourentauglich.

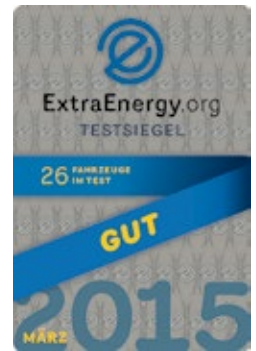
Aufgrund der Höhe, auch im gefalteten Zustand, ist das Komplettfahrzeug gut in Kleinbussen oder Vans transportierbar. Zum komfortablen Mitnehmen, beispielsweise im ICE, ist es etwas zu schwer und sperrig.

BESONDERHEITEN

- + Anfahr- und Schiebehilfe
- + hohe Zuladung
- + Restreichweitenanzeige
- lauter Antrieb

KEY POINTS

- + 启动和推进辅助功能
- + 重量评级高
- + 剩余里程显示
- 高噪音电机



总结: *Hercules Rob Fold* 是一辆超稳定型的折叠智能电动脚踏车, 以惊人的操控质量和快速冲刺性能。伟大而不言而喻的折叠机构。

非常灵敏, 异常稳定, 另外, 此 *Hercules* 加速也非常好, 这要归功于 20 英寸的车轮。尽管拥有符合人体工程学的握把, 但是在人体工程学测试中, 对于便于携带项目中只获得了一个中等的评分: 这很可能与其折叠智能电动脚踏车重量相对有关, 为 23.9 公斤。来自前轮的弹簧避震收到了不错的评级。通过弹簧抑制运动转向可以在自行车双脚站立停靠时防止前轮摆动, 并防止通常会出现的自行车摔倒。这是一个好办法。

整洁的附加设备, 如头管上的框架式前置物箱支架, 以及水壶架和后载货架的安装点, 使 *Hercules Rob* 甚至适合旅行。

由于它的高度较高, 即使折叠, 整车也是最好的客运载体或小货车。就是有点过重、较笨拙, 如携带到 ICE 列车上不太方便。



LEFT The *Rob fold* from *Hercules* is no folding featherweight which you can discreetly tuck into the baggage area on a train. Rather, the *Rob* is a touring-capable compact bike with the option of approximately halving its length so that it can be stored more easily. The folding mechanism feels good in use and is self-explanatory – this makes for a safe and fast folding action.

RIGHT Fitted as standard is this "Klick Fix" adapter on the front of the headtube, always ready to hold a shopping basket, a camera bag or the like. It holds securely in place, and then releases at the press of a button. There is also a "CarryMore" quick release system fitted to the rear carrier which enables you to fit bags or baskets to it quickly and securely.

LINKS *Rob fold* von *Hercules* ist kein leichter Faltdroh, der sich in der Kofferablage in der Eisenbahn unauffällig verstauen lässt. *Rob* ist eher ein tourentaugliches Kompaktfahrrad mit der Option, es in der Länge noch einmal zu halbieren und es so leichter verstauen zu können. Die Faltechnik fühlt sich sehr gut an und erklärt sich selber – damit ist für einen sicheren und schnellen Faltvorgang gesorgt.

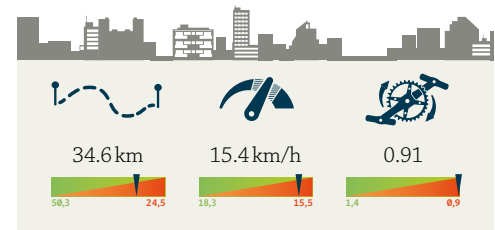
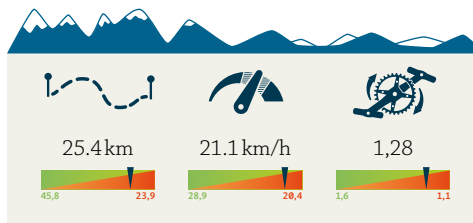
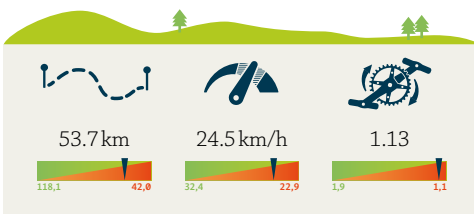
RECHTS Serienmäßig mit dabei ist der „Klick Fix“ Adapter vorne am Steuerkopf. Immer parat, um einen Einkaufskorb, eine Fototasche oder ähnliches aufzunehmen. Sicher am Platz zu halten und auf Knopfdruck wieder freizugeben. Auf dem Gepäckträger ist eine Schnellsicherung von „CarryMore“ angebracht, die es erlaubt, auch auf diesem schnell und sicher Taschen oder Körbe zu fixieren.

HERCULES 的 *Rob* 折叠式脚踏车不是轻量级脚踏车, 您无法在火车上小心翼翼地塞进行李区。相反, *Rob* 是适合旅行的紧凑型自行车, 可以选择长度大约缩短一半的款式, 这样就可以更容易存储。折叠系统在使用时感觉不错是不言而喻的 – 这是安全、快速折叠操作。

安装的标准是头管前方的 "Klick Fix" 适配器随时准备支撑购物篮、相机包或类似的物品。它可以安全支撑到位, 然后按一个按钮来释放。另外, 还有一个 "CarryMore" 快速释放系统, 安装在后载货架上, 使您可以快速安全地放置包或篮子。



MEASURED VALUES & PRICES MESSWERTE & PREISE



ERGONOMIC TEST ERGONOMIETEST

Battery removal Akku entnehmen	1.8
Unique charger identification Eindeutige Zuordnung des Ladegeräts	1.8
Battery replacement Akku einsetzen	2.1
Mounting to car carrier Befestigung auf Heckträger	2.5
Ease of carrying (grip points on frame) Tragbarkeit (Griffmögl. am Rahmen)	2.4
Lifting over load sill (lifting bike) Auf Ladekante heben (Fahrrad hochheben)	2.9
Ergonomic adjustment Ergonomische Anpassung	1.9
Selecting ride mode Fahrmodus einstellen	1.8
Ride quality with motor assist Fahreigenschaften mit Motorunterstützung	2.3
Ride quality without motor Fahreigenschaften ohne Motor	3.1
Drive noise level Antriebslautstärke	3.2
Ease of use Bedienkomfort	1.8
Stability when parked Standfestigkeit beim Abstellen	2.4
Design and appearance Design und Optik	2.8

	23.9kg	2499 €
	2.4kg	679 €

CONTACT KONTAKT 联系方式

Hercules GmbH

Longerichter Str. 2 · D-50739 Köln
 0049 4471 187350
 0049 4471 1873529
info@hercules-bikes.de
www.hercules-bikes.de

BIKE DATA FAHRRADDATEN

MAX 135 kg



SENSOR TYPE Rotation, torque and speed sensors

EXTRAS Folding frame, Speedlifter, balloon tyres, Klickfix adapter mount fitted to the headtube, twin leg stand, start and push assist function, remaining range display, ergonomic grips

SENSORART Trittfrequenz-, Drehmoment-, Geschwindigkeitssensor

EXTRAS Faltrahmen, Speedlifter, Ballonreifen, am Steuerrohr Aufnahme für Klickfix-Adapter, Zweibeinmittelständer, Anfahr- und Schiebehilfe, Restreichweitenanzeige, ergonomische Griffe



SUMMARY A swift pedelec for fast bike rides or trips to the office, ideally on surfaced, flat routes. *Business Pedelec* test winner.

The *Kalkhoff Endeavour Impulse S11 Premium* positively flew over the ‘Tour’ test circuit, with an average speed of 31.7 km/h. Always stable and very controllable, it’s an ideal companion for your daily ride to work. The *Endeavour* does, though, feel most at home on well-made surfaces.

The carrier rack is capable of carrying full touring luggage, so it can hold much more than just your briefcase for the office. And two drinks bottles are also fitted for longer rides. The display and saddle cannot be removed without using Allen keys, a practical touch for everyday use as it means these components are secured against opportunist theft.

The multifunctional display gives the overall saving of CO2 emissions for the total distance ridden. This gives an incentive to switch to CO2-free electricity, which could open up new markets for drive system and bike manufacturers, as well as cycle dealers, who might offer products and services for pedelec and home energy generation as a complete package.

FAZIT Ein schnelles Pedelec für die schnelle Radtour oder die Fahrt ins Büro. Bevorzugt asphaltierten, ebenen Untergrund. *Testsieger Business Pedelec.*

Das *Kalkhoff Endeavour Impulse S11 Premium* fliegt mit durchschnittlich 31,7 km/h über die Tourenstrecke. Immer stabil und gut kontrollierbar ist es ein idealer Gefährte für die tägliche Fahrt zur Arbeit. Hier fühlt sich das *Endeavour* vor allem auf festem Untergrund wohl.

Der für Reisegepäck geeignete Gepäckträger kann mehr als nur die Aktentasche fürs Büro mitnehmen. Für längere Touren sind zwei Trinkflaschenhalter angebracht. Display und Sattel sind nicht ohne Inbusschlüssel zu entfernen. Praktisch im Alltag, denn so sind die Komponenten vor Gelegenheitsdieben sicher.

Das multifunktionale Display gibt die Gesamtersparnis an CO2 auf der insgesamt gefahrenen Strecke an. Ein Ansporn zum Umstieg auf CO2-freien Strom, der einen neuen Markt für Antriebs- und Fahrradhersteller sowie Fahrradhändler öffnet und Pedelecs mit Produkten und Dienstleistungen zur Stromproduktion im Eigenheim im Gesamtpaket anbietet.

总结：作为高速智能电动脚踏车用于快速骑行和往返与公司和家庭，是理想在平路上骑行。在上午智能电动脚踏车测试中获胜。

*Kalkhoff Endeavour Impulse S11 Premium*顺利通过了“旅行”测试路线，平均速度为31.7公里/小时。始终稳定、可控，这是您日常工作的理想伴侣。但是，*Endeavour*感觉就像在家里做工精良的地面上行驶一样。

载货架能够携带完整的旅行行李，所以它不仅完全可以容纳您的公文包。同时，两个饮料瓶也适合更长时间的行驶。不使用内六角扳手，无法取下显示屏和车座，实用的触摸装置供日常使用，这些组件可以防止投机取巧者的盗窃。

多功能显示可以为总的行驶距离节省二氧化碳的排放。这刺激了转向使用无二氧化碳的排放的智能电动脚踏车，这样便为自行车制造商、经销商以及自行车商人打开了新的驱动系统市场，他们可以提供智能电动脚踏车产品和服务，以及家用能源发电产品，作为一个完整的服务包提供。

KEY POINTS

- + High range: City
- + High power assist level: Tour/Hills
- + Remaining range display

BESONDERHEITEN

- + hohe Reichweite Stadt
- + hohe Unterstützung Tour/Berg
- + Restreichweitenanzeige

KEY POINTS

- + 里程远：城市
- + 电动助力水平高：旅游/山地
- + 剩余里程显示



LEFT The *Endeavour S11* is, as a Pedelec 45, equipped as befits a powered vehicle with items including a rear view mirror, side reflectors, brake levers with rounded rather than sharp ends, and number plates. It is a practical touch that both display and saddle can only be removed using tools. Nonetheless a switch-on lockout would also be useful, for example authenticating the user via NFC or Bluetooth

RIGHT *Kalkhoff* has made everyday usability a priority with the *Endeavour S11*. Low maintenance was a major factor in component selection, including for example the Inter-11 hub gear combined with a Gates belt drive. To permit the non-breakable belt to pass into the rear triangle, on this model *Kalkhoff* has included a bolt-fastened opening on the rear triangle.

LINKS Das *Endeavour S11* ist als Pedelec 45 so, wie es sich für ein Kraftfahrzeug gehört, unter anderem mit Rückspiegel, Seitenreflektoren, Bremsgriffen mit kugeligem statt spitzem Ende und Kennzeichen ausgestattet. Praktisch ist auch, dass sowohl Display als auch Sattel nur mit Werkzeug zu lösen sind. Praktisch wäre trotzdem ein Einschaltenschutz, beispielsweise per Identifikation des Benutzers über NFC oder Bluetooth.

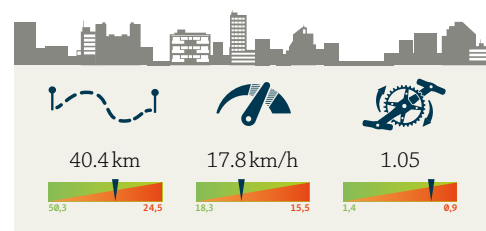
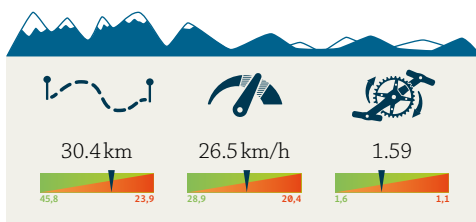
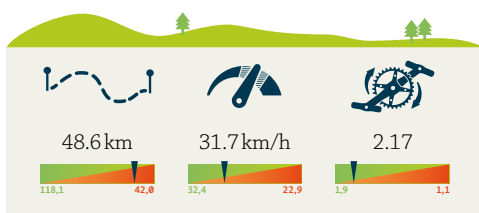


RECHTS *Kalkhoff* hat beim *Endeavour S11* die Alltagstauglichkeit in den Vordergrund gestellt. Wichtig war bei der Komponentenauswahl die Wartungsarmut, wie beispielsweise die Inter-11 Nabenschaltung, kombiniert mit einem Gates Zahnriemen. Um den nicht teilbaren Zahnriemen in den Hinterbau zu bekommen, hat *Kalkhoff* bei diesem Modell einen über Schrauben zu öffnenden Hinterbau integriert.

*Endeavour S11*系列，作为Pedelec 45，配备适合动力车辆的物件，包括后视镜、侧面反射镜、制动杆（两端是圆形的而不是锋利的）和车牌号码。这是实用的触摸装置，显示屏和车座都只能使用工具来拆除。但是，接通锁定也会有用，例如通过NFC或蓝牙验证用户的身份

*Kalkhoff*的日常可用性优于与*Endeavour S11*系列。低维护性是组件选择中的主要因素，例如结合Gates皮带传动的Inter-11中心齿轮。为了让不易碎的皮带进入后三角架，在该型号上，*Kalkhoff*在后三角架上包含了螺栓紧固的开口。

MEASURED VALUES & PRICES MESSWERTE & PREISE



ERGONOMIC TEST ERGONOMIETEST

Battery removal Akku entnehmen	1.5
Unique charger identification Eindeutige Zuordnung des Ladegeräts	1.6
Battery replacement Akku einsetzen	1.6
Mounting to car carrier Befestigung auf Heckträger	1.7
Ease of carrying (grip points on frame) Tragbarkeit (Griffmögl. am Rahmen)	3.4
Lifting over load sill (lifting bike) Auf Ladekante heben (Fahrrad hochheben)	2.8
Ergonomic adjustment Ergonomische Anpassung	2.2
Selecting ride mode Fahrmodus einstellen	1.8
Ride quality with motor assist Fahreigenschaften mit Motorunterstützung	1.8
Ride quality without motor Fahreigenschaften ohne Motor	2.3
Drive noise level Antriebslautstärke	2.3
Ease of use Bedienkomfort	2
Stability when parked Standfestigkeit beim Abstellen	1.7
Design and appearance Design und Optik	2.3

	24.8kg	3699 €
	3kg	899 €

CONTACT KONTAKT 联系方式

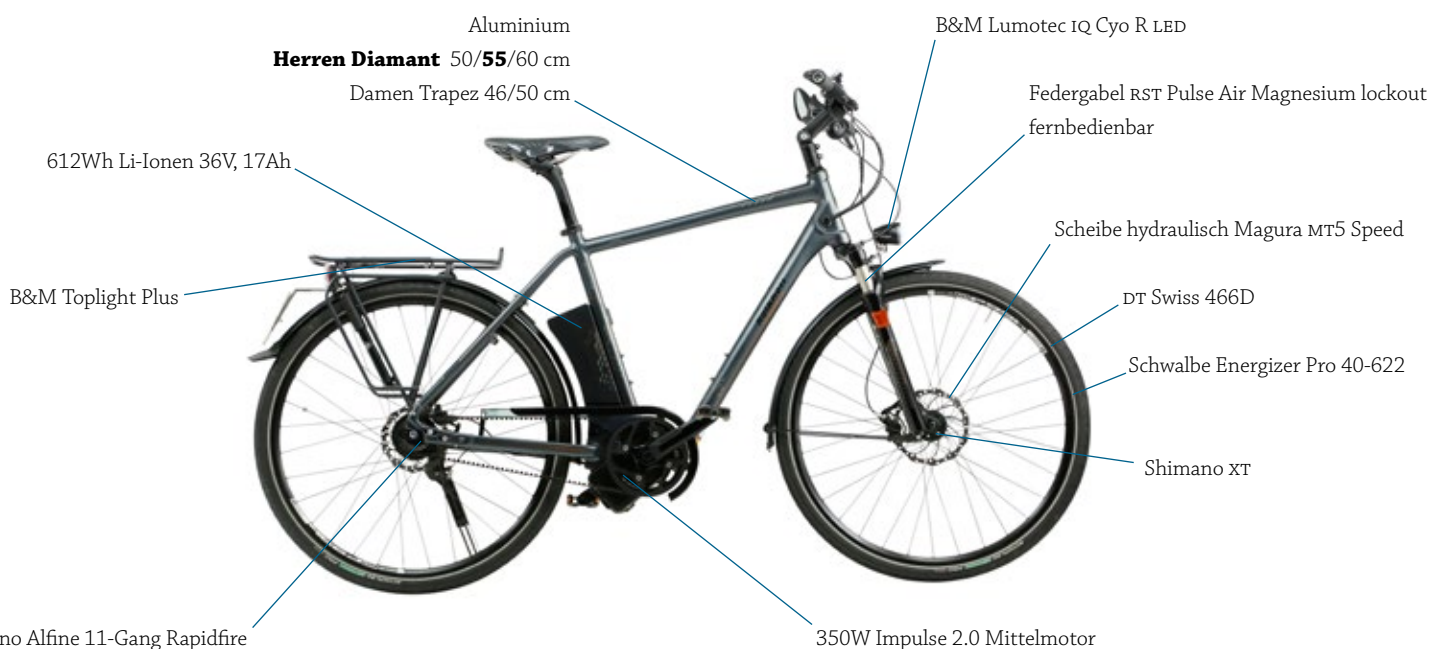
Derby Cycle Werke GmbH

Siemensstr. 1-3 · D-49661 Cloppenburg
 0049 4471 9660
 0049 4471 96644805
info@kalkhoff-bikes.de
www.kalkhoff-bikes.com

BIKE DATA FAHRRADDATEN

MAX 130 kg

rahmenform



SENSOR TYPE Rotation, torque, speed sensors plus shift sensor

EXTRAS Rear stand with sensor, angle adjustable stem, Gates Carbondrive, configurable shift sensor, remaining range display, ergonomic grips

SENSORART Bewegungs-, Kraft-, Geschwindigkeits-, Shiftsensor

EXTRAS Hinterbauständer mit Sensor, winkelverstellbarer Vorbau, Gates Carbondrive, einstellbarer Shiftsensor, Restreichweitenanzeige, ergonomische Griffe



SUMMARY Overall the *Obra Plus* delivered a solid performance, and with the NuVinci Harmony it gives a super-relaxed ride in the city.

The *Obra Plus* is the heaviest of the *Easy Pedelecs*, but with the start and push assist function it's no problem handling its 28.2 kg, even with some light luggage. It was only marked down for lifting it over steps, and pushing it over a loading sill.

It could, in our test riders' view, have had significantly more push than it did, with power assist factors of 1.19 in the hills and just 0.91 in the city. So in comparison to the other *Easy Pedelecs* it was significantly lower in its measured values for the power assistance factors.

It's not without good reason that the *Obra Plus* is the heaviest *Easy Pedelec* in this test, but one could also point out that it has a full specification, with frame lock, stepless automatic transmission, hydraulic brakes, frame-mounted carrier rack, suspension forks with handlebar-mounted remote lockout, and last but not least, the well-proven Panasonic mid motor.

KEY POINTS

- + High range: Tour/City
- + Start and push assist function
- + Remaining range display
- High complete bike weight
- High purchase price

FAZIT Insgesamt vermittelt das *Obra Plus* einen soliden Eindruck. Super entspannt fährt es sich mit der NuVinci Harmony in der Stadt.

Das *Obra Plus* ist das Schwergewicht unter den *Easy Pedelecs*. Mit der Anfahr- und Schiebehilfe lassen sich die 28,2 kg jedoch auch mit leichtem Gepäck problemlos handeln. Nur beim Treppen hochtragen und beim Schieben über die Ladekante kann es nicht punkten.

An Bergen könnte es nach dem Geschmack unserer Testfahrer mit einem Unterstützungsfaktor von 1,19 und in der Stadt mit nur 0,91 ruhig noch deutlich stärker schieben. Im Vergleich zu den anderen *Easy Pedelecs* liegt es von den Messwerten beim Unterstützungsfaktor deutlich niedriger.

Das *Obra Plus* ist nicht ohne Grund das schwerste *Easy Pedelec* im Test. Man könnte behaupten, dass es mit Bügelschloss, stufenloser Automatikschaltung, hydraulischen Bremsen, rahmenfestem Gepäckträger, Federgabel mit Lenkerfernbedienung und nicht zuletzt mit dem bewährten Panasonic Mittelmotor voll ausgestattet ist.

BESONDERHEITEN

- + hohe Reichweite Tour/Stadt
- + Anfahr- und Schiebehilfe
- + Restreichweitenanzeige
- hohes Gesamtgewicht
- hohe Anschaffungskosten

总结: *Obra*加上一个坚实的整体性能,并与NuVinci Harmony一起使得骑行在城市里特别轻松。

*Obra Plus*是Easy Pedelecs最重的部分,在启动和推进助力功能帮助下,操作28.2千克是不成问题的,甚至还可以再放一些轻行李。它只是提高了几步,就可以通过装载槛。

我们的测试车手认为它比实际运行时有更大的推动力。在山上的助力为1.19,在城市里只有0.91。所以相比于其他简易智能电动车,该电动车的电动助力系数测量值要显著低些。

这次测试中*Obra Plus*是简易智能电动车中最重的不是没有理由的,人们可以发现它有一套完整的参数:车架锁,无级自动变速器,液压制动器,车架安装载运架,手把远程锁定的避震前叉,以及最后一个重要部分是久经考验的松下中置电机。

KEY POINTS

- + 里程远: 旅游/城市
- + 启动和推进辅助功能
- + 剩余里程显示
- 整车重量大
- 销售价格高



LEFT The *Kettler Obra Plus* comes with a full specification. The Trelock frame lock is a practical feature, and it offers the facility to add a steel cable to extend its locking capacity. The key to the frame lock also fits the lock which secures the battery pack, as is customary nowadays. But should the worst happen and the whole thing be stolen anyway, the bike is registered on the Code-No.com database.

RIGHT Thanks to the intuitively graspable logic of the Panasonic drive system, the cockpit is quickly understood. And once you've become accustomed to riding with the automatic gear shifting of the NuVinci Harmony you'll never want to go back to shifting manually. Also useful is the USB charging port on the display, which can supply additional power-hungry electronics - or perhaps just the owner's smartphone.

LINKS Das *Kettler Obra Plus* kommt in Vollausstattung. Praktisch, das Trelock Bügelschloss mit der Möglichkeit, ein weiteres Stahlkabel als Schlossverlängerung einzusetzen. Der Schlüssel des Bügelschlosses passt, wie inzwischen üblich, auch für das Schloss zur Entriegelung der Batterie. Für den Fall, dass das gute Stück trotzdem mal gestohlen werden sollte, ist das Rad per Code-No.com Datenbank registriert.

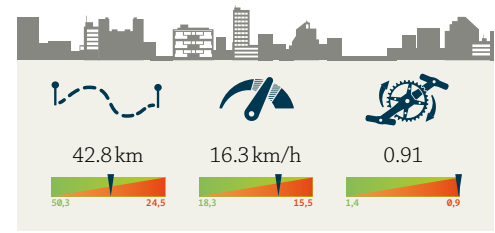
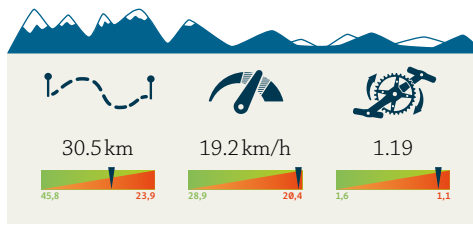
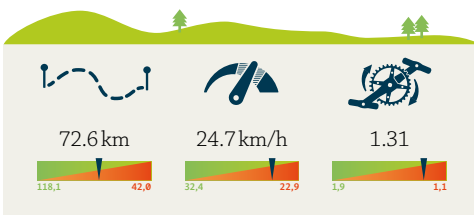


RECHTS Das Cockpit ist dank der intuitiv zu bedienenden Logik des Panasonic Antriebs schnell verstanden. Wenn man sich daran gewöhnt hat, mit der Trittfrequenz-Automatik der NuVinci Harmony zu fahren, dann mag man nicht mehr zur manuellen Schaltung zurück. Praktisch ist auch der USB Ladeport am Display zur Versorgung von weiterer stromhungriger Elektronik - und sei es nur das Smartphone des Besitzers.

Kettler Obra Plus有一套完整的技术参数。Trelock车架锁功能实用,可增加钢索以增加其锁定范围。按照时下惯例,车架锁的钥匙同样适用于电池组的锁。但最坏的事情就是整个车都被偷走了,该款车已经在Code-No.com数据库注册。

由于松下驱动系统的直观理解性,驾驶座可简单上手。一旦您已经习惯NuVinci Harmony的自动换挡,您永远都不想再用手动换挡。还有用的是显示屏上的USB充电端口,这可以给其他没电的电子设备充电 - 或者只是车主的智能手机。

MEASURED VALUES & PRICES MESSWERTE & PREISE



ERGONOMIC TEST ERGONOMIETEST

Battery removal Akku entnehmen	1.5
Unique charger identification Eindeutige Zuordnung des Ladegeräts	1.2
Battery replacement Akku einsetzen	2
Mounting to car carrier Befestigung auf Heckträger	2.8
Ease of carrying (grip points on frame) Tragbarkeit (Griffmögl. am Rahmen)	4
Lifting over load sill (lifting bike) Auf Ladekante heben (Fahrrad hochheben)	3.8
Ergonomic adjustment Ergonomische Anpassung	2.2
Selecting ride mode Fahrmodus einstellen	2.3
Ride quality with motor assist Fahreigenschaften mit Motorunterstützung	2.1
Ride quality without motor Fahreigenschaften ohne Motor	3.3
Drive noise level Antriebslautstärke	1.5
Ease of use Bedienkomfort	2.1
Stability when parked Standfestigkeit beim Abstellen	1.9
Design and appearance Design und Optik	2.4

	28.2kg	3299 €
	3.8kg	799 €

CONTACT KONTAKT 联系方式

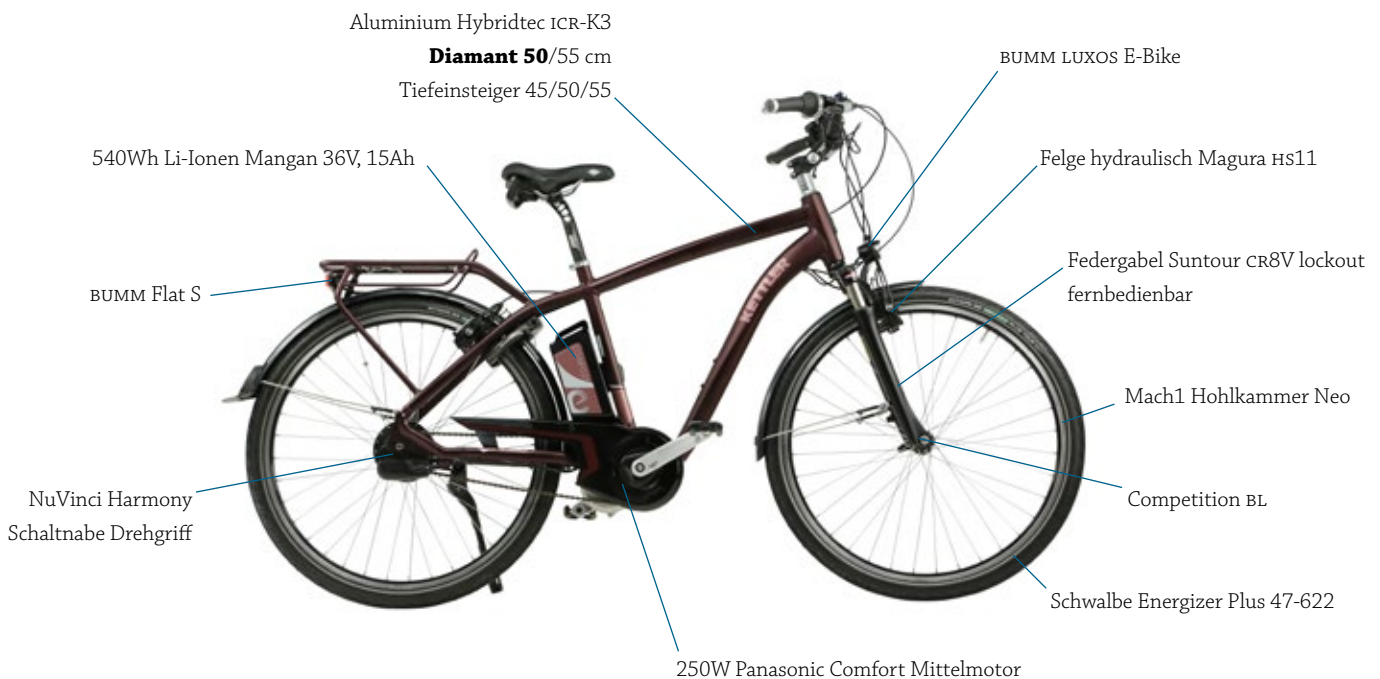
Heinz Kettler GmbH & Co. KG

Hauptstr. 28 · D-59469 Ense-Parsit
 0049 2938 810
 0049 2938 8191000
 contact@kettler.net
 www.kettler.net

BIKE DATA FAHRRADDATEN

MAX 130 kg

Diamant



SENSOR TYPE Rotation, torque and speed sensors

EXTRAS Rear stand, start and push assist function, remaining range display, angle adjustable stem, frame lock keyed alike

SENSORART Bewegungs-, Kraft-, Geschwindigkeitssensor

EXTRAS Hinterbauständer, Anfahr- und Schiebehilfe, Restreichweitenanzeige, winkelverstellbarer Vorbau; Rahmenschloss gleichschließend



SUMMARY With red highlights on a silver frame, the *Kettler Traveller E-Light* is a stylish urban eye-catcher. Dynamic and chic, it dashed to test victory in the *Easy Pedelecs* category.

As long ago as the 2014 Spring Test, the *Traveller E-Light* was placed at the peak of the hotly contested *Easy Pedelec* product category. The new updated version, now with a 'Wave' frame and carrier-mounted battery pack, has taken the *Traveller E-Light* to the very top once again.

Riding easy and with an upright position, in the city it cruises past the rest of the field in the *Easy* category. Its carrier rack is best suited to smaller shopping loads, work tools or school bags. Much more than that is not advisable, because combining a carrier rack-mounted battery pack with particularly heavy loads, for example a rear child seat, is not generally a good solution.

The *Kettler Traveller E-Light* is the only vehicle in the *Easy* category in this test to have the Bosch Performance Line motor, and this, together with the high quality, functional specification, earned it the test win in the *Easy Pedelec* category.

KEY POINTS

- + High range: City
- + High power assist level: Tour/Hills
- + Start and push assist function
- + Remaining range display

FAZIT Mit roten Farbakzenten auf silbernem Rahmen ist das *Kettler Traveller E-Light* ein urbaner stylisher Hingucker. Schwungvoll und schick saust es zum *Testsieg* bei den *Easy Pedelecs*.

Bereits im Test Frühjahr 2014 stellte sich das *Traveller E-Light* an die Spitze der heiß umkämpften Produktgruppe *Easy Pedelec*. In neuer Ausführung, jetzt mit Wave-Rahmen und Gepäckträger-Akku, hat es das *Traveller E-Light* wieder an die Spitze geschafft.

Easy und in aufrechter Sitzposition zieht es in der Stadt am Testfeld der Produktgruppe *Easy* vorbei. Hier eignet sich der Gepäckträger für kleinere Einkäufe, Arbeitsutensilien oder Schulranzen. Mehr sollte auch nicht hinauf, denn grundsätzlich ist ein Gepäckträger-Akku zusammen mit besonders schweren Lasten, wie beispielsweise Kindersitz hinten, keine gute Lösung.

In der Produktgruppe *Easy* ist das *Kettler Traveller E-Light* das einzige Fahrzeug im Test mit Bosch Performance Line Motor. Zusammen mit hochwertiger und funktioneller Ausstattung hat es den Sieg in der Produktgruppe *Easy Pedelec* verdient.

BESONDERHEITEN

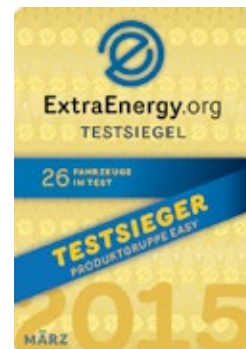
- + hohe Reichweite Stadt
- + hohe Unterstützung Tour/Berg
- + Anfahr- und Schiebehilfe
- + Restreichweitenanzeige

总结: 由反光红与银色组成的车架, *Kettler Traveller E-Light* 是一款城市时尚, 抓眼球的车。动态和别致, 使得它在简捷智能电动脚踏车类别测试中获胜。

早在2014年春节测试时, *Traveller E-light* 就是简易智能脚踏车产品类型的激烈竞争对手。新的最新版本, 现在用一个‘波’浪车架和载体式的电池组, 替代了 *Traveller E-light* 成为了炙手可热的产品。容易驾驶及直立结构的特点使它超越了城市的其他的简易智能电动车。其载物架最适合小购物负荷, 工作工具或书包。更重的负荷是不可取的, 因为把安装于支架的电池组和特别重的负荷, 例如一个后座儿童座椅, 结合起来不是一个好的解决问题的办法。*Kettler Traveller E-light* 是本次测试车辆中唯一有 Bosch Performance Line 电机的电动车, 这与高质量, 功能参数使它在简易智能电动脚踏车测试中赢得了胜利。

KEY POINTS

- + 里程远: 城市
- + 电动助力水平高: 旅游/山地
- + 启动和推进辅助功能
- + 剩余里程显示



LEFT The saddle on the *Kettler Traveller E-Light* looks 'uncomfortably sporty' but in fact, it was rated by the test riders as rather comfortable, helped no doubt by the good suspension seatpost. As on almost all of the other components too, red colour highlights decorate the saddle and seatpost clamp.

RIGHT Quality in the details: robust mudguards plus internal cabling for the Bosch drive system, a Trelock LED rear light and the strong Carrymore carrier rack, all examples of the *Kettler Traveller E-Light's* functional and high-quality specification.



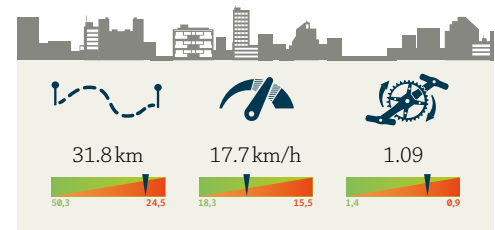
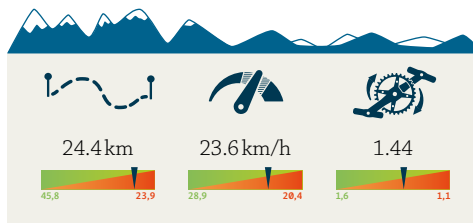
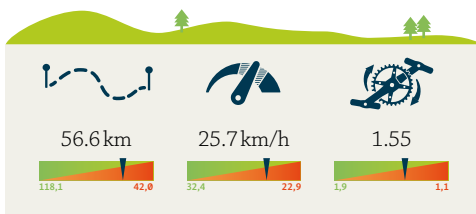
LINKS Der Sattel des *Kettler Traveller E-Light* sieht „sportlich-unbequem“ aus. Tatsächlich wurde er von den Testfahrern allerdings als komfortabel bewertet, dazu trägt auch die gute Sattelstützenfederung bei. Wie an fast allen anderen Komponenten wurde auch beim Sattel und der Sattelklemmung mit den roten Farbakzenten gespielt.

RECHTS Qualität im Detail: Stabiler Radschützer mit innenverlegtem Stromkabel des Bosch Antriebes, ein Trelock LED Rücklicht und der stabile Carrymore Gepäckträger sind Beispiele der funktionellen und hochwertigen Ausstattung des *Kettler Traveller E-Light*.

Kettler Traveller E-light 的车座看起来不舒服, 实际上它被测试车手们评为相当舒适的车座, 这毫无疑问得益于好的避震座杆。与车上的其他组件一样, 车座和座杆杆上装饰着红色亮点。

品质在于细节: Bosch 驱动系统内强大的挡泥板以及内部布线, 一个 Trelock LED 尾灯和强 Carrymore 载物架, 这些都是 *Kettler Traveller E-light* 功能及高品质参数的实例。

MEASURED VALUES & PRICES MESSWERTE & PREISE



ERGONOMIC TEST ERGONOMIETEST

Battery removal Akku entnehmen	1.8
Unique charger identification Eindeutige Zuordnung des Ladegeräts	1.8
Battery replacement Akku einsetzen	2.3
Mounting to car carrier Befestigung auf Heckträger	1.9
Ease of carrying (grip points on frame) Tragbarkeit (Griffmögl. am Rahmen)	2.4
Lifting over load sill (lifting bike) Auf Ladekante heben (Fahrrad hochheben)	2.6
Ergonomic adjustment Ergonomische Anpassung	1.8
Selecting ride mode Fahrmodus einstellen	1.6
Ride quality with motor assist Fahreigenschaften mit Motorunterstützung	2.1
Ride quality without motor Fahreigenschaften ohne Motor	2.4
Drive noise level Antriebslautstärke	2
Ease of use Bedienkomfort	1.8
Stability when parked Standfestigkeit beim Abstellen	1.7
Design and appearance Design und Optik	1.8

	23kg	2999 €
	2.6kg	789 €

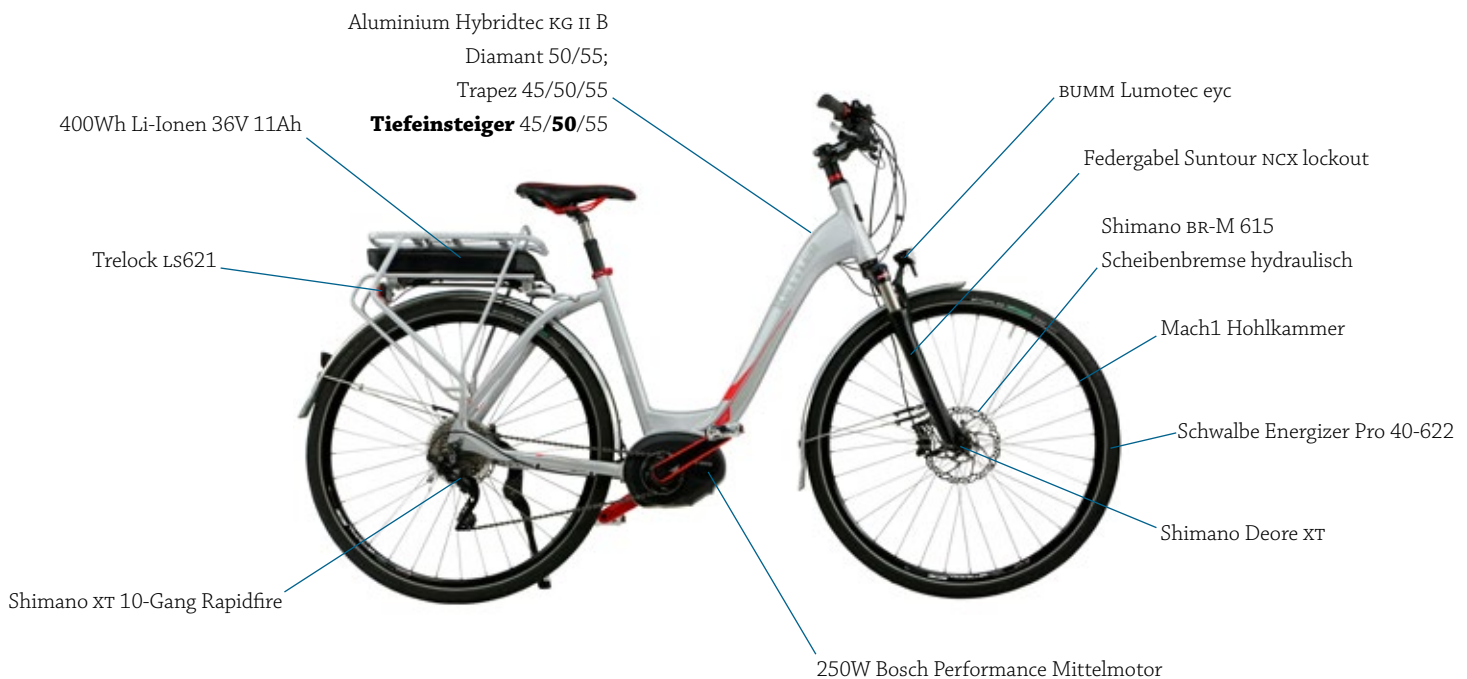
CONTACT KONTAKT 联系方式

Heinz Kettler GmbH & Co. KG

Hauptstr. 28 · D-59469 Ense-Parsit
 0049 2938 810
 0049 2938 8191000
 contact@kettler.net
 www.kettler.net

BIKE DATA FAHRRADDATEN

MAX 130 kg



SENSOR TYPE Rotation, torque and speed sensors

EXTRAS Rear stand, start and push assist function, suspension seatpost, remaining range display, ergonomic grips

SENSORART Bewegungs-, Kraft-, Geschwindigkeitssensor

EXTRAS Hinterbauständer, Anfahr- und Schiebehilfe, gefederte Sattelstütze, Restreichweitenanzeige, ergonomische Griffe



Fold Compact
K-Factor o

SUMMARY The *Klaxon Handy Zehus* is a stylish city-hopper with an austere look: it's a lightweight bike with Bluetooth comms, app support and energy-autonomous pedelec mode.

This singlespeed pedelec is fun to pedal, and it's a safe and agile ride. Gliding through the city on it you get a taste of the BMX vibe: it encourages playful flourishes in your riding, and fun is guaranteed. On gentle climbs it rides surprisingly well, although on steeper sections one might wish for more power from the motor.

The *Klaxon* is made from high strength, butted Columbus steel tubing, and at a lightweight 14.1 kg it's ideally suited to take with you on the train or bus. The angle-adjustable Speedlifter stem makes it easy to make it even more compact, tool-free.

The real innovation on the *Zehus* motor, coming to market for the first time in 2015, is the autonomous mode. In this mode, it extracts energy imperceptibly from the rider via the regenerative braking function, and stores it in the battery. This is always when the cyclist is riding at their most efficient. Then, when the rider's pedalling efficiency drops, the battery returns the energy. In our test, though, only the mode in which the battery is charged separately was tested.

→ 17

KEY POINTS

- + Low complete bike weight
- + Regenerative braking function

FAZIT Das *Klaxon-Handy Zehus* ist ein stylischer City Hopper in puristischem Design. Ein Leichtgewicht mit Bluetooth Kommunikation, Soft-Unterstützung und energieautarkem Pedelec Modus.

Das Singlespeed Pedelec ist angenehm zu treten und agil und sicher zu fahren. Wenn man damit durch die Stadt gleitet, kommt ein wenig BMX Gefühl auf. Es verleitet zu verspielten Fahrinlagen – Spaß ist hier garantiert. Bei leichten Steigungen fährt es sich überraschend gut, bei steilen Stücken wünscht man sich vom Motor jedoch etwas mehr Leistung.

Das *Klaxon* ist aus hochfestem konifiziertem Columbus Stahlrohr gefertigt. Mit seinen leichten 14,1 kg eignet es sich hervorragend zum Mitnehmen in Bus und Bahn. Der winkelverstellbare Speedlifter Vorbau ermöglicht, es mit einem Handgriff noch platzsparender zu machen.

Das wirklich neue am *Zehus* Motor, der erstmals in 2015 auf den Markt kommt, ist der autonome Modus. In diesem Modus entzieht er dem Fahrer über die Generatorfunktion unmerklich Energie und speist sie in die Batterie ein. Immer dann, wenn der Fahrer seinen höchsten Wirkungsgrad hat. Wenn der Fahrer einen schlechten Wirkungsgrad hat, wird die Batterie wieder dazugegeben. Im Test wurde aber nur der Modus mit Nachladen der Batterie getestet. → 17

BESONDERHEITEN

- + niedriges Gesamtgewicht
- + Rekuperationsfunktion

总结: 简单一眼看去, *Klaxon Handy Zehus* 是一台时尚型的城市车。拥有蓝牙通信, 可以与智能手机的软件一起工作, 且车辆具有能量自动再生的一辆可折叠车。

驾驶这种单速智能电动自行车很有意思, 这是一种安全和灵活的工具。骑着它穿过城市你会感受到一种自行车越野赛的氛围。在骑行中可观赏到众多风景, 使骑行变得很有意思。在坡度不大的情况下它行驶得非常好, 然在较为陡峭的路段, 人们可能会希望能从电机获得更大的动力。

*Klaxon*由对接的高强度哥伦布钢管制成, 由于只有14.1公斤, 非常便于您携带到火车或汽车上。变速器立管的角度可调节, 容易使其变得更紧凑, 实现无工具化调整。

*Zehus*电机在2015年首次面世, 该电机的真正创新之处在于其自动模式。在这种模式下, 它通过制动能量回收和从人骑行中不易察觉地获取能量, 并将其存储在电池中。这通常是在骑自行车的人最有效率的时候。此后, 随着骑行人骑行效率降低, 电池又将能量返回。但在我们的测试中, 只对电池单独充电下的模式进行了测试。→ 17

KEY POINTS

- + 整车重量轻
- + 能量循环和制动能量回收功能



LEFT The *Zehus* motor fitted to the *Klaxon* is distinctly out of the ordinary for this *ExtraEnergy* test. Within its compact shell it incorporates all of the elements of a pedelec drive system: geared motor/generator, batteries, controls and sensors. It also has a charging port, hidden inside a special dome nut into which, when unscrewed, you can plug the charger connector.

RIGHT The *Klaxon* does not have its own display. But because it is still necessary to e.g. configure the drive system characteristics to suit your preferences, the motor has a Bluetooth interface which allows you to manage it via a smartphone. Pictured is an iPhone 5 in a waterproof "lifeproof" housing with the *Zehus* app and Finn handlebar mount.

LINKS Der im *Klaxon* verbaut *Zehus* Motor fällt im *ExtraEnergy* Test komplett aus dem Rahmen. Er beinhaltet alle Elemente eines Pedelec Antriebes in seiner kompakten Bauform: Motor/Generator mit Getriebe, Batterie, Steuerung und Kraftsensor. Zudem verfügt er über einen Ladeport, der sich in einer speziellen Hutmutter versteckt, in die im aufgeschraubten Zustand der Ladestecker eingeführt werden kann.

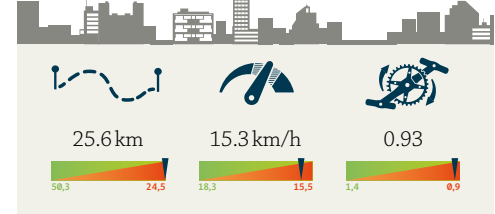
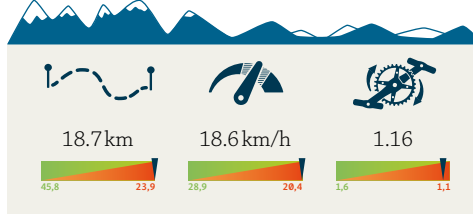
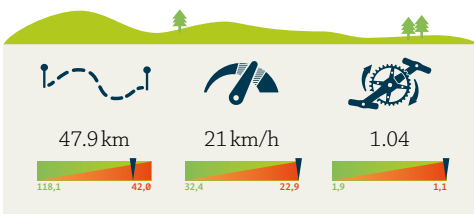


RECHTS Das *Klaxon* verfügt nicht über ein eigenes Display. Da es aber trotzdem notwendig ist, beispielsweise den Unterstützungscharakter des Antriebes an die eigenen Wünsche anzupassen, verfügt der Motor über eine Bluetooth Schnittstelle, die es ermöglicht, diesen per Mobiltelefon zu steuern. Hier im Bild iPhone-5 im wasserdichten „lifeproof“ Gehäuse mit *Zehus* App und Finn Lenkerhalterung.

在 *ExtraEnergy* 测试中, 安装于 *Klaxon* 的 *Zehus* 电机呈现出不同寻常的特点。在紧凑的外壳下, 它将智能电动自行车驱动系统的所有部件组合在一起: 齿轮传动电机/电机、电池、控制器和传感器。它还带有一个充电端口, 隐藏在一个特殊的圆顶螺母内, 旋开螺母后, 您可连接到充电器。

Klaxon 没有属于自己的显示器。但由于仍有必要调节驱动系统的特征以适应您的喜好等需求, 电机有一个蓝牙接口, 您可以通过智能手机进行控制。图上可见的是由防水防护外壳保护的一个 iPhone 5, 该外壳配备 *Zehus* app 和 Finn 车把手固定架。

MEASURED VALUES & PRICES MESSWERTE & PREISE



ERGONOMIC TEST ERGONOMIETEST

Battery removal Akku entnehmen	—
Unique charger identification Eindeutige Zuordnung des Ladegeräts	2.1
Battery replacement Akku einsetzen	—
Mounting to car carrier Befestigung auf Heckträger	1.1
Ease of carrying (grip points on frame) Tragbarkeit (Griffmögl. am Rahmen)	1.1
Lifting over load sill (lifting bike) Auf Ladekante heben (Fahrrad hochheben)	1.2
Ergonomic adjustment Ergonomische Anpassung	2
Selecting ride mode Fahrmodus einstellen	3.6
Ride quality with motor assist Fahreigenschaften mit Motorunterstützung	2.7
Ride quality without motor Fahreigenschaften ohne Motor	2.5
Drive noise level Antriebslautstärke	1.5
Ease of use Bedienkomfort	4.1
Stability when parked Standfestigkeit beim Abstellen	1.9
Design and appearance Design und Optik	1.9

	14.1 kg	2790 €
	—kg	—€

CONTACT KONTAKT 联系方式

Klaxon Mobility Srl.

Via delle Albere, 6 · IT-36045 Alonte
 0049 444 727272
 0049
 info@klaxon-mobility.com
 www.klaxon-mobility.com

BIKE DATA FAHRRADDATEN

MAX 94,1 kg

Diamant



SENSOR TYPE Speed and three-axis tilt sensors

EXTRAS Centre stand, system configurable via Zehus app (power assist, motor braking), balloon tyres, speed and battery readouts available via smartphone app, Speedlifter Twist, regenerative braking function

SENSORART Geschwindigkeits- und Dreiachsenneigungssensor

EXTRAS Mittelständer, System über Zehus-App konfigurierbar (Unterstützung, Motorbremse), Ballonreifen, Tacho, Batterieanzeige über Smartphone-App möglich; Speedlifter Twist, Rekuperationsfunktion



SUMMARY The Pegasus Premio E8 has a secure ride and tracks well. It is one of the few pedelecs in the test with a coaster brake: very good on all terrains and with a bright, friendly style.

The clear and logical operation, with the well-proven 8-speed Shimano hub gears and coaster brake, makes the Pegasus Premio E8 an easygoing everyday companion.

The Bosch Active mid motor delivers an enjoyable ride, and it ramps in and out well. Some test riders did criticise the distinctly audible noise from the motor at higher pedal cadence, and so the Pegasus Premio E8 was rated at 3.2 in the ergonomics test.

The 'trapez' style frame is finished in cool white. This comparatively heavy Easy Pedelec provides a feeling of safety while riding: this, combined with its simple operation and the coaster brake, will find it many fans.

FAZIT Das Pegasus-Premio E8 fährt sich sicher und spurstabil. Es ist eines der wenigen Pedelecs mit Rücktrittbremse im Test. Sehr gut auf allen Kurven im hellen und freundlichen Style.

Die klare und logische Bedienung mit gutgängiger 8-Gang Shimano Schaltung und Rücktrittbremse macht das Pegasus-Premio E8 zum easy Begleiter für den Alltag.

Der Bosch Active Mittelmotor fährt sich angenehm und regelt gut ein und aus. Einige Testfahrer bemängelten das deutlich hörbare Laufgeräusch des Antriebs bei hoher Kadenz, daher wurde das Pegasus-Premio E8 im Ergonomietest mit 3,2 bewertet.

Der Mixed-Rahmen ist in coolen weiß gehalten. Das vergleichsweise schwere Easy Pedelec vermittelt beim Fahren ein Gefühl von Sicherheit. In Kombination mit der einfachen Bedienung und der Rücktrittbremse wird es seine Liebhaber finden.

总结: Pegasus Premio E8拥有一个安全骑行与追踪能力。它是测试活动中非常少见的采用倒刹装置的智能电动脚踏车,任何环境都非常好且鲜亮丽友善。

Pegasus Premio E8使用已经广泛论证的8速Shimano齿毂和倒刹。其操作的简洁性和逻辑性使其成为一个随和的日常同伴。

博世(Bosch)公司灵活的中置电机提供了愉悦驾驶体验,它上下坡也很轻松。一些试骑人确实提出了批评,称在高速行驶时电机发出特别明显的噪音,因此,在人体工程学测试时,将Pegasus Premio E8设定在3.2的水平。

“trapez”型车架用冷白色进行喷涂。在骑行中,相对较重的舒适智能电动脚踏车(Easy Pedelec)给人带来一种安全的感受:这个特点,以及操作的简单性和配备的倒刹,将会给它带来很多的拥趸。

KEY POINTS

- + High range: City
- + Start and push assist function
- + Remaining range display

BESONDERHEITEN

- + hohe Reichweite Stadt
- + Anfahr-und Schiebehilfe
- + Restreichweitenanzeige

KEY POINTS

- + 续航里程长:城市
- + 启动和推动辅助功能
- + 剩余里程显示



LEFT The Premio E8 is thoroughly equipped for touring, and with the electric drive system placed well forwards you can add more weight onto the rear carrier before the bike becomes back-heavy. The solid rear stand also provides good stability when you are loading up with panniers. Also very practical for touring: threaded bosses for mounting a drinks bottle cage are provided ready to use on the top tube.

RIGHT All of the functions on the Pegasus Premio E8's handlebars were quickly clear to the test riders unaided. The Shimano 8 speed hub gear with coaster brake, in addition to the two Magura hydraulic brakes, gives many users an extra feeling of safety. Ergon ergonomic grips with palm support add comfort.

LINKS Das Premio E8 ist durchaus für Touren gerüstet. Dank des weit vorne angeordneten Elektroantriebs kann man hinten mehr auf den Gepäckträger laden, ohne dass das Rad hecklastig wird. Der stabile Hinterbauständer sorgt auch bei der Beladung mit Satteltaschen für einen guten Stand. Für Touren ebenfalls praktisch: Schraubhülsen für die Befestigung eines Trinkflaschenhalters sind am Oberrohr schon

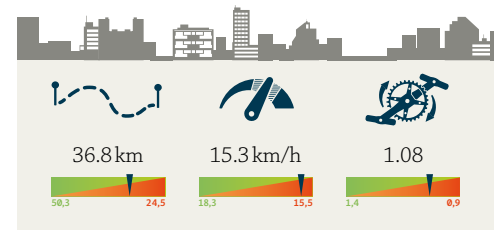
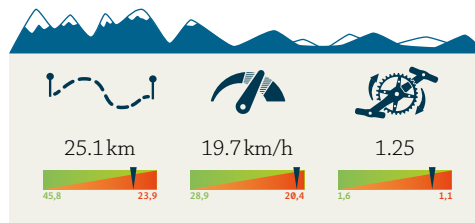


RECHTS Alle Funktionen am Lenker des erklärten sich den Testfahrern schnell von alleine. Die Shimano 8 Gang Nabenschaltung mit Rücktritt zusätzlich zu den beiden Magura Hydraulikbremsen sorgt bei vielen Nutzern für das Extra an Sicherheitsgefühl. Für den Komfort sorgen die Ergon Komfortgriffe mit Handballenauflege.

普瑞米欧E8 (Premio E8) 完全为旅行配备,通过其适当前置的电力驱动系统,您可以将更多的重物放置到后载物架上,直至前后平衡。当您装配挂篮时,其牢固的后架也会提供很好的稳定性。还有另一个对旅行来说很实用的功能:车架上管提供了安装一个饮料瓶架的螺柱。

无助的测试骑手很快就会清楚了解Pegasus Premio E8把手的全部功能。Shimano 8速齿毂带有倒刹,再加上另外两个Magura液压刹车器,给使用者带来另一重安全感。Ergon符合人体工程学的把手带有手掌支撑装置,增加了舒适性。

MEASURED VALUES & PRICES MESSWERTE & PREISE



ERGONOMIC TEST ERGONOMIETEST

Battery removal Akku entnehmen	2
Unique charger identification Eindeutige Zuordnung des Ladegeräts	1.9
Battery replacement Akku einsetzen	2.8
Mounting to car carrier Befestigung auf Heckträger	1.9
Ease of carrying (grip points on frame) Tragbarkeit (Griffmögl. am Rahmen)	2.4
Lifting over load sill (lifting bike) Auf Ladekante heben (Fahrrad hochheben)	2.4
Ergonomic adjustment Ergonomische Anpassung	2.1
Selecting ride mode Fahrmodus einstellen	1.7
Ride quality with motor assist Fahreigenschaften mit Motorunterstützung	2.1
Ride quality without motor Fahreigenschaften ohne Motor	2.7
Drive noise level Antriebslautstärke	3.2
Ease of use Bedienkomfort	1.8
Stability when parked Standfestigkeit beim Abstellen	1.9
Design and appearance Design und Optik	2.4

	26.5kg	2299 €
	2.4kg	670 €

CONTACT KONTAKT 联系方式

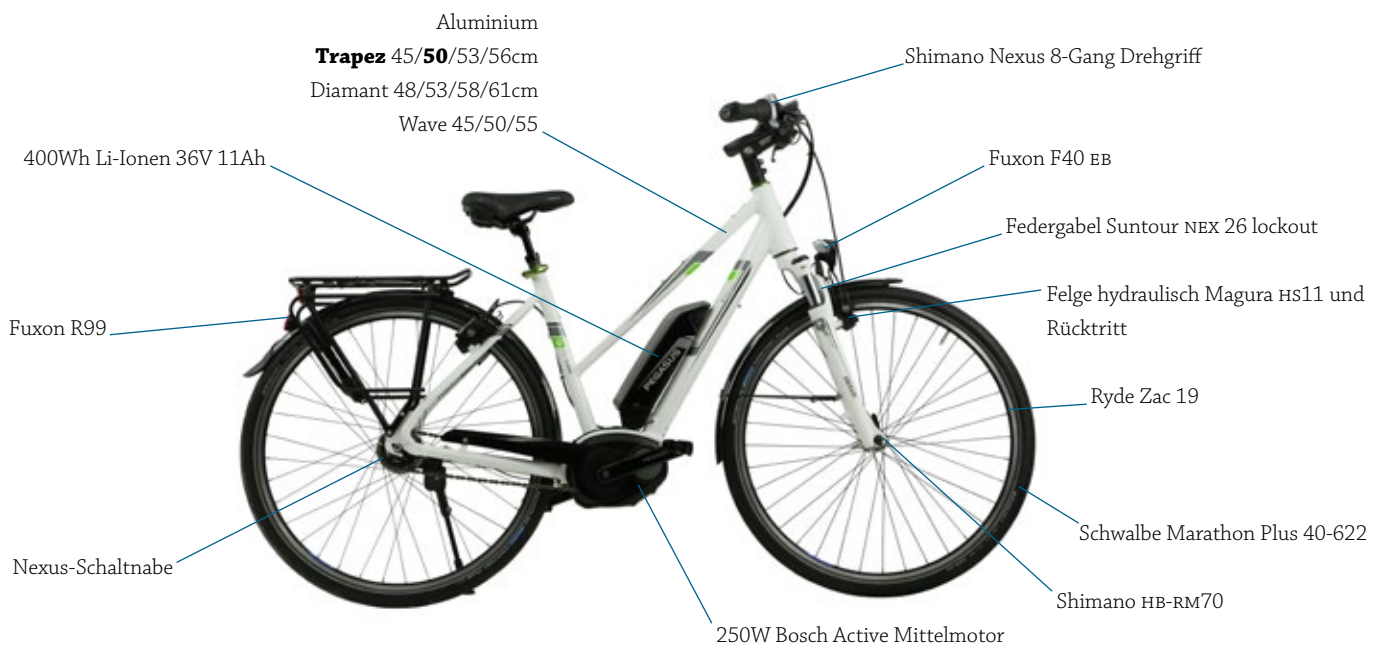
zeg Zweirad-Einkaufs-Genossenschaft eG

Longerichter Str. 2 · D-50739 Köln
 0049 221 179590
 0049 2211 795974
 info@zeg.de
 www.pegasus-bikes.de

BIKE DATA FAHRRADDATEN

MAX 135 kg

Trapez



SENSOR TYPE

EXTRAS

SENSORART Trittfrequenz-, Drehmoment-, Geschwindigkeitssensor

EXTRAS Hinterbauständer, Anfahr- und Schiebehilfe, winkelverstellbarer Vorbau, gefederte Sattelstütze, Restreichweitenanzeige, Gepäckträger 6-Punkt-Anbindung gegen Flattern, ergonomische Griffe



SUMMARY An uncomplicated, agile and nimble pedelec with stable handling, the *Raleigh Leeds Impulse 9 HS* is an agreeable companion for town and tour alike.

Sober, simple and self-explanatory: the *Raleigh Leeds Impulse 9 HS* is an elegant ride for town or country, free from unnecessary bells and whistles.

But the lack of almost unlimited-duration lighting is hard to understand, as it could be so easily achieved via the main battery. *ExtraEnergy* had been calling for the compulsory dynamo rules to be repealed since 2012, and these rules have now been lifted for over a year, leaving the way clear for safer, lighter and less expensive cycle lighting.

The suspension fork takes out shocks without becoming vague, and the solid but still easy-rolling tyres, combined with a good set of rim brakes, make this pedelec an uncomplicated everyday companion.

FAZIT Ein unkompliziertes, wendiges und flinkes Pedelec mit stabilem Fahrverhalten. Das *Raleigh Leeds Impulse 9 HS* ist ein angenehmer Begleiter für Stadt und Tour.

Schlicht, einfach und selbsterklärend. Ohne Schnickschnack fährt es sich mit dem *Raleigh Leeds Impulse 9 HS* elegant durch Stadt und Land.

Unverständlich ist der Verzicht auf nahezu unbegrenzt mögliche Nachleuchtfunktion, die über die Fahrbatterie einfach realisiert werden kann. Die Abschaffung der Dynamopflicht fordert *ExtraEnergy* seit 2012. Mittlerweile ist die Dynamopflicht seit über einem Jahr aufgehoben und macht so den Weg frei für eine sicherere, leichtere und kostengünstigere Fahrradbeleuchtung.

Die Gabelfederung nimmt Spitzen, ohne schwammig zu werden. Die soliden aber noch leichtlaufenden Reifen in Kombination mit guten Felgenbremsen machen das Pedelec zu einem unkomplizierten Begleiter im Alltag.

总结：一个简单的、敏捷和灵活智能电动脚踏车，- *Raleigh Leeds Impulse 9 HS* 在城市和旅游分类中是一个如意的伴侣。

稳重、简单和自明性：*Raleigh Leeds Impulse 9 HS* 是在城镇或乡村使用的一种优雅的工具，没有不必要的附加部件。

但是缺少几乎可以无限持续的灯光这点让人难以理解，因为通过主电池这是很容易实现的。2012年，*ExtraEnergy*开始呼吁废止强制的发电机规则，这些规则已经撤销超过一年，为使用更安全、更明亮和更便宜的车灯扫清道路。

从避震前叉中取出了缓冲装置而没有使视野变得模糊，牢固但仍然能从容转动的轮胎和一整套的轮辋制动器使这种智能电动自行车成为简便的日常同伴。

KEY POINTS

- + High range: City
- + High power assist level: Tour
- + Low complete bike weight
- + Start and push assist function

BESONDERHEITEN

- + hohe Reichweite Stadt
- + hohe Unterstützung Tour
- + niedriges Gesamtgewicht
- + Anfahr- und Schiebehilfe

KEY POINTS

- + 续航里程长：城市
- + 电动助力水平高：旅行
- + 整车重量轻
- + 启动和推动辅助功能



LEFT The handlebar is refreshingly tidy, but it has everything there that you'll really need for everyday use. When the bike is parked, you don't need to carry a bulky display with you, as you do with most other pedelecs. Another very practical touch is the backlit buttons on the handlebar control unit which make operation in the dark easier.

RIGHT SST? This stands for Shift Sensor Technology. That means that when you shift gears, a sensor detects the shifting process and briefly cuts out the motor. This trick should prevent the power of the motor putting too much strain on the chain and shifters, and the desired gear should engage immediately. Whether or not this makes for a pleasant ride was a matter on which our test riders were utterly disunited.

LINKS Der Lenker ist erfrischend aufgeräumt. Er hat alles dran, was man im Alltag wirklich braucht. Beim Parken muss man nicht, wie bei den meisten anderen Pedelecs, ein klobiges Display mit sich herumschleppen. Ein sehr praktisches Detail sind die hinterleuchteten Knöpfe des Lenkerbedienfeldes, die die Bedienung bei Dunkelheit erleichtern.

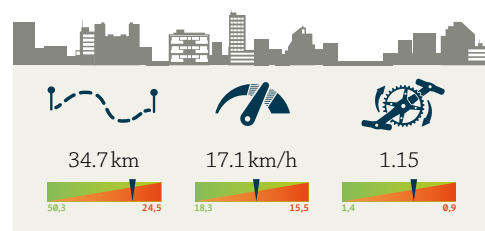
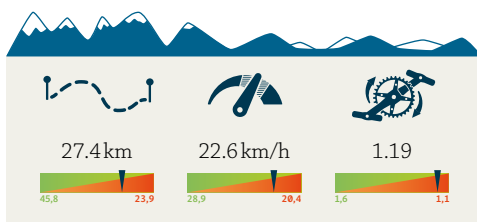


RECHTS SST? Dies steht für Shift-Sensor-Technology. Im Klartext: Wenn man schaltet, dann erkennt ein Sensor den Schaltvorgang und unterbricht den Motor kurz. Mit diesem Trick soll vermieden werden, dass die Motorleistung beim Schaltvorgang die Ketten und die Schaltung zu sehr strapaziert und der gewünschte Gang sofort sitzt. Ob sich dies angenehm oder nicht fährt, darüber waren sich die Testfahrer absolut uneinig.

车把手很清爽整洁，但又配备每天使用必需的全部部件。当停车时，您无需像使用其它智能电动自行车一样携带庞大的显示器。另一个很实用的触点是把手控制部件上的背光按钮，这个按钮使您更便于在黑暗中驾驶。

SST?这个缩写代表着换挡传感器技术。拥有这项技术意味着当您换挡时，一个传感器感受到了这个换挡过程并暂时地关停了电机。这个技巧将防止电机的功率对链条和换挡器造成过多的压力，而所需齿轮则立即开始工作。这项技术对舒适的骑行是否必要，我们的试骑手们在这点上完全无法达成共识。

MEASURED VALUES & PRICES MESSWERTE & PREISE



ERGONOMIC TEST ERGONOMIETEST

Battery removal Akku entnehmen	1.7
Unique charger identification Eindeutige Zuordnung des Ladegeräts	2
Battery replacement Akku einsetzen	2.4
Mounting to car carrier Befestigung auf Heckträger	1.9
Ease of carrying (grip points on frame) Tragbarkeit (Griffmögl. am Rahmen)	2.9
Lifting over load sill (lifting bike) Auf Ladekante heben (Fahrrad hochheben)	3.5
Ergonomic adjustment Ergonomische Anpassung	2.5
Selecting ride mode Fahrmodus einstellen	2
Ride quality with motor assist Fahreigenschaften mit Motorunterstützung	2.2
Ride quality without motor Fahreigenschaften ohne Motor	2.5
Drive noise level Antriebslautstärke	2.6
Ease of use Bedienkomfort	2.5
Stability when parked Standfestigkeit beim Abstellen	1.9
Design and appearance Design und Optik	2.9

	21.9kg	2299.99 €
	2.5kg	699 €

CONTACT KONTAKT 联系方式

Raleigh Univega GmbH

Siemensstr. 1-3 · D-49661 Cloppenburg
 0049 4471 9234 0
 0049 4471 9234 240
 info@raleigh-univega.de
 www.raleigh-bikes.de

BIKE DATA FAHRRADDATEN

MAX 130 kg

Diamant



SENSOR TYPE Rotation, torque and speed sensors plus shift sensor

EXTRAS Rear stand, start and push assist function, ergonomic grips

SENSORART Bewegungs-, Kraft-, Geschwindigkeits-, Shiftsensor

EXTRAS Hinterbauständer, Anfahr- und Schiebehilfe, ergonomische Griffe

Comfort group

Comfort means feeling good. Social scientists connect feelings of comfort directly with items which make life easier for people: that's directly applicable to electric bikes, whose entire purpose in life is to make things easier.

But in *ExtraEnergy's* test there is more to the Comfort category than just the motor assistance which takes the uncomfortable peaks of exertion away from cycling. Specification and operation must also be comfortable, creating an all-round feel-good factor for the rider. That sounds a little fuzzy and rose-tinted, perhaps, not sharp and modern? Yet these bikes are anything but old fashioned.

City-Comfort Pedelecs are intended for design-conscious urbanites who want a smart and, of course, comfortable everyday vehicle. Without the hassles of jams and parking, a plush saddle, generous specification, self-explanatory controls and good suspension offer all the fun of cycling. The minimum specification includes, alongside a reliable drive system and ideally removable battery pack, mudguards, traffic-safe lighting, a stand and carrier rack. A *City-Comfort Pedelec* is the ideal vehicle for comfortable cycling through your daily routine. Whether it's on journeys to work, to school, to university, for going out or for shopping across the city and its suburbs, these electric bikes will carry their riders in comfort.

If that still isn't enough for you, you should consider a *Classic Pedelec*. Comfort here means peace of mind that you own a timeless and high quality product. The upright, comfortable riding position permits relaxed gliding along, even in a strong headwind. The ride sensation is reminiscent of a pampering at a luxury spa: as well as rolling along easily there's moderate, even assistance and high range. Visually strongly inspired by Dutch bikes, these electric bikes are built to last ages with robust quality components. Closed chaincases, mudguards, good lights, strong and easy to use carrier racks plus solid stands are among the minimum requirements. The high qualifications for a *Classic Pedelec* come at a price, but in paying it you will have a trusty steed to last a lifetime.

Gruppe Komfort

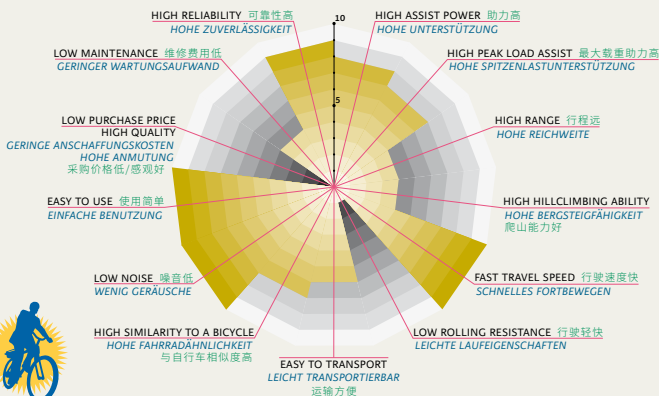
Komfort bedeutet Bequemlichkeit. Sozialwissenschaftler verbinden Komfortempfinden direkt mit Gegenständen, die den Menschen das Leben leichter machen. Für ein Elektrofahrrad trifft das zu, denn sein ganzes Wesen ist auf Erleichterung ausgelegt.

Im *ExtraEnergy Test* geht es in der Komfortklasse jedoch um mehr als die Unterstützung des Motors, die dem Radfahren seine unbequemen Spitzen nimmt. Bequem muss auch die Ausstattung und die Bedienung sein und so dem Fahrer ein Rundum-Wohlgefühl verschaffen. Das klingt ein bisschen nach eingesessenem Ohrensessel und wenig modern, doch altmodisch sind diese Räder keineswegs.

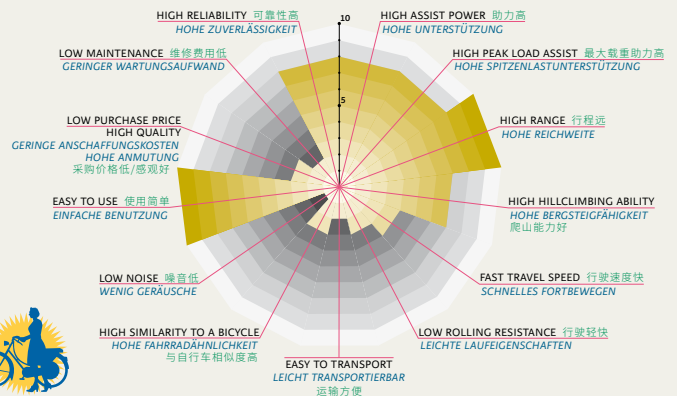
Die *City-Komfort Pedelecs* sind für design-bewusste Städter gedacht, die sich ein schmuckes und, klar, bequemes Alltagsfahrzeug wünschen. Ganz ohne Stau und Parkplatzsuche bieten ein gemütlicher Sattel, komfortable Ausstattung, selbsterklärende Bedienung und gute Federung viel Fahrspaß. Zur Mindestausstattung gehören neben einem zuverlässigen Antriebssystem und möglichst herausnehmbarer Batterie Schutzbleche, verkehrssichere Beleuchtung, ein Ständer und Gepäckträger. Das *City-Komfort Pedelec* ist das ideale Fahrzeug zur komfortablen Fortbewegung im täglichen Leben. Egal ob auf dem Weg zur Arbeit, Schule, Universität, Shopping, Ausgehen oder Einkaufen in Städten und Vororten, diese Elektroräder bringen ihre Fahrer bequem voran.

Wem das noch nicht reicht, für den kommt das *Klassik Pedelec* in Frage. Komfort heißt hier die Sicherheit, ein zeitloses und qualitativ hochwertiges Produkt zu besitzen. Die aufrechte und bequeme Sitzposition erlaubt entspanntes Gleiten selbst bei starkem Gegenwind. Das Fahrgefühl erinnert an den gediegenen Luxus eines Kurortes an der See. Zu den leichten Laufeigenschaften kommt eine moderate, doch gleichmäßige Unterstützung bei hoher Reichweite hinzu. Optisch stark an das Hollandrad angelehnt, sind diese Elektroräder mit robusten Qualitätskomponenten für die Ewigkeit gebaut. Geschlossener Kettenkasten, Schutzbleche, gute Beleuchtung, ein stabiler und bequemer Gepäckträger sowie ein solider Ständer gehören zur Mindestausstattung. Die hohen Ansprüche an ein *Klassik Pedelec* haben ihren Preis, doch dafür halten diese »Deichgleiter« auch gern mal ein Leben lang.

CITY-COMFORT



CLASSIC



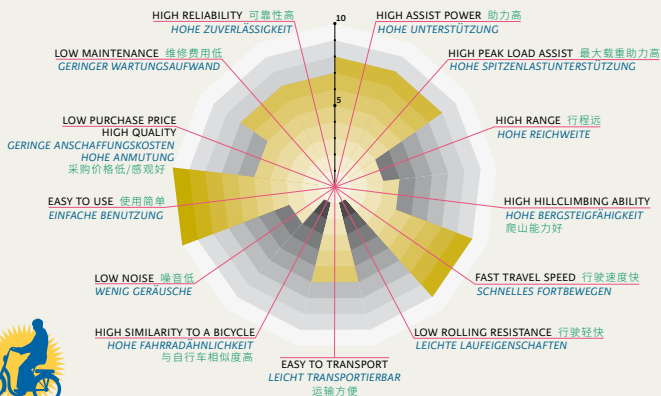
舒适 城市舒适型

城市舒适型电单车是一款为日常生活提供更多舒适性的车辆。无论您是去上班、上学、购物、出行去市区还是郊区，这款Pedelec都可以很好地将您送达。不用为堵车和寻找停车位而担心，舒适的座位和装备，简单明了的操作和很好的弹性让驾驶更有趣。最小装备集合除了一套可靠的驱动系统之外，还有可插拔电池和挡泥板、交通安全灯、支架和后座。招人喜欢的外形符合现代城市人需求。如果您能轻松地开始一天的工作，那么城市舒适型电单车就实现了它的第一个目标，傍晚，它又将你轻快地带入到其他的娱乐项目。

如果您喜欢经典、高品质、轻松，那么经典型电单车就是为您定制的。您能够以挺直舒适的坐姿充分享受轻松愉快的漫游骑行。看上去非常具有吸引力的外观，使用坚固的质量组件是构造经典型电单车的一贯作风。使用封闭的链条壳保护链条是其标志性特点。挡泥板、良好的照明灯、坚固的后座、结实的支架是其最小装备集合。高质量使它的价格物有所值，当然这辆自行车您可以使用相当长时间。平稳的电动助力和更远的航程使其具有轻松的驾驶特性。骑着经典型电单车漫游乡村和城市很快将变成人们日常生活。

康复锻炼型电单车既是交通工具又是专门为康复治疗领域设计的康复训练设备，配备良好，平稳的电动助力，不至于使您在山路启动的时候陷入困境。康复锻炼型电单车必须要有极其可靠且简单的操作。这种自行车配备低位的车杆或者设计成特殊的结构，以至于您能够运动或必须训练的四肢正好可以使用。如果您的胳膊不能很好地运动，康复锻炼型电单车可以是带有背部转向装置的三轮车。取代腿的手动力三轮车也是可以考虑的。根据规格和您的需求，这种车辆会让您拥有一辆宝贵的交通工具。

REHAB



Kalkhoff · Agattu Premium Impulse 8	106
Raleigh · Dover Impulse XXL 8R	108



SUMMARY A classic gents bike with clean lines and with a good, touring-capable specification, and one which rides well even without the motor.

A calm, stable ride with well-modulated power input. The test riders also commended the good, comfortable riding and handlebar positions. "Without the motor it rides like a normal bike."

The most frequent cause of reduced service life in hub gears is shifting gears under peak load with full motor power. Here a shift sensor ensures that on hills, gearshifts are automatically gentle: there is a brief pause in the power applied by the motor while shifting, which should extend the working life of the hub gear.

You can make swift progress on the *Kalkhoff Agattu Premium Impulse*: the motor gently fades out at 27 km/h. This means it's still within the tolerance limits, which extend to 27.5 km/h.

With a rear carrier fit to carry full touring luggage, the bike is suitable for touring, too. And thanks to a frame-mounted Trelok rear wheel lock with the option of attaching a locking cable, it is also well-equipped for everyday use.

KEY POINTS

- + High range: Tour/City
- + High power assist level: Tour/Hills
- + Start and push assist function
- + Frame lock, keyed alike
- + Remaining range display

FAZIT Ein klassisches Herrenrad in klarer Linie mit guter tourentauglicher Ausstattung, das sich auch ohne Motor gut fahren lässt.

Ruhiger stabiler Lauf mit gut dosiertem Kraftein-satz. Die Testfahrer empfanden die Sitz- und Len-kerposition angenehm gut. „Ohne Motor fährt es sich wie ein normales Rad.“

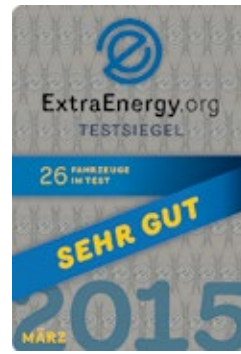
Da der häufigste Grund für die Lebenszeitverkürzung von Naben- und Kettenschaltungen das Schalten mit voller Motorleistung unter Lastspitzen ist, sorgt der Shiftsensor dafür, dass am Berg automatisch materialschonend geschaltet wird. Die leichte Kraftunterbrechung des Motors beim Schalten soll somit zur Lebenszeitverlängerung der Nabe führen.

Mit dem *Kalkhoff Agattu Premium Impulse* lässt sich zü-gig vorankommen. Der Motor regelt sanft bei 27 km/h ab. Es ist damit noch innerhalb der Toleranzgrenze, die bis 27,5 km/h geht.

Mit reisetaschentauglichem Gepäckträger ist es für die Tour geeignet. Dank rahmenfestem Trelock Bügel-schloss mit der Möglichkeit, ein Schlosskabel einzu-stecken, ist es auch gut für den Alltag gerüstet.

BESONDERHEITEN

- + hohe Reichweite Tour/Stadt
- + hohe Unterstützung Tour/Berg
- + Anfahr- und Schiebehilfe
- + Rahmenschloss gleichschließend
- + Restreichweitenanzeige



总结：一辆经典简洁且适合旅行的男款车，即使在无电机下仍然轻松骑行。

平整、稳定的座椅，完美调试好的电源输入系统。测试车手也称赞座椅和把手位置正好合适且舒适。“没有电机时，好像骑普通自行车一样。”

在电机满功率的情况下同时调节调档齿轮会造成齿壳寿命减短。这里换挡传感器可以确保在山上，换挡杆自动轻柔的操作：在电机的功率应用转变时有一个短暂的停顿，这可以将延长中心齿轮的使用寿命。您可以在Kalkhoff Agattu Premium Impulse上迅速前进：但速度到达27公里/小时电机逐渐消失。这意味着它仍然在速度要求公差范围内，最大到27.5公里/小时。

由于后载货架可以携带全部的旅行行李，所以这款车也适合旅行用。同时，由于车架直接安装的Trelok后轮锁附加有锁定绳，此完整的配备也适合日常使用。

KEY POINTS

- + 里程远：旅游/城市
- + 电动助力水平高：旅游/山地
- + 启动和推进辅助功能
- + 车架锁，键控
- + 剩余里程显示



LEFT A unique combination of Gates belt drive, Shimano hub gears and Impulse mid motor with shift sensor, which throttles back the motor power during the shift process so that the shift lock in the hub gear disengages, and so that the shift is as a rule completed promptly. The price for this easy shifting is that you lose a little momentum.

RIGHT The display, fixed firmly onto the handlebars, can be operated easily via the backlit buttons of the remote console without taking your hand off the bars, and it has many useful functions. According to the built-in 'money saved' calculator, you would need to ride your *Kalkhoff Agattu Premium 20,707.13 km* before it had theoretically paid for itself, if you accept the cycle computer's assumptions at least.

LINKS Eine im Test einmalige Kombination aus Gates Zahnriemen, Shimano Nabenschaltung und Impulse Mittelmotor mit Shiftsensor, der die Motorleistung während des Schaltvorgangs so herunterregelt, dass die Schaltsperre der Nabenschaltung nicht aktiv wird, so dass der Schaltvorgang in der Regel zügig vonstatten geht. Der Preis für dieses komfortable Schalten ist, dass man etwas an Fahrt verliert.

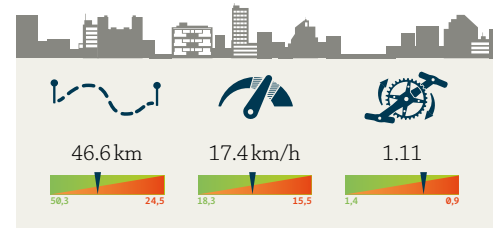
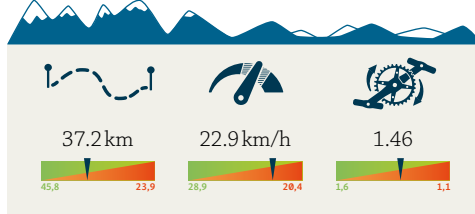
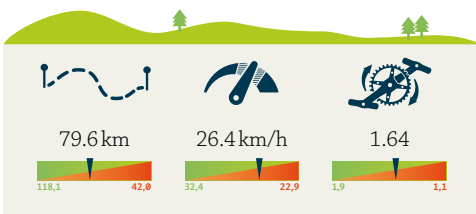


RECHTS Das am Lenker fest verbaute Display, das sich bequem über die nachleuchtenden Taster der Fernbedienung bedienen lässt, ohne die Hand vom Lenker zu nehmen, hat viele praktische Funktionen. Laut der integrierten Kosteneinsparungsberechnung muss man mit seinem *Kalkhoff Agattu Premium 20,707.13 Kilometer* zurücklegen, bis es sich kalkulatorisch bezahlt hat, wenn man den Annahmen des Fahrradcomputers folgt.

Gates皮帶傳動的独特组合，Shimano輪殼齒輪和Impulse中置電機配備換擋傳感器，可以在換擋過程中關閉電機，以便在中心齒輪斷開時檔位鎖定，所以換擋可以快速完成。這種輕鬆換擋的代價將是您失去一點動力。

固定在車把上的顯示屏可以輕鬆地通過遠程控制台上的背光按鈕進行操作，無需將您的手離開握把，且它有很多有用的功能。根據內置的“省錢”計算器，您需要行駛*Kalkhoff Agattu Premium 20707.13公里*，其理論上足以支付購買此車的費用，如果您至少了解到這個自行車碼表的假設。

MEASURED VALUES & PRICES MESSWERTE & PREISE



ERGONOMIC TEST ERGONOMIETEST

Battery removal Akku entnehmen	1.6
Unique charger identification Eindeutige Zuordnung des Ladegeräts	1.5
Battery replacement Akku einsetzen	1.5
Mounting to car carrier Befestigung auf Heckträger	2.5
Ease of carrying (grip points on frame) Tragbarkeit (Griffmögl. am Rahmen)	4.2
Lifting over load sill (lifting bike) Auf Ladekante heben (Fahrrad hochheben)	3.3
Ergonomic adjustment Ergonomische Anpassung	2.1
Selecting ride mode Fahrmodus einstellen	1.9
Ride quality with motor assist Fahreigenschaften mit Motorunterstützung	2.4
Ride quality without motor Fahreigenschaften ohne Motor	2.5
Drive noise level Antriebslautstärke	2.4
Ease of use Bedienkomfort	2.2
Stability when parked Standfestigkeit beim Abstellen	2.2
Design and appearance Design und Optik	2.7

	25.6kg	2899 €
	3kg	899 €

CONTACT KONTAKT 联系方式

Derby Cycle Werke GmbH

Siemensstr. 1-3 · D-49661 Cloppenburg
 0049 4471 9660
 0049 4471 96644805
 info@kalkhoff-bikes.de
 www.kalkhoff-bikes.de

BIKE DATA FAHRRADDATEN

MAX 130 kg

Herren



SENSOR TYPE Rotation, torque, speed sensors plus shift sensor

EXTRAS Centre stand, suspension seatpost, angle adjustable stem, start and push assist function, Gates Carbondrive belt drive, configurable shift sensor, frame lock keyed alike, remaining range display, ergonomic grips

SENSORART Bewegungs-, Kraft-, Geschwindigkeits-, Shiftsensor

EXTRAS Mittelständer, gefederte Sattelstütze, winkelverstellbarer Vorbau, Anfahr- und Schiebehilfe, Gates Carbondrive Riemenantrieb, einstellbarer Shiftsensor, Rahmenschluss gleichschließend, Restreichweitenanzeige, ergonomische Griffe



SUMMARY A heavyweight which packs a real punch: the Raleigh Dover Impulse XXL 8R is designed for heavy loads. Good assistance in all terrain; City Comfort test winner.

The Raleigh Dover Impulse XXL 8R is the bike with the highest payload rating in this test, at 142.7 kg. It's part of the XXL range from Raleigh and Kalkhoff, both brands under the roof of Derby Cycle Werke GmbH.

The XXL range was a multiple test winner before, several years ago. Now, as before, the XXL range represents the only products in this category which are consistently designed to carry payloads of 140 kg or more. So even if you have 25 kg of luggage with you, on this bike you'll be on the safe side. Rims, fork, stem and seatpost are all designed for extended use under heavy loads. So it's ideal for heavier cyclists and for anyone who wants to carry heavy loads with them, e.g. for shopping, child transport, pulling trailers or for touring. Even as used machines, the XXL range from Derby Cycle are highly sought-after nowadays. It is surprising that there are so few manufacturers offering pedelecs with payload ratings over 140 kg.

On the Tour circuit and in its highest power assist mode, the Raleigh Dover Impulse XXL 8R travelled 80.4 km. As usual with the Impulse drive system, the bike is fitted with a hub dynamo. A coaster brake offers the rider a feeling of extra safety.

FAZIT Ein Schwergewicht, das es in sich hat. Das Raleigh Dover Impulse XXL 8R ist auf hohe Zuladung ausgelegt. Gute Unterstützung in allen Lagen. Testsieger City-Komfort.

Das Raleigh Dover Impulse XXL 8R ist mit 142,7 kg eines der Räder mit der höchsten Zuladung im Test. Es entstammt der XXL-Serie von Raleigh und Kalkhoff unter dem Dach der Derby Cycle Werke GmbH.

Die XXL-Serie war bereits vor vielen Jahren mehrfacher Testsieger. Nach wie vor steht die XXL-Serie für die einzigen Produkte in dieser Produktgruppe, die konsequent auf Zuladungen von 140 kg und mehr ausgelegt sind. Auch wenn man 25 kg Gepäck dabei hat, ist man bei dem Rad auf der sicheren Seite. Felgen, Gabel, Vorbau und Sattelstütze sind auf hohe Dauerbelastung ausgelegt. Für schwerere Radfahrer und solche, die viel Zuladung mitnehmen wollen, z.B. für Einkäufe, den Kindertransport, den Anhängerzugbetrieb oder die Tour. Selbst als Gebrauchtrad ist die XXL-Serie von Derby Cycle heute immer noch sehr begehrt. Es ist verwunderlich, dass es so wenig Hersteller gibt, die Pedelecs mit einer Zuladung ab 140 kg anbieten.

Auf der Tour kam das Raleigh Dover Impulse XXL 8R im höchsten Unterstützungsmodus 80,4 km weit. Wie beim Impulse Antrieb üblich, ist das Rad mit Nabendynamo ausgestattet. Die Rücktrittbremse gibt dem Fahrer ein zusätzliches Gefühl von Sicherheit.



总结：重量级载重：-
Raleigh Dover Impulse XXL 8R 用于载重使用。无论在什么环境下非常好的助力，在城市舒适分类中获胜。

Raleigh Dover Impulse XXL 8R是在本次测试中具有最大载额定值的车辆，达到142.7公斤。这是包括Raleigh和Kalkhoff在内的XXL系列的一个部分，这两个品牌都属于Derby Cycle Werke GmbH公司。几年以前，XXL系列是多项检测的冠军产品。当前，和以往一样，XXL系列代表着该类别中唯一一贯设计用于负载140公斤或以上载重的产品系列。轮毂、前叉、立管和座管全部为重载情况下的延伸使用而设计。因此，它是体重较重的骑手和任何希望携带重物的人的理想选择，例如可去购物、接送小孩、拖车和旅行。即使是二手设备，Derby Cycle公司的XXL系列在今天也是深受追捧的。奇怪的是现在很少有制造商提供载重额定值超过140公斤的智能电动脚踏车。在旅行和最高动力辅助水平的条件下，Raleigh Dover Impulse XXL 8R行驶了80.4km。照例，这一系列的车辆带有Impulse驱动系统，安装了轮毂式电机。倒刹车为骑手提供了一份额外的安全感受。

KEY POINTS

- + High range: Tour/City
- + High power assist level: Tour/Hills
- + Start and push assist function
- + High weight rating
- + Remaining range display
- + Frame lock keyed alike

BESONDERHEITEN

- + hohe Reichweite Tour/Stadt
- + hohe Unterstützung Tour/Berg
- + Anfahr- und Schiebehilfe
- + hohe Zuladung
- + Restreichweitenanzeige
- + Rahmenschluss gleichschließend

KEY POINTS

- + 续航里程长：旅行、城市
- + 电动助力水平高：旅行/山地
- + 启动和推动辅助功能
- + 重量额定值大
- + 剩余里程显示
- + 车架锁匙



LEFT The strengths of the Raleigh Dover XXL show in the details. Note here the extra strength from the hollow-section rims, the red Magura brake blocks chosen for maximum braking power, and the well-proven Schwalbe Marathon tyres. Even if you don't load up with the full permitted 142.7 kg payload, with the Dover XXL you at least have the reassurance that you're not running close to the limits of the materials.

RIGHT The saddle, suitable even for the XXL-sized posterior and with a suitably robust seatpost, is also a comfortable ride for the more lightweight. Most test riders didn't mind the small amount of sideways play in the suspension seatpost. The Raleigh Dover XXL is comparatively light at 27.3 kg despite its comprehensive specification, including a frame-mounted lock, the unnecessary hub dynamo, suspension fork and many extra-robust components.

LINKS Die Stärken des Raleigh Dover XXL liegen im Detail. Hier zu sehen, die extra stabile hohe Hohlkammerfelge, die auf maximale Bremskraft ausgelegten roten Magura Bremsbeläge und der bewährte Schwalbe Marathon Reifen. Auch wenn man es mit Zuladung nicht auf die erlaubten 142,7 kg Zuladung bringt, dann hat man beim Dover XXL zumindest die Gewissheit, dass man nicht an den Grenzen des Materials unterwegs ist.

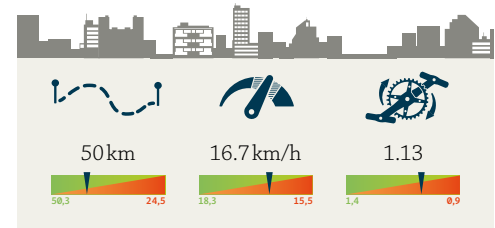
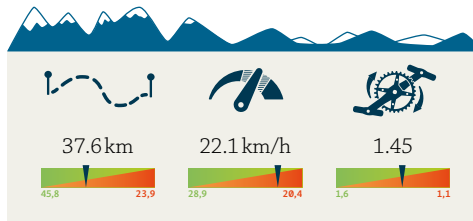
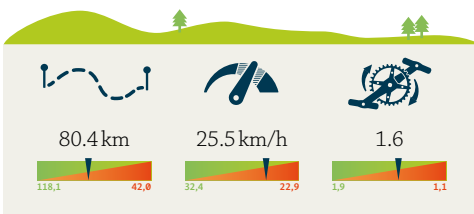


RECHTS Der auch für den „Allwertesten“ in XXL geeignete Sattel mit entsprechend stabiler Sattelstütze fährt sich auch für leichte Menschen bequem. Das leichte Seitenspiel der Sattelfederung störte die meisten Testfahrer nicht. Das Raleigh Dover XXL ist trotz reichhaltiger Ausstattung, wie rahmenfestem Schloss, unnötigem Nabendynamo, Federgabel und den vielen extrastabilen Teilen mit 27,3 kg vergleichsweise leicht.

鞍座即使对XXL号的臀部都适合，且安装了非常牢固的座管，由于其重量更轻，也能够保证驾驶的舒适性。大部分的试骑人并不介意悬架座管轻轻地侧向一旁。尽管Raleigh Dover XXL的配置齐全，其中包括安装在车架上的锁、不必要的轮毂式发电机、避震前叉和很多额外的部件。

鞍座即使对XXL号的臀部都适合，且安装了非常牢固的座管，由于其重量更轻，也能够保证驾驶的舒适性。大部分的试骑人并不介意悬架座管轻轻地侧向一旁。尽管Raleigh Dover XXL的配置齐全，其中包括安装在车架上的锁、不必要的轮毂式发电机、避震前叉和很多额外的部件。

MEASURED VALUES & PRICES MESSWERTE & PREISE



ERGONOMIC TEST ERGONOMIETEST

Battery removal Akku entnehmen	1.5
Unique charger identification Eindeutige Zuordnung des Ladegeräts	1.6
Battery replacement Akku einsetzen	1.4
Mounting to car carrier Befestigung auf Heckträger	2.7
Ease of carrying (grip points on frame) Tragbarkeit (Griffmögl. am Rahmen)	4.1
Lifting over load sill (lifting bike) Auf Ladekante heben (Fahrrad hochheben)	3.3
Ergonomic adjustment Ergonomische Anpassung	2.6
Selecting ride mode Fahrmodus einstellen	1.8
Ride quality with motor assist Fahreigenschaften mit Motorunterstützung	2.3
Ride quality without motor Fahreigenschaften ohne Motor	2.4
Drive noise level Antriebslautstärke	2.7
Ease of use Bedienkomfort	2.1
Stability when parked Standfestigkeit beim Abstellen	1.9
Design and appearance Design und Optik	3.1

	27.3kg	2699.99 €
	3kg	899 €

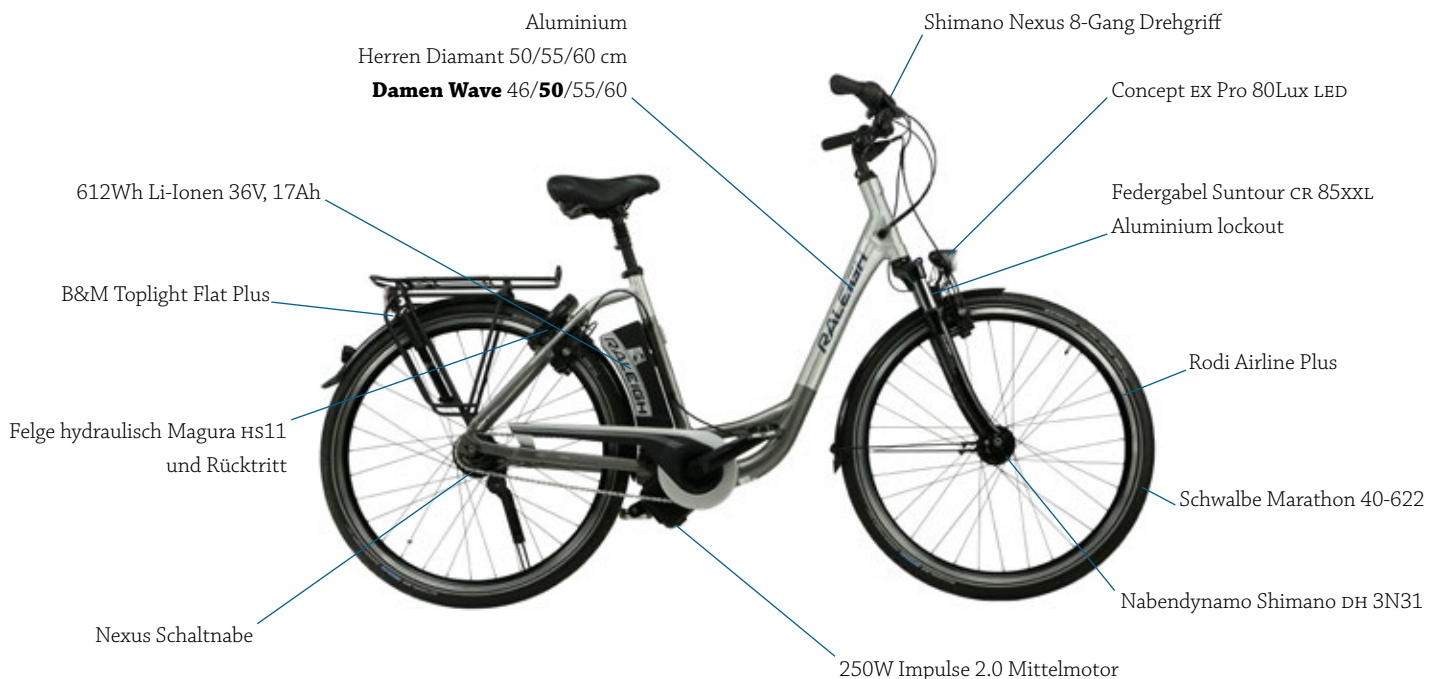
CONTACT KONTAKT 联系方式

Raleigh Univega GmbH

Siemensstr. 1-3 · D-49661 Cloppenburg
 0049 4471 9234-0
 0049 4471 9234-240
 info@raleigh-univega.de
 www.raleigh-bikes.de

BIKE DATA FAHRRADDATEN

MAX 170 kg



SENSOR TYPE Rotation, torque and speed sensors plus shift sensor

EXTRAS Rear stand, start and push assist, angle adjustable stem, frame lock keyed alike, suspension seatpost, ergonomic grips

SENSORART Bewegungs-, Kraft-, Geschwindigkeits-, Shiftsensor

EXTRAS Hinterbauständer, Anfahr- und Schiebehilfe, winkelverstellbarer Vorbau, gleichschließendes Rahmenschloss, gefederte Sattelstütze, ergonomische Griffe

Leisure group

Leisure cycling is becoming ever more popular and the bikes for it ever more sophisticated. We're not taking here about grim tours in a group of edgy riders. Instead, electric bikes bring people together on the bike and into the countryside. You can go further, faster, and be more relaxed. For some it's touring, for others it's trail riding which they have previously never managed, and now, thanks to pedelecs, find possible.

A *Tour Pedelec* must withstand a payload of at least 110kg and should have suitable mountings for touring panniers. If a rider weighs around 80kg, that leaves 30kg for the luggage, and that's quickly reached with tents, water, clothing, gas cooker, and spare batteries. It's easy to cover longer stretches without overexertion: you need to pedal, but you keep moving fast and easily, and the *Tour Pedelec* comes into its own for climbing hills. You sit in comfort and ideally fully suspended. Touring bikes with state of the art technology have good lighting systems, accurate display of battery capacity and battery (or batteries) with at least 40km range. Optional rain, wind and spray protection is worth considering.

Sport and electric bikes aren't mutually exclusive. Quite the opposite: sport is even more fun with a motor. Just as in 'normal' sport, what matters in this category is power, speed, sporty chic and all-terrain ability. Young people, sporty types and trendsetters have found a new leisure and training device in the *Sport Pedelec*, and don't rule out everyday use, either. Power and a lively ride in any terrain, with high levels of power assist, are a must. Strong drives combined with distinctive and dynamic style deliver a positive image, fun and fitness.

The most frequent question about the Lifestyle category: so what is a *Lifestyle Pedelec*? A *Lifestyle Pedelec* is designed for sporty leisure in which relaxation and fun are prioritised over sporty exertion. The image is comparable to that of a yoghurt with aloe vera – an everyday product with an extra feelgood factor. *ExtraEnergy* has naturally set requirements alongside the image and without a good drive system, especially on the hills, a quiet motor and agile ride quality no pedelec may join this category. *Lifestyle Pedelecs* are suitable for riders of all ages who are interested in electric bikes, who love to get out into the country and who at the same time want to do something for their health and fitness in a trendy yet gentle fashion.

Gruppe Freizeit

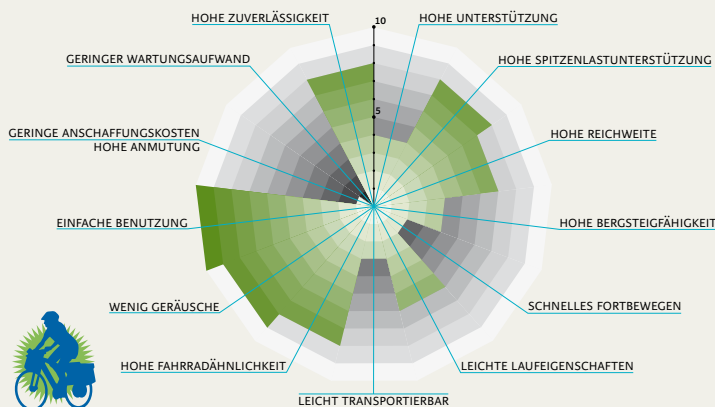
Die Radfreizeit wird immer beliebter und die Fahrräder werden moderner. Hier geht es nicht um öde Ausfahrten in einer Gruppe genervter Radfahrer. Elektroräder bringen Menschen zurück auf das Rad und in die Natur. Weiter, zügiger und entspannter geht es voran. Für manche ist es die Tour, für andere der Trail, den sie bisher nie geschafft haben der nun dank Pedelec möglich wird.

Ein *Tour Pedelec* muss mindestens 110kg Zuladung vertragen und sollte Vorrichtungen für Reisetaschen haben. Wenn ein Fahrer um die 80kg wiegt, ist so Gepäck von 30kg drin. Mit Zelt, Wasser, Kleidung, Gaskocher und Ersatzakku kommt das schnell zusammen. Größere Etappen bewältigt man ohne Überanstrengung, das heißt, man muss treten, kommt aber leicht und zügig voran. Stärke zeigt das *Tour Pedelec* beim Bergauffahren. Man sitzt bequem und gerne vollgefedert. Technisch auf dem neuesten Stand haben die Reiseräder eine gute Lichtanlage, genaue Anzeige der Batteriekapazität und Batterie(n) mit mindestens 45km Reichweite. Ein optionaler Regen-, Wind- und Spritzschutz ist denkbar.

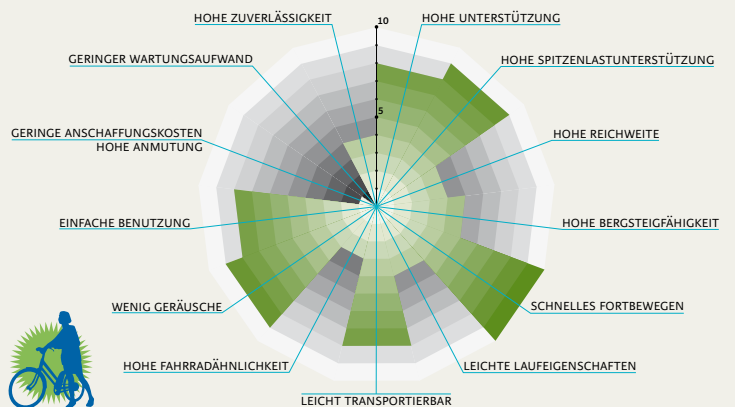
Sport und Elektrofahrrad schließen sich nicht aus. Im Gegenteil, mit Motor macht Sport einfach noch mehr Spaß. Wie im »echten« Sport geht es in dieser Gruppe um Leistung, Geschwindigkeit, sportlichen Chic und Geländetauglichkeit. Junge Leute, sportliche Typen und Trendsetter haben im *Sport Pedelec* ein neues Freizeit- und Trainingsgerät gefunden. Einsatz im Alltag nicht ausgeschlossen. Power und spritziges Fahren in jedem Gelände bei hoher Unterstützung sind ein Muss. Starke Antriebe, kombiniert mit individuellem und dynamischem Style sorgen für Imagegewinne, Spaß und Fitness.

Die häufigste Frage zur Lifestyle Gruppe: Was ist denn ein *Lifestyle Pedelec*? Ein *Lifestyle Pedelec* ist auf sportliche Freizeit ausgelegt, bei der eher Entspannung und Spaß als sportliche Verausgabung im Vordergrund stehen. Das Image ist dem eines Joghurts mit Aloe Vera vergleichbar – ein Alltagsprodukt mit dem extra Wohlfühlfaktor. *ExtraEnergy* hat dem Image natürlich Anforderungen an die Seite gestellt und ohne gute Unterstützung, v.a. am Berg, einem leisen Motor und wendigen Fahreigenschaften schafft es kein Pedelec in diese Gruppe. *Lifestyle Pedelecs* eignen sich für Elektrorad-Interessierte aller Altersklassen, die sich gerne in der Natur bewegen und dabei trendbewusst und auf sanfte Weise etwas für ihre Gesundheit und Kondition tun möchten.

TOUR



LIFESTYLE



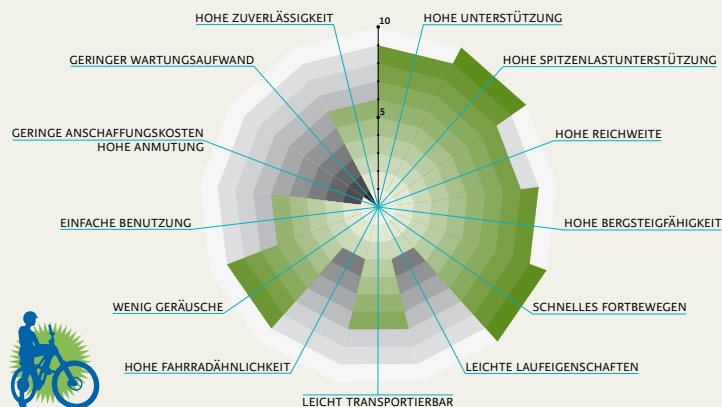
休闲 旅游型

您喜欢骑车郊游且想要骑得更远。那么，旅行电单车是您休闲和旅游的理想选择。这款智能电动自行车让您简单顺畅地享受长距离旅行。旅行电单车优点是可以轻松山地爬坡，拥有舒适的座位和相关装备。良好的灯光装置，精确的电池余量显示和至少40公里航程的电池，完全高品质的技术装备。借助相应的装置和110千克的载重量，您几乎可以用您的旅行电单车携带所有必需品，如载物袋、水壶、替换电池、GPS导航系统。这个系列中还有防雨、防风、防破胎可选择。跨上您的电动自行车，骑向更远的世界。

对您来说这是很明显的：运动和智能电动自行车是紧密结合在一起的---就是为了制造更多的乐趣。就像在真实的运动中一样，这里也会涉及到效率、速度、运动时尚、越野性能。年轻人、运动爱好者、潮流引导者在运动型电单车中会找到一种新型的可应用到日常生活中的休闲和锻炼器械，他们想要在任何地形上充满能量且敏捷地驾驶。强劲的驱动结合个性化和动感的设计风格带来一种娱乐、健康的公众形象。穿上衣柜里的运动装，踏上智能电动自行车---准备完毕---出发！

经常被问到的产品组是生活格调型：什么是生活格调型电单车？生活格调型电单车是指在运动休闲中以轻松与热趣多于运动。其区别如同酸奶与芦荟的区别--是一个有额外好感的日用品。ExtraEnergy根据这类产品的特性要求，专门设计了一套方案。如在爬坡中，在无声电机和没有助力系统参与的灵活骑行。生活格调型电单车产品适合所有年龄人群，这些人喜欢离开城市进入乡间，关心他们的健康与体型，喜欢时尚的人士。

SPORT



Fischer · Trekking Proline Damen	112
Fischer · Trekking Proline Herren	114
Utopia · Kranich Dual Drive	116
blueLabel · Pony touring HS	118
Bulls · Twenty 9 E FS3	120
FLYER · Uproc6 8.70	122
GIANT · Full-E+ 0	124
Hercules · Jarvis	126
Kettler · Boston E Beltdrive	128
M1 · Spitzing Pedelec	130
Wheeler · E-Eagle	132
M1 · Spitzing Worldcup	134



SUMMARY Whether it's a trip to the supermarket or a longer ride at the weekend – this women's pedelec will be man enough for the job.

This, the women's counterpart to the gents model, comes with a lowered top tube, making getting on board easier. Measured data and riding impressions for the *Fischer Trekking Proline Damen* pedelec are practically identical to those of its brother bike.

Because a rotation sensor is used, the motor reacts slowly to pedalling action, meaning a long delay before the assist kicks in. This makes the start and push assist function especially helpful for hill starts.

With a power assist factor (Tour) of 1.39, it achieved a range of 89 km on the touring circuit thanks to the 522 Wh (36V 14.5Ah) Li-ion battery. In the previous test, the Tour range was 71.2 km, with a 418 Wh (36 V 11.6 Ah) Li-ion pack in the specification. Despite this extra energy capacity the price remains the same for the 2015 model at 1199 Euro: a very good price-performance ratio.

FAZIT Ob auf der Tour zum Supermarkt oder auf großer Fahrt am Wochenende – das Pedelec für die Dame steht seinen Mann.

Das weibliche Pendant zum Herrenmodell kommt mit einem tiefer positionierten Oberrohr und erleichtert so den Einstieg. Messwerte und Fahrindruck des *Fischer Trekking Proline Damen* Pedelecs für Sie sind praktisch identisch zum Bruder.

Durch die Verwendung eines Bewegungssensors reagiert der Motor spät auf das Tretverhalten mit lang nachlaufender Unterstützung. Hier ist die Anfahr-Schiebehilfe für den Start am Berg besonders hilfreich.

Mit einem Unterstützungsfaktor von 1,39 erreicht es dank 522 Wh Li-Ionen 36V 14,5Ah Akku auf der Tourenstrecke im höchsten Unterstützungsmodus 89 km. Im vorherigen Test lag die Reichweite Tour in der Ausstattung mit 418 Wh Li-Ionen 36 V 11,6 Ah Akku bei 71,2 km. Trotz der Zusatzenergie bleibt der Preis mit 1.199 Euro beim 2015er Modell gleich. Ein sehr gutes Preis-Leistungs-Verhältnis.

总结：无论是去超市还是周末一次郊游，这款女式智能电动脚踏车足够供男士使用。

与男士相对的女士型号脚踏车，其车身管较低，可让女士容易落车。Fischer Trekking Proline Damen 智能电动脚踏车的测量数据和骑行印象跟其兄弟脚踏车极为相似。

由于采用了旋转传感器，电机对蹬车动作反应迟缓，导致了辅助开启前延时较长。启动和推进功能在山地骑行时特别凑效。

动力辅助系数(旅行)为1.39，锂电池容量为522 Wh (36V 14.5Ah)，旅行线路里程可长达89 km。而此前的测试，旅行里程为71.2 km，锂电池包的容量为418 Wh (36 V 11.6 Ah)。尽管能量容量增大，但2015年价格保持不便，只需1199欧元：性价比非常高。

KEY POINTS

- + High range: Tour, City
- + High power assist level: Hills
- + Start and push assist function
- + Remaining range display
- + High weight rating

BESONDERHEITEN

- + hohe Reichweite Tour Stadt
- + hohe Unterstützung Berg
- + Anfahr-Schiebehilfe
- + Restreichweitenanzeige
- + hohe Zuladung

KEY POINTS

- + 里程远：旅行、城市
- + 电动助力水平高：山地
- + 启动和推进辅助功能
- + 剩余里程显示
- + 载重等级高



LEFT A very practical detail: the display has a USB port which can be used without adaptors for any standard USB charging cable.



RIGHT Not so practical: the suspension seatpost can fail quickly. If the knurled nut for adjustment of spring preload is accidentally turned too far and it slips off the last thread, the unit becomes unusable for non-technical users.

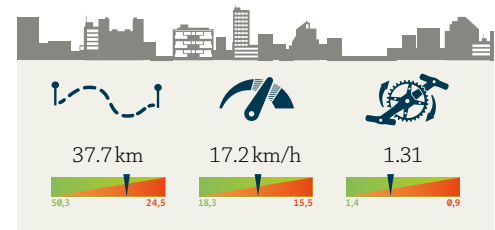
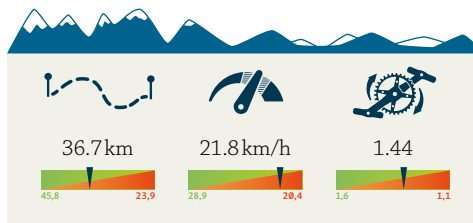
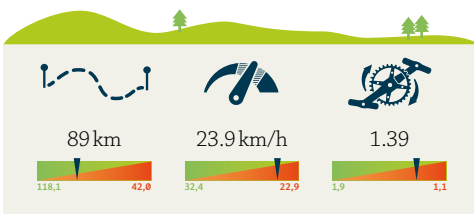
LINKS Ein sehr praktisches Detail: Das Display am Lenker verfügt über einen USB Port, der ohne Adapter für alle gängigen USB Ladekabel genutzt werden kann.

RECHTS Nicht so praktisch: die Federsattelstütze ist schnell defekt. Wenn die Rändelmutter zur Einstellung der Federhärte aus Versehen zu weit gedreht wird und aus dem letzten Gewindegang rutscht, ist sie für den Laien nicht mehr einsetzbar.

每一个实用的细节：显示屏带USB连接端口，无须适配器，只需标准的USB充电电缆。

实用性欠佳：避震座杆容易损坏。如果弹簧预紧调节器的滚花螺母意外松开，滑过最后一条螺纹，对于非技术用户该部件则无法使用。

MEASURED VALUES & PRICES MESSWERTE & PREISE



ERGONOMIC TEST ERGONOMIETEST

Battery removal Akku entnehmen	2.3
Unique charger identification Eindeutige Zuordnung des Ladegeräts	2.4
Battery replacement Akku einsetzen	2.1
Mounting to car carrier Befestigung auf Heckträger	2.9
Ease of carrying (grip points on frame) Tragbarkeit (Griffmögl. am Rahmen)	3.6
Lifting over load sill (lifting bike) Auf Ladekante heben (Fahrrad hochheben)	3.2
Ergonomic adjustment Ergonomische Anpassung	3
Selecting ride mode Fahrmodus einstellen	2.3
Ride quality with motor assist Fahreigenschaften mit Motorunterstützung	2.6
Ride quality without motor Fahreigenschaften ohne Motor	3.1
Drive noise level Antriebslautstärke	2.2
Ease of use Bedienkomfort	2.1
Stability when parked Standfestigkeit beim Abstellen	2.1
Design and appearance Design und Optik	3

	24.7kg	1199€
	2.6kg	329€

CONTACT KONTAKT 联系方式

Inter-Union Technohandel GmbH

Klaus-von-Klitzing-Strasse 2 · D-76829 Landau
 0049 6341 2840
 0049 6341 280413
 info@inter-union.de
 www.fischer-die-fahrradmarke.de

BIKE DATA FAHRRADDATEN

MAX 150 kg

Trapez



SENSOR TYPE Rotation sensor

EXTRAS Centre stand, suspension seatpost, angle-adjustable stem, remaining range display, start and push assist function, ergonomic grips

SENSORART Bewegungssensor

EXTRAS Mittelständer, gefederte Sattelstütze, winkelverstellbarer Vorbau, Restreichweitenanzeige, Anfahr-Schiebehilfe, ergonomische Griffe



SUMMARY This e-bike with a low price-tag has nothing to be ashamed of. Despite the budget specification it does the job reliably.

By some distance the most affordable bike in the test was the *Proline*, sent in by *Fischer*. And they made it a double: there's the 'Gents' model with diamond frame and the 'Ladies' version with lower step-through. The *Proline* may be low priced but it is not a bad bike. The design may be a bit basic in appearance but it is by no means cheap. It is clear, however, that economies did have to be made to meet the price: perhaps in the relatively weak rim brakes, the low-end but functional gearing, and the use of a rotation sensor.

The rear hub motor does what it's paid to do: it propels the bike eagerly and enjoyably, and still manages to achieve a respectable range of 89,1 km on the Tour circuit. The *Proline* also impressed with the motor off: overall it rides pretty much the same as a bike without motor and battery.

The 2015 model is now equipped with a new 522Wh (36 V, 14,5 Ah) Li-ion battery. The complete bike is still the same price as the previous version, but it achieves almost 18 km longer range on the touring circuit than its predecessor.

KEY POINTS

- + High range: Tour
- + High weight rating
- + Start and push assist function
- + Remaining range display

FAZIT Das Pedelec für den kleinen Geldbeutel muss sich nicht verstecken. Trotz günstiger Ausstattung erfüllt es zuverlässig seine Pflicht.

Das mit Abstand günstigste Rad schickt *Fischer* mit dem *Proline* in den Test. Und zwar gleich doppelt: als Herrenmodell mit Diamantrahmen und als Damenversion mit tieferem Einstieg. Das *Proline* ist zwar günstig, aber kein schlechtes Rad. So wirkt das Design zwar schlicht, aber keineswegs billig. Dennoch ist klar, dass bei dem Preis irgendwo der Rotstift angesetzt wurde. Etwa bei den vergleichsweise schwachen Felgenbremsen oder der günstigen, aber funktionalen Schaltung und dem Bewegungssensor.

Der Heckmotor tut das, wofür er bezahlt wird: Er treibt das Bike flott und angenehm an und bringt es dabei gar auf eine beachtliche Reichweite von 89,1 km auf der Tourenstrecke. Auch bei abgeschaltetem Motor überzeugt das *Proline*, das sich dann insgesamt fast wie ein Fahrrad ohne Motor und Akku fährt.

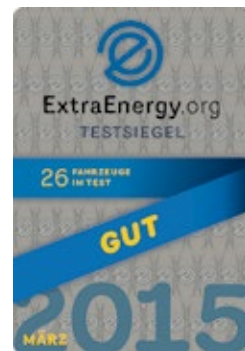
Das 2015er Modell ist jetzt mit neuem 522Wh Li-Ionen 36V 14,5Ah Akku ausgestattet. Bei gleichem Preis für das Gesamtrad bringt das auf der Tourenstrecke fast 18 km mehr Reichweite als beim Vorgängermodell.

BESONDERHEITEN

- + hohe Reichweite Tour
- + hohe Zuladung
- + Anfahr-Schiebehilfe
- + Restreichweitenanzeige

KEY POINTS

- + 里程远: 旅行
- + 载重等级高
- + 启动和推进辅助功能
- + 剩余里程显示



总结: 作为一辆价格较低但从这个成本出发, 它提供一个可靠与出色的骑行销售, 它没有任何羞愧。

通过远距离的测试, 最经济实惠的脚踏车为 *Fischer* 的 *Proline*。该系列脚踏车有两个型号: 男士型号为车身大梁管结构, 而女士型号的车身管较低。 *Proline* 脚踏车价格较低但各方面都不差。外观设计可能较为一般, 但这一点并不代表它便宜。然而, 从经济性方面它突出合理价位: 轮辋制动器可能相对较弱, 传动装置低端但功能齐全, 并配置了旋转传感器。

后毂电机物尽其用: 电机快速、顺利地推动脚踏车, 而且在旅行路线上可实现89.1公里里程数。 *Proline* 在电机不运作的情况下也让人十分难忘: 骑上去跟不带电机和电池的脚踏车毫无差别。

2015款现配备新的522瓦时(36 V, 14.5 Ah)锂电池。而全套脚踏车的价格跟此前版本的价格一致, 在行驶里程方面, 比此前的脚踏车远走18公里。



LEFT The motor is labelled BAGIER, a brand still seldom seen in Europe, but it gave this *Fischer* pedelec very powerful assist performance, a major contribution to this pedelec's 'Good' test rating.

RIGHT The cable loom is well protected, running through a second channel alongside the frame's downtube. The mechanical aspects of this pedelec, including the gears, are kept relatively simple. But in comparison to its competitors in this test the purchase price is also significantly lower.



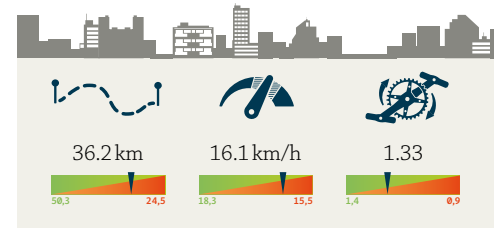
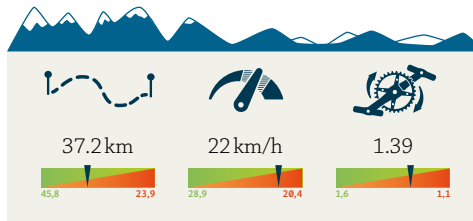
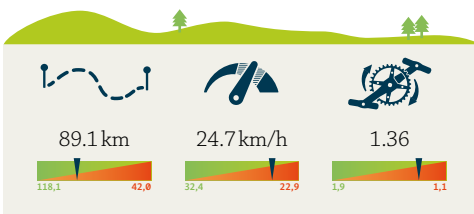
LINKS Der in Europa immer noch selten vorkommende Motor mit der Aufschrift BAGIER Elektroantrieb brachte dem *Fischer* Pedelec eine sehr kräftige Unterstützungsleistung, die einen großen Anteil am „Gut“ des Pedelecs im Test hatte.

RECHTS Der Kabelbaum ist gut geschützt in den mit zwei Kammern ausgeführten Rahmenrohren verlegt. Die mechanischen Teile des Pedelecs, wie beispielsweise die Schaltung, sind eher einfach gehalten. Im Verhältnis zum getesteten Wettbewerber ist der Verkaufspreis jedoch auch deutlich günstiger.

电机上标有BAGIER, 在欧洲市场上罕见的牌子, 但这款电机为 *Fischer* 的智能电动脚踏车提供非常强大的助力性能, 是智能电动脚踏车在测试等级中获得“优”级的主要原因。

电缆保护情况良好, 贯穿第二通道, 沿框架下管走向。智能电动脚踏车的机械方面, 包括齿轮, 都相对简单。但在测试中与竞争对手相比, 其采购价格还是相对较低的。

MEASURED VALUES & PRICES MESSWERTE & PREISE



ERGONOMIC TEST ERGONOMIETEST

Battery removal Akku entnehmen	2.1
Unique charger identification Eindeutige Zuordnung des Ladegeräts	2.7
Battery replacement Akku einsetzen	2
Mounting to car carrier Befestigung auf Heckträger	2.8
Ease of carrying (grip points on frame) Tragbarkeit (Griffmögl. am Rahmen)	3.2
Lifting over load sill (lifting bike) Auf Ladekante heben (Fahrrad hochheben)	2.9
Ergonomic adjustment Ergonomische Anpassung	3
Selecting ride mode Fahrmodus einstellen	2.3
Ride quality with motor assist Fahreigenschaften mit Motorunterstützung	2.8
Ride quality without motor Fahreigenschaften ohne Motor	2.9
Drive noise level Antriebslautstärke	2.1
Ease of use Bedienkomfort	2.2
Stability when parked Standfestigkeit beim Abstellen	2.1
Design and appearance Design und Optik	2.8

	24.8kg	1199€
	2.6kg	329€

CONTACT KONTAKT 联系方式

Inter-Union Technohandel GmbH

Klaus-von-Klitzing-Strasse 2 · D-76829 Landau
 0049 6341 2840
 0049 6341 280413
info@inter-union.de
www.fischer-die-fahrradmarke.de

BIKE DATA FAHRRADDATEN

150 kg

Diamant



SENSOR TYPE Rotation sensor

EXTRAS Centre stand, suspension seatpost, angle-adjustable stem, remaining range display, start and push assist, ergonomic grips

SENSORART Bewegungssensor

EXTRAS Mittelständer, gefederte Sattelstütze, winkelverstellbarer Vorbau, Restreichweitenanzeige, Anfahr-Schiebehilfe, ergonomische Griffe



SUMMARY The heavy *Utopia Kranich* distinguishes itself as a high capacity distance runner par excellence, especially for really long journeys. A repeat Tour test win for *Utopia*!

With the *Kranich*, *Utopia* sent an old acquaintance into battle once again, and at first glance nothing appears to have changed since the 2013 test. Specification, weight, battery capacity and price are all unchanged and for good reason, as the *Kranich* took a clear test win in the *Tour Pedelecs* category, and it repeated its Tour test victory again with the 2014 version.

Since the 2014 model there has been a non visible change: the motor control software has been updated. The measurable effects are higher average speeds and, most significantly, even higher range. So the battery now provides the noticeably vibrating motor with a full 118 km-worth of power on the Tour circuit, and that's at the highest power assist level. Even on the hills it lasts for over 45 km. So primarily for this reason, it takes the *Tour Pedelec* victory once again.

Alongside its enormous range the *Kranich* also impresses with its high load capacity, great comfort and quality specification. Instead of a cycle computer the *Utopia* has a very usable LED display. The 2014 model was available with the same specification, including two batteries, for 5,203 Euro, compared to the current 3,779 Euro. For buying a battery separately the price is now 780 rather than 740 Euro, though.

FAZIT Als belastbarer Dauerläufer par excellence empfiehlt sich das schwere *Kranich* für die richtig langen Fahrten. Der erneute Tour-Testsieg für *Utopia*.

Einen alten Bekannten schickt *Utopia* mit dem *Kranich* ins Rennen. Im Vergleich zum 2013er Test hat sich auf den ersten Blick auch nichts geändert. Ausstattung, Gewicht und Akku-Kapazität sind gleich. Aus gutem Grund, schließlich sicherte sich das *Kranich* damals klar den Testsieg in der Klasse der Touren Pedelecs und wiederholte den Testsieg Tour mit dem 2014er Modell. Seit dem 2014er Modell gibt es eine unsichtbare Neuerung: Die Software der Motorsteuerung wurde überarbeitet. Das messbare Ergebnis sind höhere Durchschnittsgeschwindigkeiten und vor allem eine noch höhere Reichweite. So versorgt der Akku den spürbar vibrierenden Motor auf der Tour satte 118 km lang mit Strom – und zwar auf höchster Unterstützungsstufe. Selbst am Berg hält er über 45 km lang durch. Vor allem deshalb gibt es auch diesmal den *Tour Pedelec* Testsieg. Neben der enormen Reichweite besticht das *Kranich* außerdem mit hoher Tragkraft, viel Komfort und einer wertigen Ausstattung. Statt eines Radcomputers hat das *Utopia* eine gut zu bedienende LED-Anzeige. 2015 wird das *Utopia Kranich* mit gleicher Ausstattung inklusive 2 Akkus für 3,779 Euro statt vorher 5.203 Euro angeboten. Bei einem Nachkauf des Akkus sind jetzt 780 statt 740 Euro fällig.

重量不一般的 *Utopia Kranich* 其目标就是长距离的续行里程。尤其是长途旅行。往返的旅行骑行测试胜利归 *Otopia*!



因为 *Kranich*, *Utopia* 再一次将一位老相识投入战斗中。从第一眼看来, 自2013年的测试以来, *Kranich* 看起来没有任何变化。规格、重量、电池、容量和价格全都没有变化, 出于充分的理由, *Kranich* 明确地获得旅行智能电动脚踏车类别测试的胜利, 该车型2014年的版本使它再次获得旅行测试的胜利。

2014年的车型有一个不可见的变化: 电机控制软件已进行更新。能测量到的效果表现在更高的平均速度和更长的续航里程, 其中后者最为明显。因此, 目前电池能够在旅行条件下, 向明显振动的电机提供能够行驶118km远的动力, 这也是最高的电动助力水平。即使在山地, 它也能持续行驶超过45km。因此, 主要由于这个原因, 它再次获得了旅行智能电动脚踏车类别测试的胜利。除了其极长的续航里程, *Kranich* 的高负载容量、极大的舒适性和质量标准也令人印象深刻。在 *Utopia* 上, 一个很适用的LED显示器取代了自行车码表。2014年的模型具有相同的规格, 包括两块电池, 价格在5203欧元, 而目前为3779欧元, 尽管现在单独买一个电池也需780欧元, 而以前还是740欧元。

KEY POINTS

- + High range: Tour/City
- + High maximum weight rating
- + Start and push assist function
- + High payload rating
- High purchase price

BESONDERHEITEN

- + hohe Reichweite Tour Stadt
- + Anfahr-Schiebehilfe
- + hohe Zuladung
- hohes Gesamtgewicht
- hohe Anschaffungskosten

KEY POINTS

- + 续航里程长: 旅行/城市
- + 重量载重大
- + 启动和推进辅助功能
- + 销售价格高
- + 额定净载重量大



LEFT The front wheel motor has a housing from Chinese manufacturer Crystalite, but according to *Utopia* the internals, windings and electronics are all made in the Netherlands.

RIGHT The rather thin tubing and joints, according to today's fashion at least, show that steel has been employed here as the frame material. The tubing is of high tensile yet resilient chromium-molybdenum steel, and it is built into frames in a Netherlands factory: a real rarity nowadays.

LINKS Der Frontmotor hat ein Gehäuse des chinesischen Herstellers Crystalite. Laut Angaben von *Utopia* sind die Inneren, Wicklung und Elektronik allerdings aus holländischer Herstellung.

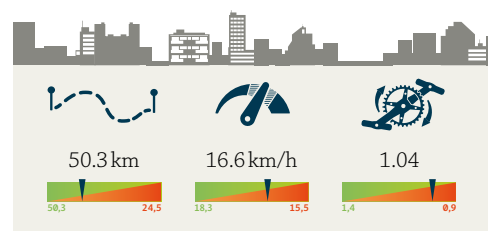
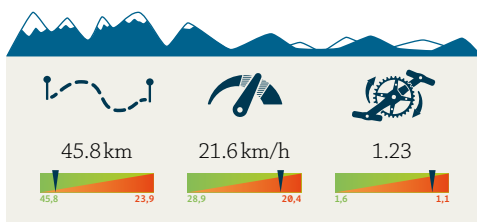
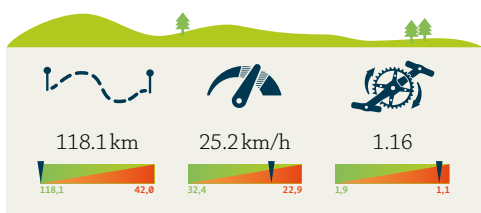


RECHTS Die nach heutigem Stil eher dünnen Rohre und Rohrverbindungen des Rahmens zeugen davon, dass hier Stahl als Rahmenmaterial zum Einsatz gekommen ist. Die Rohre sind aus hochfestem und doch elastischem Chrom-Molybdän-Stahl und werden in den Niederlanden in einer Manufaktur zum Rahmen verarbeitet. Heute etwas sehr seltenes.

前轮电机配备一个由中国制造商晶光 (Crystalite) 生产的外壳, 但据 *Utopia* 称, 内部构件、线圈和电子元件都由荷兰制造。

相当薄的管材和接头 (至少符合目前的审美) 显示, 钢材作为车架材料用在这里。管材由拉伸性能和弹性良好的铬钼钢制成, 在荷兰的工厂它被做成车架: 一件当今真正的稀世珍品。

MEASURED VALUES & PRICES MESSWERTE & PREISE



ERGONOMIC TEST ERGONOMIETEST

Battery removal Akku entnehmen	2.5
Unique charger identification Eindeutige Zuordnung des Ladegeräts	1.7
Battery replacement Akku einsetzen	3
Mounting to car carrier Befestigung auf Heckträger	2.9
Ease of carrying (grip points on frame) Tragbarkeit (Griffmögl. am Rahmen)	3.2
Lifting over load sill (lifting bike) Auf Ladekante heben (Fahrrad hochheben)	3.1
Ergonomic adjustment Ergonomische Anpassung	1.7
Selecting ride mode Fahrmodus einstellen	1.7
Ride quality with motor assist Fahreigenschaften mit Motorunterstützung	3
Ride quality without motor Fahreigenschaften ohne Motor	3
Drive noise level Antriebslautstärke	2.8
Ease of use Bedienkomfort	2
Stability when parked Standfestigkeit beim Abstellen	1.3
Design and appearance Design und Optik	2.5

30.4kg	3779 €
2.9kg	780 €

CONTACT KONTAKT 联系方式

Utopia velo GmbH

Kreisstr. 134f · D-66128 Saarbrücken
 0049 681 97036 0
 0049 681 9703611
 info@utopia-velo.de
 www.utopia-velo.de

BIKE DATA FAHRRADDATEN

MAX 170 kg

Kreuz



SENSOR TYPE Rotation and torque sensors

EXTRAS Angle-adjustable stem, Speedlifter, low rider rack, rear stand, start and push assist, ergonomic grips, traction control

SENSORART Bewegungs-, Kraftsensor

EXTRAS winkelverstellbarer Vorbau, Speedlifter, Low Rider, Hinterbauständer, Anfahr-Schiebehilfe, ergonomische Griffe, Traktionskontrolle



SUMMARY A compact city run-about which assists up to 45 km/h. Lifestyle Pedelec test winner.

The blueLabel-PONY touring HS is a product from the sub-brand “blueLABEL” from Riese & Müller. Instead of full suspension, as is customary from Riese & Müller, a suspension fork and Schwalbe Big Ben tyres are tasked with delivering a comfortable ride over poor surfaces. It’s a bike for anyone who wants to be able to mix it with the traffic in town, and who doesn’t want to be without their own pedelec at weekends or on holiday, where with a “Tour” average speed of 29.4 km/h it’ll swiftly transport you between the most scenic attractions!

The blueLabel-PONY touring HS can be easily taken with you in a caravan or mobile home, and it is quickly made more compact via the angle and height-adjustable stem. Transporting this fast pedelec by bus or train is however not permitted: such outdated transport regulations should clearly be updated to accommodate today’s state of the art technology by treating pedelecs 45 as bicycles for transportation purposes.

KEY POINTS

- + High power assist level: Tour/Hills
- + Start and push assist function
- + - Insurance is compulsory
- High purchase price

FAZIT Ein kompakter City-Flitzer, der bis 45 km/h unterstützt. Testsieger Lifestyle Pedelec.

Das blueLabel-PONY touring HS ist ein Produkt der Zweitmarke „blueLABEL“ von Riese & Müller. Statt Vollfederung, wie bei Riese & Müller üblich, sorgen Federgabel und Schwalbe Big Ben Bereifung für angenehmes fahren auf unebenen Untergründen. Für alle diejenigen, die in der Stadt im Verkehr mitschwimmen wollen und am Wochenende am Urlaubsziel nicht auf ihr eigenes Pedelec verzichten möchten. Dort fährt es mit einer Durchschnittsgeschwindigkeit Tour von 29,4 km/h flink zu den schönsten Ausflugszielen.

Das blueLabel-PONY touring HS lässt sich im Van oder Wohnmobil mitnehmen und wird durch den winkel- und höhenverstellbaren Vorbau noch kompakter. Für den Transport in Bus und Bahn ist das schnelle Pedelec nicht zugelassen. Hier sollten veraltete Transportrichtlinien zügig an den heutigen Stand der Technik angepasst werden, so dass das Pedelec 45 beim Transport einem Fahrrad gleichgestellt ist.

BESONDERHEITEN

- + hohe Unterstützung Tour/Berg
- + Anfahr- und Schiebehilfe
- + - versicherungspflichtig
- hohe Anschaffungskosten

总结：一款小巧紧凑且速度达到45公里/小时的智能电动脚踏车。它是智能电动脚踏车生活格调分类中的胜出者。

BlueLabel-PONYtouring HS是Riese & Müller名下品牌“blueLABEL”旗下的一款产品。按Riese & Müller的惯例，脚踏车并非全避震，避震前叉和Schwalbe Big Ben轮胎的作用在于在颠簸的道路上也可以让骑行者感到舒适。对于希望将脚踏车融入城镇交通、在周末或假日不能没有智能电动脚踏车的人群来说，这是一款合适的脚踏车选择，在“城镇”的平均时速为29.4公里/小时，可快捷地带您游走于迷人的风景之间！

BlueLabel-PONY touring HS携带方便，即可藏于大篷车中也可置于房车中，通过角度和高度调整闷杆，可快捷缩小脚踏车。由于速度达到45公里/小时，不允许使用公共汽车或火车运输这种快速智能电动脚踏车：落后的运输条例应该尽快更新以适应当今的最新技术状态，应将智能电动脚踏车45视为以满足交通运输目的的自行车。

KEY POINTS

- + 电动助力水平高：旅行/山地
- + 启动和推进辅助功能
- + - 强制保险
- 销售价格高



LEFT The blueLabel Pony is a pedelec 45, hence legally no longer a bicycle, so it cannot be carried with you onto a train. Thanks to the folding system in the steerer tube it can be made very flat without tools, a very practical feature for fitting it into a car or mobile home. The folding mechanism also makes it possible to make major adjustments to the riding position, from upright to sportily leaned-over.

RIGHT The chunky 20 inch wheels are fitted with shock-absorbing Schwalbe Big Ben tyres in addition to the suspension forks. Tektro brakes provide safe stopping, and the LED front light gives good illumination on the road. The orange side-strips on the forks, plus the reflective strips on the tyres, ensure that this midnight-black vehicle is also visible in the dark.

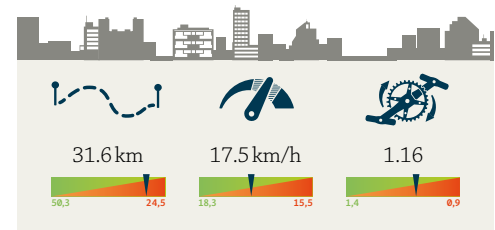
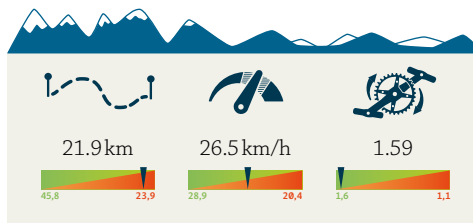
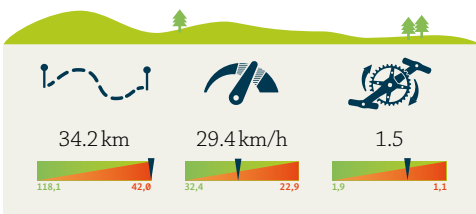
LINKS Das blueLabel Pony ist ein Pedelec 45, juristisch also kein Fahrrad und darf daher nicht in der Bahn mitgenommen werden. Es lässt sich dank des Knickgelenkes im Steuerrohr ohne Werkzeug sehr flach machen. Beim Verstauen im PKW oder Wohnmobil erweist sich diese Funktion als praktisch. Das Knickgelenk ermöglicht es aber auch, die Fahrposition stark zu variieren, von aufrecht bis sportlich flach.

RECHTS Die bulligen 20 Zoll Laufräder sind zusätzlich zur Federgabel nochmals mit dämpfend wirkenden Schwalbe Big Ben Reifen versehen. Die Tektro Bremsen sorgen für eine sichere Verzögerung. Der LED Strahler sorgt für eine gute Ausleuchtung der Straße und die orangenen Seitenstrahler an der Gabel, wie auch die Reflektionsstreifen auf den Reifen, machen das nachtschwarze Gefährt auch im Dunkeln sichtbar.

BlueLabel Pony属智能电动脚踏车45，因此在法律上不属于自行车类，不能带上火车。得益于车把的折叠系统，可徒手将脚踏车叠成平扁状，这是一个非常实用的特点，可将其放置在小汽车或房车中。折叠机制还可实现骑行位置的重大调整，从垂直骑行到俯身骑行。

除了装配避震前叉，20英寸的厚实车轮上还配备Schwalbe Big Ben减震轮胎。Tektro 制动器保证安全刹车，LED前灯在路上照明效果良好。前叉上的橙色壁条以及轮胎上的反光带，确保了夜间安全骑行，车辆清晰可见。

MEASURED VALUES & PRICES MESSWERTE & PREISE



ERGONOMIC TEST ERGONOMIETEST

Battery removal Akku entnehmen	2.2
Unique charger identification Eindeutige Zuordnung des Ladegeräts	1.9
Battery replacement Akku einsetzen	2.4
Mounting to car carrier Befestigung auf Heckträger	1.8
Ease of carrying (grip points on frame) Tragbarkeit (Griffmögl. am Rahmen)	1.9
Lifting over load sill (lifting bike) Auf Ladekante heben (Fahrrad hochheben)	2.3
Ergonomic adjustment Ergonomische Anpassung	2.3
Selecting ride mode Fahrmodus einstellen	1.8
Ride quality with motor assist Fahreigenschaften mit Motorunterstützung	2.1
Ride quality without motor Fahreigenschaften ohne Motor	2.8
Drive noise level Antriebslautstärke	2.9
Ease of use Bedienkomfort	1.9
Stability when parked Standfestigkeit beim Abstellen	1.8
Design and appearance Design und Optik	2.9

	22.5kg	3299 €
	2.4kg	769 €

CONTACT KONTAKT 联系方式

Riese & Müller GmbH

Feldstraße 16 · D-64331 Weiterstadt
 0049 6151 366860
 0049 6151 3668620
 team@r-m.de
 www.r-m.de

BIKE DATA FAHRRADDATEN

MAX 130 kg

Trapez

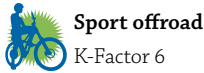


SENSOR TYPE Rotation, torque and speed sensors

EXTRAS Angle and height-adjustable stem, rear stand, start and push assist function

SENSORART Bewegungs-, Kraft-, Geschwindigkeitssensor

EXTRAS Vorbau winkel- und höhenverstellbar, Hinterbauständer, Anfahr- und Schiebehilfe



SUMMARY A lovely-handling and lightweight full-susser which rides well even without motor assist. *The Bulls-Twenty 9 E FS3* lacks for very little.

This is a fun machine from *Bulls*, the house brand of ZEG, proving once again that they can build world class pedelecs.

Unfortunately, with a maximum rated payload of 92.8 kg, the *Bulls-Twenty 9 E FS3* is somewhat lightly built: so only slim, sporty riders weighing a maximum of 92.8 kg including helmet, gear and provisions can ride it. And you could be a whole 500 g heavier on the Hercules Jarvis, from a ZEG sister brand, and the Off-road category winner. These 115 kg maximum rated weights are quite clearly too low, both for sports bikes and for sports pedelecs.

No corners have been cut with the specification: Shimano through axles, Deore XT rear derailleur and hydraulic disk brakes, plus RockShox shock and forks, 250W Bosch Performance CX mid motor in a Bulls housing - it's a list with little scope for improvement. It's certainly the price-performance ratio winner in the *Sport Offroad Pedelec* category. Good kit for a good price: even the battery costs around 100 Euros more from other competitors in this test.

KEY POINTS

- + High range: City
- + High power assist level: Tour/Hills
- + Start and push assist function
- + Remaining range display
- High purchase price

FAZIT Ein sehr schön handliches und leichtes Fully, das sich auch ohne Motorunterstützung gut fährt. Das *Bulls-Twenty 9 E FS3* lässt wenig Wünsche offen.

Ein Spaßgerät der ZEG Eigenmarke *Bulls*, die hier zum wiederholten Mal beweist, dass sie Weltklasse Pedelecs bauen kann.

Leider ist das *Bulls-Twenty 9 E FS3* mit einer maximal zulässigen Zuladung von 92,8 kg etwas knapp dimensioniert. Daher dürfen es nur sportlich schlanke Fahrer mit maximal 92,8 kg inklusive Helm, Ausrüstung und Proviant fahren. Bei dem Rad der ZEG Markenschwester Hercules Jarvis, dem Kategoriegewinner Offroad, darf man immerhin 500 g schwerer sein. Die 115 kg zulässiges Gesamtgewicht sind für Sporträder und auch *Sport Pedelecs* eindeutig zu wenig.

Bei der Ausstattung wurde nicht gespart: Shimano Steckachsen, Deore XT Schaltwerk und Hydraulische Scheibenbremsen, sowie RockShox Dämpfer und Federgabel, 250W Bosch Performance CX Mittelmotor im Bulls Gehäuse – eine Ausstattung, die kaum noch Wünsche offen lässt. Preis-Leistungs-Sieger ist es in der Kategorie *Sport Offroad Pedelec* auf jeden Fall. Gutes Material für einen guten Preis, auch die gleiche Batterie kostet beim Wettbewerber im Test rund 100 Euro mehr.

BESONDERHEITEN

- + hohe Reichweite Stadt
- + hohe Unterstützung Tour/Berg
- + Anfahr- und Schiebehilfe
- + Restreichweitenanzeige
- hohe Anschaffungskosten

总结：概述：一个让人喜欢的车把和重量轻，使得即使没有电机还是深受骑手欢喜。来自Bulls的Twenty 9 FS3几乎完美。

Bulls带来了一辆非常有趣车辆，作为ZEG旗下，再次证明他们能够建造世界级智能电动脚踏车。*Bulls-Twenty 9 E FS3*的不足在于其最大额定载重为92.8 kg，重量较轻：因此较为修长，运动骑手的最大重量不可超过92.8 kg，包括头盔、齿轮和供给品。在ZEG的其他品牌中，您可在Hercules Jarvis上增重500 g，还可能成为越野类冠军。最大额定重量为115 kg，这种限制对于运动自行车和运动智能电动脚踏车来说都明显较低。

完全符合质量指标：Shimano穿轴、Deore XT后变速器和液压碟式制动器、以及RockShox避震前叉、Bulls壳内的250WBosch Performance CX电机—这些都在小范围做了改进。因此在Sport Offroad Pedelec类别中，其性价比是最高的。好装备好价位：电池大约需要100欧元，在测试中远高于其它竞争对手。

KEY POINTS

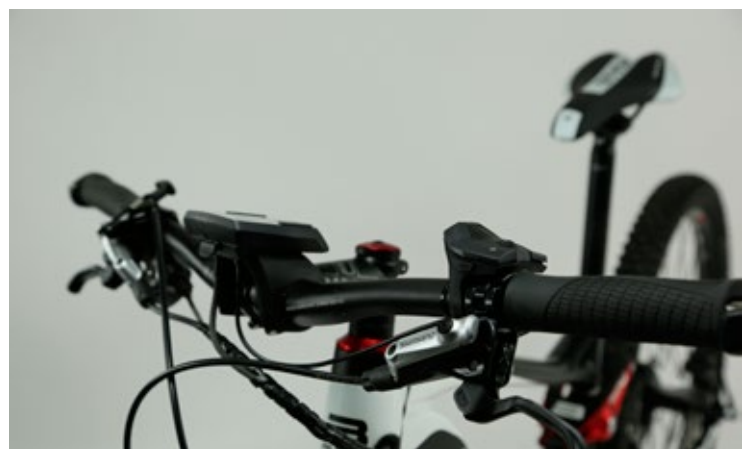
- + 里程远：旅行/城市
- + 电动助力水平高：旅行/山地
- + 启动和推进辅助功能
- + 剩余里程显示
- 采购销售价格高



LEFT The mid motor is elegantly and robustly integrated on this *Bulls* off-road pedelec, and it is far nicer than the original Bosch plastic housing, which in contrast looks cheap. The massive aluminium impact guard gives credible protection to the drive against grounding. It is just a little tedious getting mud out of the holes after riding through it.

RIGHT The designers took care to achieve a clean look when considering cable runs from the handlebars, and running them internally within the downtube is also good for durability: cables and their housings are well-protected from environmental conditions. The push assist button on the Bosch handlebar display is not very helpful off-road: it's hard to keep it pressed while also keeping a good grip on the handlebars.

LINKS Der Mittelmotor ist beim *Bulls* Offroad Pedelec schön und robust integriert. Viel schöner als die original Bosch Plastikverkleidung, die dagegen billig wirkt. Der massive Schlagschutz aus Aluminium schützt den Antrieb beim Aufsetzen glaubhaft. Es ist lediglich mühsam, den Dreck wieder aus den Löchern zu bekommen, wenn man schön durch selbigen gefahren ist.

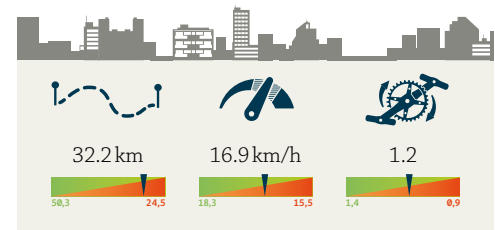
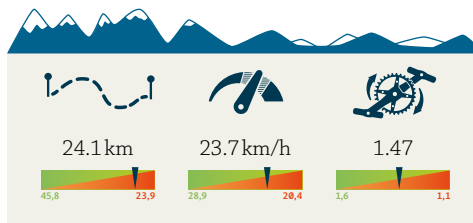
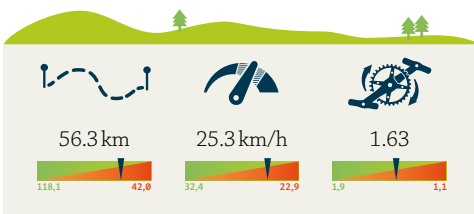


RECHTS Die Entwickler haben bei der Kabelführung am Lenker dafür gesorgt, dass er aufgeräumt aussieht. Auch die Innenverlegung im Unterrohr ist für die Lebensdauer von Vorteil. So sind die Kabel und Schläuche vor Umwelteinflüssen gut geschützt. Der Schiebemode-Taster an der Bosch Lenkerbedienung ist im Gelände nicht sehr hilfreich. Während man den Lenker fest im Griff hat, kann man ihn schlecht drücken.

中置电机美观并坚固地整合在*Bulls*越野智能电动脚踏车上，这比原来的Bosch塑料外壳更为优越，相比起来，塑料用材较为低端。厚重的铝制冲击防护装置在车体撞向地面时提供可靠的保护。在行驶经过泥路后，须把车上的孔口清理干净。

电缆从把手引出，在考虑到电缆的走向后，设计师致力设计简洁的外观，将电缆藏于下管内还有利于其耐用性：电缆及其外套均不受外界环境的影响。在Bosch手把显示器上的推进辅助按钮在越野环境中用处有限：在握紧把手的同时很难一直按着按钮。

MEASURED VALUES & PRICES MESSWERTE & PREISE



ERGONOMIC TEST ERGONOMIETEST

Battery removal Akku entnehmen	1.4
Unique charger identification Eindeutige Zuordnung des Ladegeräts	1.4
Battery replacement Akku einsetzen	1.7
Mounting to car carrier Befestigung auf Heckträger	1.9
Ease of carrying (grip points on frame) Tragbarkeit (Griffmögl. am Rahmen)	1.8
Lifting over load sill (lifting bike) Auf Ladekante heben (Fahrrad hochheben)	1.7
Ergonomic adjustment Ergonomische Anpassung	2.2
Selecting ride mode Fahrmodus einstellen	1.4
Ride quality with motor assist Fahreigenschaften mit Motorunterstützung	1.6
Ride quality without motor Fahreigenschaften ohne Motor	1.8
Drive noise level Antriebslautstärke	1.7
Ease of use Bedienkomfort	1.6
Stability when parked Standfestigkeit beim Abstellen	—
Design and appearance Design und Optik	1,8

	22.2kg	3499 €
	2.4kg	670 €

CONTACT KONTAKT 联系方式

zEG Zweirad-Einkaufs-Genossenschaft eG

- Longerichter Str. 2 · D-50739 Köln
- 0049 221 179590
- 0049 221 1795974
- info@bulls.de
- www.bulls-bikes.de

BIKE DATA FAHRRADDATEN

MAX 115 kg

MTB

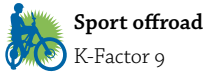


SENSOR TYPE Rotation, torque and speed sensors

EXTRAS Aluminium „Skid Plate“ motor guard, through axles, full suspension with Rockshox Monarch shock, start and push assist, remaining range display.

SENSORART Bewegungs-, Kraft-, Geschwindigkeitssensor

EXTRAS Motorschutz „Skid Plate“ Aluminium, Steckachsen, vollgedefert Dämpfer Rockshox Monarch, Anfahr- und Schiebehilfe, Restreichweitenanzeige



SUMMARY Desirable features, steady on fast trails, agile on technical sections. A great fun ride: what more could you want?

Marco Hösel, six-times Trials riding World Champion, chose the *uproc6* as his personal favourite. "It has numerous features which really appealed to me. The 27,5 inch wheel at the front keep the bike calm on the trail, while the 26 incher at the back makes the bike very agile over jumps or in technical sections. Geometry, specification and handling are all you could ever wish for."

The test riders for the Offroad Test stated that the ride quality of the *uproc6* was like that of a good mountain bike, just with a higher fun factor.

The *uproc6* impressed with high power assist levels for City, Hills and Tour. This gives a fun ride, but a ride which would only conform to German StvZO traffic regulations with additional lights and reflectors. The high range for City, with its repeated braking and acceleration, is also a good relevant result for the off-road use for which this pedelec is designed.

The compact battery and motor units are integrated unobtrusively into the vehicle. Only the purchase price is cause for marks to be deducted. Then again, quality does have its price.

KEY POINTS

- + High range: City
- + High power assist level: Tour/Hills/City
- + Low complete bike weight
- + Start and push assist function
- High purchase price

FAZIT Ansprechende Features, Laufruhe im Trail, wendig bei Technikpassagen. Fahrspaß, der keine Wünsche offen lässt.

Marco Hösel, sechsfacher Weltmeister im Trial fahren, erkor den *Uproc6* zu seinem persönlichen Favoriten. „Es hat sehr viele Features, die mich angesprochen haben. Die 27,5 Zoll Laufräder vorne geben dem Rad Laufruhe im Trail und die 26 Zoll hinten machen das Rad bei Sprüngen oder bei Technikpassagen sehr wendig. Geometrie, Ausstattung und Fahrverhalten lassen keine Wünsche offen.“

Im Offroad Test bescheinigten die Testfahrer dem *Uproc6* ein Fahrgefühl wie bei einem guten Mountainbike, nur mit höherem Spaßfaktor.

Der *Uproc6* überzeugte mit hoher Unterstützung Stadt, Berg und Tour. Fahrspaß, für den das Offroad Pedelec 25 nur mit zusätzlichen Reflektoren und Licht StvZO konform wird. Die hohe Reichweite für Stadt, mit ständigen Brems- und Beschleunigungsvorgängen, ist ein gutes Resultat für die Einsatzbedingungen des Offroad Bereichs, für den das Pedelec gemacht ist. Die kompakte Batterie- und Motoreinheit integriert sich unauffällig in das Fahrzeug. Nur bei den Anschaffungskosten müssen Abstriche gemacht werden. Qualität, die ihren Preis hat.

BESONDERHEITEN

- + hohe Reichweite Stadt
- + hohe Unterstützung Tour/Berg/Stadt
- + geringes Gesamtgewicht
- + Anfahr- und Schiebehilfe
- hohe Anschaffungskosten



总结: 渴望的功能, 稳定又快速移动, 敏捷的技术。骑行中乐趣不穷, 还期待什么?

Marco Hösel, 6次荣获越野自行车世界冠军, *uproc6*是他的个人最爱。“它有很多吸引我的地方。前轮27.5英寸, 车体在路上行驶时保持平稳, 后轮26英寸, 在跳跃或技术环节, 车体活动灵活。在几何机构上, 其规格和处理都是您所曾渴望的。”

山地试骑手认为*uproc6*的骑行质量跟优质的山地车相似, 而*uproc6*的玩乐系数更高。

*Uproc6*在城市、山地和旅行中表现的强电动助力水平让人印象深刻。这带给您愉快的旅程, 但这外加灯具和反光体的交通工具只符合德国StvZO交通规则。配有连续制动和加速, 在城市中行驶里程较远, 这款智能电动脚踏车还设计用于越野行驶, 效果良好。小巧的电池和电机部件巧妙地整合到车辆上, 而并不显眼。只有采购价格是让人有所顾虑的。再次说明一下, 其质量是值得这个价位的。

KEY POINTS

- + 里程远: 城市
- + 电动助力水平高: 旅行/山地/城市
- + 整车重量轻
- + 启动和推进辅助功能
- 销售价格高



LEFT The bulky Bosch Nyon display can be connected wirelessly to the internet via your smartphone – so long as your phone is close to it – which means you can use countless apps. Unfortunately, remote control or location is not possible, because the *Flyer* cannot go online by itself independently. It's fun if you're environmentally conscious to display each kilometre in terms of trees saved, even if you're just messing around in the woods.

RIGHT There has been no compromise made in the specification: XT gears and brakes, Rock Shox shock, suspension fork and dropper seatpost, plus a Bosch Performance Line motor with 400 Wh battery pack. It's state of the art technology. There's been no stinting either when it comes to specially-made frame parts. But the best thing is that the *Flyer uproc6* is even better than the sum of its component parts.

LINKS Das klobige Bosch Nyon Display lässt sich per Funk via Handy mit dem Internet verbinden, wenn man mit dem Handy in der Nähe ist. Unendlich viele Anwendungen werden ermöglicht. Leider aber weder Fernsteuerung oder Ortung, da der *Flyer* nicht selber unabhängig online ist. Schön fürs grüne Gewissen ist, wenn die Kilometer in geretteten Bäumen angezeigt werden, auch wenn man nur zum Spaß durch den Wald fährt.

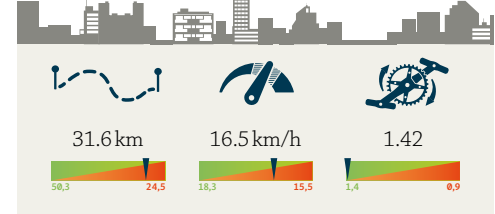
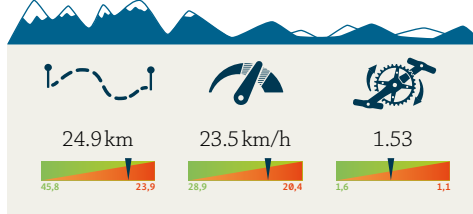
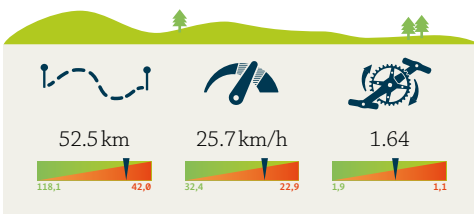


RECHTS Bei der Ausstattung wurden keine Kompromisse gemacht. XT Schaltung und Bremsen, Rock Shox Dämpfer, Federgabel und Teleskop-Sattelstütze sowie Bosch Performance Line Motor mit 400 Wh Batterie beschreiben den Stand der Technik. Beim Rahmen wurde an Sonder-Rahmenteilchen nicht gespart. Aber das Beste ist, dass der *Flyer Uproc6* besser ist als nur die Summe der verbauten Teile.

通过您的智能手机, 可将较大的 Bosch Nyon显示器无线接入因特网—只要将手机靠近即可—那么您就可以使用无尽的应用。不足的是, 显示器不支持远程控制或定位, 因为Flyer不能独自联网。如果您对对环境有所意识并根据现存树木计算每一公里, 尽管在丛林里迷失, 也是一件趣事。

在质量指标上不作任何妥协: XT 齿轮和制动器、Rock Shox避震器、避震前叉和升降座杆, 以及带400 Wh电池包的Bosch Performance Line电机。配备先进的技术, 而在特制车架部件方面更无偷工减料。Flyer *uproc6*整体比其零散的元件部分的总和更为优越。

MEASURED VALUES & PRICES MESSWERTE & PREISE



ERGONOMIC TEST ERGONOMIETEST

Battery removal Akku entnehmen	1.6
Unique charger identification Eindeutige Zuordnung des Ladegeräts	1.4
Battery replacement Akku einsetzen	1.8
Mounting to car carrier Befestigung auf Heckträger	2.1
Ease of carrying (grip points on frame) Tragbarkeit (Griffmögl. am Rahmen)	1.9
Lifting over load sill (lifting bike) Auf Ladekante heben (Fahrrad hochheben)	1.6
Ergonomic adjustment Ergonomische Anpassung	2.2
Selecting ride mode Fahrmodus einstellen	2.1
Ride quality with motor assist Fahreigenschaften mit Motorunterstützung	1.1
Ride quality without motor Fahreigenschaften ohne Motor	1.8
Drive noise level Antriebslautstärke	1.8
Ease of use Bedienkomfort	1.8
Stability when parked Standfestigkeit beim Abstellen	—
Design and appearance Design und Optik	1.9

	21.9kg	6049€
	2.5kg	849€

CONTACT KONTAKT 联系方式

Biketec AG

Schwende 1 · CH-4950 Hutwil
 0041 62959 5555
 0041 62959 5566
 info@flyer.ch
 www.flyer-bikes.com

BIKE DATA FAHRRADDATEN

130 kg

MTB

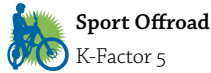


SENSOR TYPE Rotation, torque and speed sensors

EXTRAS Start and push assist function, remaining range display, RockShox Reverb Stealth dropper seatpost with remote control, internal cable routing, Nyon display with GPS, fitness and online portal functions, full suspension with Rockshox Monarch shock

SENSORART Bewegungs-, Kraft-, Geschwindigkeitssensor

EXTRAS Anfahr- und Schiebehilfe, Restreichweitenanzeige, Vario-Sattelstütze RockShox Reverb Stealth fernbedienbar, Züge innenliegend, Nyon-Display mit Navi, Fitnessfunktionen und Online-Portal, vollgefedert, Dämpfer Rockshox MonarchMonarch shock



SUMMARY An uncompromising sports bike which lives up to its promise. The lightest off-road pedelec in this product category, it can also carry the heaviest weight.

Weighing just 20.9 kg in total, and with a good gearing range, the *Giant Full-E+ 0* impresses even without its motor. With the motor it has a punchy yet still enjoyable ride. Thanks to the remotely-operated GIANT Contact SL Switch-Remote dropper seatpost, steep sections can be tackled with confidence without stopping. The *Giant Full-E+ 0* has the highest maximum weight rating of any of the off-road pedelecs in this test. At 138 kg, it'll suit many more people than its competitors, especially once you include food, rucksack and more.

The handlebar controls look simple, but are not. The 'on' switch is initially impossible to find without help: it is hidden underneath, at the front on the right. One could say it's a form of theft prevention, but it disqualifies the *Giant Full-E+ 0* as a hire fleet vehicle.

Many lovingly-crafted details show just how intensively the designers at Giant have worked on the off-road pedelec concept.

The handling is top notch, the motor very smooth. A fine all-rounder which with added lights and reflectors could bring some fun to everyday riding, too.

KEY POINTS

- + High range: Tour/City
- + High power assist level: Tour
- + High weight rating
- + Low complete bike weight
- + Remaining range display
- High purchase price

FAZIT Kompromissloser Sportler, der hält, was er verspricht. Das leichteste Offroad Pedelec in dieser Produktgruppe verträgt das höchste Gewicht.

Mit nur 20,9 kg Gesamtgewicht und guter Übersetzung überzeugt das *Giant Full-E+ 0* auch ohne Motor. Mit Motor fährt es sich spritzig und trotzdem angenehm. Dank fernbedienbarer GIANT Contact SL Switch-Remote Vario-Sattelstütze sind steile Passagen ohne anhalten problemlos zu meistern.

Das *Giant Full-E+ 0* ist das Offroad Pedelec im Test mit der höchsten zulässigen Zuladung. Mit 138 kg sind bei deutlich mehr Menschen als bei den Wettbewerbern auch Proviant, Rucksack und mehr drin.

Die Lenkerbedienung sieht simpel aus, ist es aber nicht. Der Anschalter ist auf Anhieb und ohne Hilfe nicht zu finden. Er versteckt sich an der Unterseite rechts vorne. Man könnte auch behaupten, dass es eine Diebstahlsicherung ist. Als Leihfahrzeug ist das *Giant Full-E+ 0* somit jedoch disqualifiziert.

Viele liebevolle Details zeugen davon, wie intensiv sich die Entwickler bei Giant mit dem Thema Offroad Pedelec befasst haben.

Das Handling ist top, der Motor sehr harmonisch. Ein schöner Allrounder, der ergänzt mit Licht und Reflektoren, Fahrspaß in den Alltag bringt.

BESONDERHEITEN

- + hohe Reichweite Tour/Stadt
- + hohe Unterstützung Tour
- + hohe Zuladung
- + geringes Gesamtgewicht
- + Restreichweitenanzeige
- hohe Anschaffungskosten



总结: 作为对运动二轮车的要求,它毫不妥协。最轻的越野智能电动脚踏车,在这个产品类别中,它能载最重的分量。

总重量仅为20.9千克,变速范围良好,Giant Full-E+ 0在没有电机的情况下也让人印象深刻。在电机启动情况下,则给您强而有力、愉快的骑行体验。得益于远程操控GIANT Contact SL Switch-Remote升降座杆,在下坡环节可应付自如而无需制停。

在这次测试中,Giant Full-E+ 0比其它的越野智能电动脚踏车的最大重量等级还要高。可载重138kg,相对与竞争对手,有更多人群适用,特别在需要装载食物、背包等时。把手控制看似简单,但并非如此。在无人提醒下很难识别“开”开关:它藏于右前方底部。这可以说是一种防盗形式,但Giant Full-E+ 0却因此丧失了公共租赁使用的可能。从很多贴心的精心制作细节中可以发现设计师是何等集中在Giant上,以实现越野智能电动脚踏车概念。电机处理出众,十分顺畅。外加灯光和反光器,优秀的全能选手可为每天的骑行带来不少乐趣。

KEY POINTS

- + 里程远:旅行/城市
- + 电动助力水平高:旅行
- + 载重等级高
- + 整车重量轻
- + 剩余里程显示
- 销售价格高



LEFT The Yamaha bottom bracket motor is very well integrated on this *Giant* off-road pedelec. The *Full-E+ 0* is one of the few bikes without any Shimano components. Brakes, crankset, gears and shock all come from SRAM and prove that it's perfectly possible to build a very good pedelec without Shimano components. A push assist mode and a self-explanatory on switch are top of the wish list.

RIGHT As usual, *Giant* is exemplary in their labelling of batteries and chargers: they can be matched unambiguously. It is less practical that the batteries can only be charged when removed from the bike, because the charging socket is on the underside of the battery pack. And because space is so limited, removing the battery takes some practice.

LINKS Der Yamaha Tretlagermotor ist im *Giant* Offroad Pedelec sehr gut integriert. Das *Full-E+ 0* ist eines der wenigen Fahrräder ohne Shimano Komponenten. Bremsen, Kurbeln, Schaltung und Dämpfer stammen aus dem Hause SRAM und beweisen, dass es auch möglich ist, ein sehr gutes Pedelec ohne Shimano Komponenten zu bauen. Ein Schiebemodus und ein selbsterklärender An-Taster stehen ganz oben auf der Wunschliste.

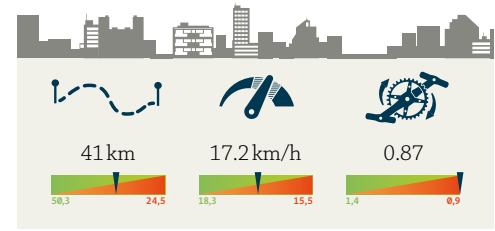
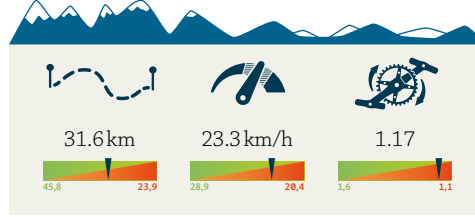


RECHTS Wie gewohnt ist *Giant* bei der Beschriftung seiner Batterien und Ladegeräte immer vorbildlich unterwegs - sie lassen sich eindeutig zuordnen. Unpraktisch ist, dass die Batterie nur im herausgenommenen Zustand geladen werden kann, denn der Ladegerätestecker befindet sich auf der Unterseite der Batterie. Aufgrund der engen Platzverhältnisse erfordert das Herausnehmen des Akkus etwas Übung.

Yamaha中置电机巧妙地整合到Giant越野智能电动脚踏车上。Full-E+ 0是少数不使用任何Shimano零件的自行车之一。制动器、大齿盘、齿轮和避震均使用SRAM品牌,从而证明了不使用Shimano零件的情况下也可完美地制造出优质的智能电动脚踏车。电动助力模式和一目了然的启动开关都是用户首盼的。

Giant的电池和充电器标签通常都是规范的:两者容易匹配,不含糊。而实用性欠佳的是电池只能在离开车体的情况下充电,因为充电插座位于电池包下方,而且空间有限,将电池从车上卸下需要一点工夫。

MEASURED VALUES & PRICES MESSWERTE & PREISE



ERGONOMIC TEST ERGONOMIETEST

Battery removal Akku entnehmen	2.2
Unique charger identification Eindeutige Zuordnung des Ladegeräts	1.7
Battery replacement Akku einsetzen	1.9
Mounting to car carrier Befestigung auf Heckträger	1.8
Ease of carrying (grip points on frame) Tragbarkeit (Griffmögl. am Rahmen)	1.7
Lifting over load sill (lifting bike) Auf Ladekante heben (Fahrrad hochheben)	1.5
Ergonomic adjustment Ergonomische Anpassung	2
Selecting ride mode Fahrmodus einstellen	2.3
Ride quality with motor assist Fahreigenschaften mit Motorunterstützung	1.3
Ride quality without motor Fahreigenschaften ohne Motor	1.6
Drive noise level Antriebslautstärke	1.5
Ease of use Bedienkomfort	1.9
Stability when parked Standfestigkeit beim Abstellen	—
Design and appearance Design und Optik	1.8

	20.9kg	5299.90 €
	3.1kg	699.90 €

CONTACT KONTAKT 联系方式

GIANT Deutschland GmbH

Mettmanner Str. 25 · D-40699 Erkrath
 0049 211 99894-0
 0049 211 99894-26
info@giant-bikes.de
www.giant-bikes.de

BIKE DATA FAHRRADDATEN

160 kg

MTB

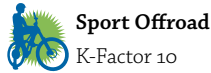


SENSOR TYPE Rotation, cadence and speed sensors

EXTRAS GIANT Contact SL Switch-Remote Vario dropper seatpost with remote operation, full suspension with RockShox Monarch RL shock, motor protector, remaining range display

SENSORART Kraft-, Bewegungs-, Geschwindigkeitssensor

EXTRAS GIANT Contact SL Switch-Remote Vario-Sattelstütze, fernbedienbar, vollgefedert Dämpfer RockShox Monarch RL, Motor-Protector, Restreichweitenanzeige



SUMMARY A fine all-round hardtail pedelec. Gears, geometry and drive all impressed. Very agile on the trail. Test winner in Sport Offroad.

The Hercules Jarvis is a classic hardtail pedelec with a good legible display and no bells and whistles.

The SR Suntour drive system on the test bike was still a pre-production model, and it will be available on the market in this form in 2015. The motor can hardly be recognized as such: only the rather chunky battery pack betrays the fact that this is a pedelec.

In Offroad Pedelec product category the *Hercules Jarvis* scored the highest 'Tour' power assist factor by some margin, at 1.86, despite still having a respectable range of 83,2 km.

The push assist is easy to use, even when you're walking next to the bike, and it makes climbing extreme gradients child's play. And with the remotely-operated lockout on the Rockshox Reba suspension fork you can prevent any bouncing as you climb standing on the pedals.

Das *Hercules Jarvis* is an all-rounder which, with its practical rear stand and with additional reflectors and lights added, could also play a useful everyday role.

This test winner in the *Sport Offroad* category, and personal favourite hardtail of World Champion Marco Hösel, has triumphed over vehicles costing more than twice as much: that's a top class price-performance ratio!

FAZIT Schönes Allround Pedelec Hardtail. Schaltung, Radgeometrie, Antrieb überzeugten. Sehr wendig im Trail. Testsieger Sport Offroad.

Das *Hercules Jarvis* ist ein klassisches Hardtail Pedelec ohne Schnickschnack mit gut lesbarem Display.

Das SR Suntour Antriebssystem am Testrad war noch ein Vorserienmodell, das 2015 in der Form erstmals auf dem Markt verfügbar ist. Der Motor ist kaum als solcher zu erkennen, nur die recht kluge Batterie verrät, dass es sich um ein Pedelec handelt.

In der Produktgruppe Offroad Pedelec erzielte das *Hercules Jarvis* mit 1.86 einen der mit Abstand höchsten Unterstützungsfaktoren auf der Tourenstrecke, trotz einer immer noch respektablem Reichweite von 83,2 km.

Die auch beim Nebenherlaufen gut bedienbare Schiebehilfe macht das Erklimmen von Extremsteigungen zum Kinderspiel. Durch die fernbedienbare Rockshox Reba Federgabel wird das Aufschaukeln im Wiegetritt bergauf vermieden.

Das *Hercules Jarvis* ist ein Allrounder, der mit dem praktischen Hinterbauständer und zusätzlichen Reflektoren sowie Beleuchtung leicht auch im Alltag eine wichtige Rolle spielen kann.

Der Testsieger Sport Offroad und persönliche Favorit Hardtail von Weltmeister Marco Hösel hat sich gegen mehr als doppelt so teure Fahrzeuge durchgesetzt. Top Preis-Leistungs-Verhältnis.

总结：一辆全面很好的硬尾式智能电动脚踏车。其齿轮、几何结构和驱动给人非常深刻的印象。非常敏捷的跳跃。是运动越野车队测试中的获奖产品。

Hercules Jarvis是典型的硬尾智能电动脚踏车，有清晰的显示，没有铃声和鸣笛声。

测试脚踏车上的SR Suntour驱动系统仍然是一个产前的型号，2015年这种型号将会在市场上售卖。通过电机很难识别出：只有看见非常大块的电池组才会判断这是一辆智能电动脚踏车。

作为越野智能电动脚踏车产品的Hercules Jarvis，在类别“旅游”电动助力系数中以诸多优势得分最高，2.19，尽管仍有83,2公里不错的里程。

推进助力易于使用，即使您走在车辆旁边，可以玩小孩子玩的那种极端爬梯游戏。且Rockshox Reba遥控锁定悬架避震，您可以防止站在踏板上弹起。

Hercules Jarvis是全能型智能电动脚踏车，配备其实际的后座，增加了额外的反射镜和灯，另外，在日常生活中，非常有用。

运动越野类别是这个测试中赢家，是世界冠军Marco Hösel个人最喜欢的硬尾式电动脚踏车，战胜其他费用超过两倍的车辆：这是顶级的性价比产品！



KEY POINTS

- + High range: Tour/City
- + High power assist level: Tour/Hills/City
- + Start and push assist function
- + Low complete bike weight
- Loud motor

BESONDERHEITEN

- + hohe Reichweite Tour/Stadt
- + hohe Unterstützung Tour/Berg/Stadt
- + Anfahr- und Schiebehilfe
- + geringes Gesamtgewicht
- lauter Antrieb

KEY POINTS

- + 里程远：旅游/城市
- + 电动助力水平高：旅游/山地/城市
- + 启动和推进辅助功能
- + 整车重量轻
- 高噪音电机



LEFT The small operating console on the handlebars and the elevated display on the stem look a little out of place on this pedelec. One practical touch is the Micro USB charging port which can be used to provide power to additional digital devices on the handlebars. The hydraulic Tektro Orion disk brakes are easy to modulate using the two-finger brake levers. The Rockshox suspension fork and Shimano XT shifter units both represent state of the art technology.

RIGHT This hub motor from SR Suntour is so small that it's barely visible behind the cassette, but despite its diminutive size it is pleasingly powerful, and it is quieter than the noise of the knobby tyres running on tarmac. As a spare, the battery pack costs almost a third of the complete bike's price, although at 615 Wh it has a generous capacity, and this is reflected in the measured figures for range.

LINKS Die kleine Bedieneinheit am Lenker und das hochstehende Display am Vorbau wirken am Pedelec etwas fremdartig. Praktisch ist die Micro-USB Ladebuchse, die weitere digitale Begleiter am Lenker mit Strom versorgen kann. Die hydraulischen Tektro Orion Scheibenbremsen lassen sich über die Zweifinger-Bremshebel gut dosieren. Die Rockshox Federgabel und Shimano XT Schalteinheit reflektieren den Stand der Technik.

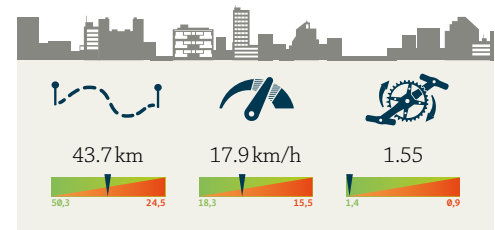


RECHTS Der Nabenmotor von SR Suntour ist so klein, dass er kaum hinter dem Ritzelpaket zu erkennen ist. Trotz der geringen Größe ist er angenehm kraftvoll und leiser als die Laufgeräusche der Stollenreifen auf Asphalt. Die Batterie kostet als Ersatzteil fast ein Drittel des Fahrzeugpreises, hat mit 615 Wh aber auch eine stattliche Kapazität, die sich entsprechend in den gemessenen Reichweiten zeigt.

此电动脚踏车车把上的小操作控制台和高架显示看起来位置有点偏移。一个实用的物件是微型USB充电端口，可以用于给车把上附加数码设备提供额外的电源。液压Tektro Orion碟刹制动器使用双指制动杆，很容易调节。Rockshox悬架前叉和Shimano XT移动装置代表了最先进的技术。

SR Suntour的这个枢纽电机非常小巧，在暗盒内几乎看不见，尽管尺寸十分小，但动力非常强劲，在柏油马路上行驶，轮胎的噪声比其他电动车更小。作为备用，电池组的成本几乎是完整的自行车的价格的三分之一，尽管拥有615瓦时的较大容量，这会反映在测量的里程数据范围中。

MEASURED VALUES & PRICES MESSWERTE & PREISE



ERGONOMIC TEST ERGONOMIETEST

Battery removal Akku entnehmen	1.7
Unique charger identification Eindeutige Zuordnung des Ladegeräts	1.6
Battery replacement Akku einsetzen	2.2
Mounting to car carrier Befestigung auf Heckträger	2.5
Ease of carrying (grip points on frame) Tragbarkeit (Griffmögl. am Rahmen)	2.3
Lifting over load sill (lifting bike) Auf Ladekante heben (Fahrrad hochheben)	1.8
Ergonomic adjustment Ergonomische Anpassung	2.1
Selecting ride mode Fahrmodus einstellen	1.6
Ride quality with motor assist Fahreigenschaften mit Motorunterstützung	2.1
Ride quality without motor Fahreigenschaften ohne Motor	2.4
Drive noise level Antriebslautstärke	3.8
Ease of use Bedienkomfort	1.8
Stability when parked Standfestigkeit beim Abstellen	2.8
Design and appearance Design und Optik	2.1

	21.7kg	2999 €
	3.4kg	899 €

CONTACT KONTAKT 联系方式

Hercules GmbH

Longerichter Str. 2 · 50739 Köln
 0049 4471 187350
 0049 4471 1873529
info@hercules-bikes.de
www.hercules-bikes.de

BIKE DATA FAHRRADDATEN

115 kg

Mountainbike



SENSOR TYPE Torque and speed sensors

EXTRAS Hinterbauständer, Anfahr- und Schiebehilfe

SENSORART Kraft- und Geschwindigkeitssensor

EXTRAS Rear stand, start and push assist function



SUMMARY The *Kettler Boston* is a showbike with good genes: with its sporty riding position and balloon tyres this bike provokes real emotion.

With retro tyres, red brake callipers, flat bars and high-end components, this is a real looker of a bike, and one with a safe and agile ride.

With its pleasantly even power assistance, the *Kettler Boston* can stir real emotions in its retro style with hub dynamo and old-fashioned spoke reflectors, although at 24.9 kg it is no lightweight pedelec. That said, it's one on which nothing rattles or wobbles, and the weight should be no surprise given that hub gears, a mid motor, hub dynamo and high volume tyres are fitted.

Some of the test riders found the way that the stepless NuVinci hub gear required increased hand effort to shift when under load took some getting used to.

The use of a belt drive should promise a long maintenance-free life, but at the cost of a more elaborate construction for the rear triangle, which can be opened using two screws if the belt ever needs to be replaced.

KEY POINTS

- + High range: City
- + Start and push assist function
- + Remaining range display

FAZIT Das *Kettler-Boston* ist ein Showbike mit guten Genen. Mit sportlicher Sitzposition und Ballonreifen weckt das *Kettler-Boston* echte Emotionen.

Mit Retro-Reifen, roten Bremszangen, flachem Lenker und edlen Komponenten ist es ein echter Hingucker, der sich sicher und wendig fahren lässt.

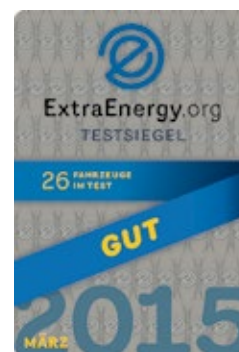
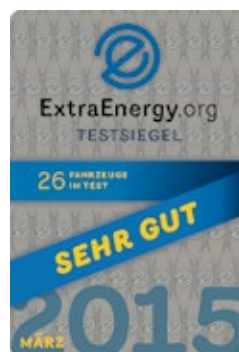
Mit gleichmäßig angenehmer Unterstützung kann das *Kettler-Boston* echte Emotionen wecken. Im Retro-Stil mit Nabendynamo und altmodischen Speichenreflektoren ist es mit 24,9 kg kein leichtes Pedelec. Dafür eines, an dem nichts wackelt oder klappert. Das Gewicht ist kein Wunder, da Nabenschaltung, Mittelmotor, Nabendynamo und voluminöse Reifen verbaut sind.

Gewöhnungsbüchtig empfanden einige Testfahrer, dass die stufenlose Nabenschaltung von NuVinci unter Last etwas mehr Handkraft benötigt, um geschaltet zu werden.

Der verbaute Zahnriemen verspricht lange wartungsfreien Betrieb. Der Preis dafür ist ein aufwändiger Hinterbau, der im Fall des Austauschs mittels 2 Schrauben geöffnet werden kann.

BESONDERHEITEN

- + hohe Reichweite Stadt
- + Anfahr- und Schiebehilfe
- + Restreichweitenanzeige



总结: *Kettler Boston* 是一辆基因非常高的可以秀车的车辆, :运动骑行和加粗轮胎为这辆自行车引起真正的情感。

有复古轮胎, 红色刹车卡钳, 扁钢及高端组件, 外形就是一个自行车, 骑上去安全, 敏捷。

在同等电量协助下, *Kettler Boston* 能激起轮毂发电机及老式反光辐条的复古风格的真实情感, 尽管 24.9 千克的智能脚踏电动车不是轻量级的。这就是说, 它是一个没有摇铃或摆动的电动车, 其重量毫无疑问应该归在齿轮, 中置电机, 轮毂发电机和高气压的轮胎上。

部分测试车手发现, stepless NuVinci 齿毂转换时需要增加手力, 负载时需要一些时间来适应。

运用皮带传动可延长免维护寿命, 但后三角架需要一个更复杂的结构。如需更换传动皮带可用两个螺钉打开后三角架。

KEY POINTS

- + 里程远: 城市
- + 启动和推进辅助功能
- + 剩余里程显示



LEFT The *Kettler Boston* is lovingly decorated down to the finest detail with graphics and logos, rather like a mobile billboard. Nonetheless, the technology is state of the art. No expense has been spared: Gates belt drive, stepless hub gearing and balloon tyres. The carrier rack is also interesting: it lets you carry panniers, while visually it's as if it weren't there at all.

RIGHT The cockpit on the *Kettler Boston* is, like the rest of the bike, adorned with red highlights. The logic of using the Panasonic drive system is quickly grasped, and free from unnecessary bells and whistles. A useful feature is the USB socket on the display via which you can, assuming a suitable USB jump lead is on hand, refill the battery of a power-hungry smartphone.

LINKS Das *Kettler Boston* ist ein bis ins letzte Detail liebevoll, wie eine Litfaßsäule mit Grafik und Schriftzügen, beklebtes Showfahrzeug. Aber trotzdem auf dem Stand der Technik. Es wurde an nichts gespart: Gates Zahnriemen, stufenlose Nabenschaltung und Ballonreifen. Interessant auch der Gepäckträger. Er erlaubt, Seitentaschen einzuhängen, obwohl optisch gar kein Gepäckträger vorhanden ist.

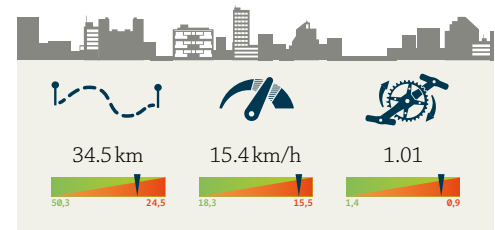
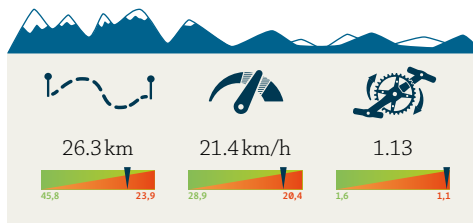
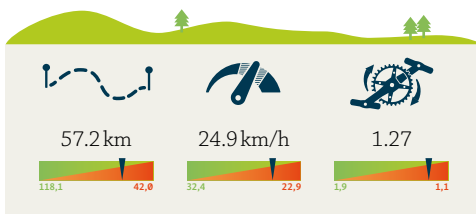


RECHTS Das Cockpit ist beim *Kettler Boston*, wie der Rest des Fahrzeugs, mit roten Farbakzenten versehen. Die Bedienerlogik des Panasonic Antriebs ist schnell erfasst und frei von unnötigem Schnickschnack. Praktisch ist die USB Buchse am Display, mit deren Hilfe man, wenn ein passendes USB Starthilfekabel vorhanden, die Batterie des stromhungrigen Smartphones wieder auffüllen kann.

Kettler Boston 的图形和标志装饰到最微小的细节, 很像一个移动广告牌。尽管如此, 其技术是最先进的。不惜成本: Gates 皮带传动, 无级变速传动装置和低压轮胎。载物架也很有趣: 它可以让您随身携带裙撑, 但在视觉上就好像它是不存在的。

Kettler Boston 的驾驶座装饰着红色的亮点, 类似于车的其他部分。松下驱动系统很容易上手, 且不需要其他不必要的花哨装饰。一个有用的功能是显示器上的 USB 接口, 如果您有一个合适的 USB 引线, 就可以给电力不足的智能手机充电。

MEASURED VALUES & PRICES MESSWERTE & PREISE



ERGONOMIC TEST ERGONOMIETEST

Battery removal Akku entnehmen	1.7
Unique charger identification Eindeutige Zuordnung des Ladegeräts	1.3
Battery replacement Akku einsetzen	1.9
Mounting to car carrier Befestigung auf Heckträger	2.5
Ease of carrying (grip points on frame) Tragbarkeit (Griffmögl. am Rahmen)	2.6
Lifting over load sill (lifting bike) Auf Ladekante heben (Fahrrad hochheben)	2.8
Ergonomic adjustment Ergonomische Anpassung	2.6
Selecting ride mode Fahrmodus einstellen	2.4
Ride quality with motor assist Fahreigenschaften mit Motorunterstützung	2.2
Ride quality without motor Fahreigenschaften ohne Motor	2.5
Drive noise level Antriebslautstärke	2
Ease of use Bedienkomfort	2.4
Stability when parked Standfestigkeit beim Abstellen	1.9
Design and appearance Design und Optik	2.5

	24.9kg	2999 €
	3.1kg	699 €

CONTACT KONTAKT 联系方式

Heinz Kettler GmbH & Co. KG

Hauptstr. 28 · D-59469 Ense-Parsit
 0049 2938 810
 0049 2938 8191000
 contact@kettler.net
 www.kettler.net

BIKE DATA FAHRRADDATEN

MAX 130 kg

Herren

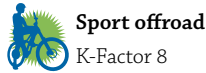


SENSOR TYPE Rotation, torque and speed sensors

EXTRAS Rear stand, start and push assist function, remaining range display, balloon tyres, Gates Carbondrive belt drive, ergonomic grips

SENSORART Trittfrequenz-, Drehmoment-, Geschwindigkeitssensor

EXTRAS Hinterbauständer, Anfahr- und Schiebehilfe, Restreichweitenanzeige, Ballonreifen, Gates Carbondrive Riemenantrieb, ergonomische Griffe



SUMMARY This carbon off-road pedelec with enduro styling impressed with its sporty but still pleasant riding position, and with range and a very high power assist factor unrivalled in the test.

Good handling and comfortably-tuned suspension ensure uninterrupted cycling pleasure even on longer rides, and with a very good power assist factor of 1.96 this bike travelled a remarkable 110 km on the Tour circuit, thanks to its 880 Wh battery pack.

The *M1 Spitzing* bikes in this test are radical in-house developments from specialist companies TQ-Systems and *M1 Sporttechnik*.

With the two bikes in this test, these two Bavarian high-tech companies have demonstrated what is technically possible nowadays.

TQ-Systems developed the drive system, and they largely build it themselves, too. Similarly, *M1 Sporttechnik* developed and manufactures the frame in their own premises as a top-class German high-tech product.

So it's a perfect sports device with superb power, and the lusty noise of the motor fits well with the enduro looks; not so the motor cut-out at 25 km/h.

KEY POINTS

- + High range: Tour/City
- + High power assist level: Tour
- High purchase price
- Loud motor

FAZIT Das Carbon Offroad Pedelec in Enduro-Optik überzeugte mit sportlicher, aber angenehmer Sitzposition. Im Test einmalige Reichweite mit sehr hohem Unterstützungsfaktor.

Gute Fahreigenschaften mit komfortabel abgestimmtem Fahrwerk erlauben ungetrübten Fahrspaß auch bei langen Touren. Mit einem sehr guten Unterstützungsfaktor von 1,96 kommt es dank des 880 Wh Akkus auf der Tourenstrecke sagenhafte 110 km weit.

Die *M1 Spitzing* im Test sind radikale Eigenentwicklungen von den Spezialunternehmen TQ-Systems und *M1 Sporttechnik*.

Die beiden bayrischen Hightech-Unternehmen haben bei den Fahrzeugen im Test gezeigt, was heute technisch möglich ist.

TQ-Systems entwickelte das Antriebssystem und fertigt es weitgehend selber. Auch *M1 Sporttechnik* entwickelte und fertigt den Rahmen in Eigenregie als deutsches Technologieprodukt der Oberklasse.

Ein perfektes Sportgerät mit super Power. Das kernige Motorengeräusch passt zu der Enduro-Optik, die 25 km/h Abschaltgeschwindigkeit allerdings nicht.

BESONDERHEITEN

- + hohe Reichweite Tour/Stadt
- + hohe Unterstützung Tour
- hohe Anschaffungskosten
- lauter Antrieb

总结: 这辆碳纤维越野智能电动脚踏车给人时尚的动感,但即使长时间骑行仁给人舒服感。它在测试中表现的电动助力系数更无可匹敌。

较好的操控性能和可轻松调节的避震系统确保骑行人即使在较长的路程中也能够保持持续的骑行乐趣,且其具有非常高的电动助力系数,达到1.96,由于有880 Wh的电池组,该车的行驶里程能出色地达到110km。

在本测试中的M1 Spitzing车是由专业公司TQ-Systems和M1 Sporttechnik内部开发而来。

这两家巴伐利亚高科技公司通过本测试中的两辆自行车展示了当今的技术可能性。

TQ-Systems开发出的驱动系统,且几乎完全依靠自己的力量生产出了产品。同样地,M1 Sporttechnik也在自己的公司里开发和制造出车架,这是德国顶级的高科技产品。

因此,这是一种具有非凡动力的完美竞技器材,其电机较大的噪音与其耐力竞赛的外观非常匹配;在25 km/h的速度下,电机停机则不会发生这种情况。



LEFT The frame of the *Spitzing*, which *M1 Sporttechnik* manufactures themselves from carbon fibre composite, doesn't just look solid and highly integrated: it is both. The handlebars, with its many wires, Bowden cables and hydraulic tubes is a reminder, though, that this is still a close relative of the standard bicycle, and that integrating the handlebar and all of its components is a challenge yet to be met.

RIGHT The compact and hugely powerful mid motor from TQ-Systems is fitted, together with the battery, neatly into the angular bodywork of the *Spitzing*. This high level of integration inspires confidence for the user and raises an expectation of high reliability and robustness for the vehicle, just as we're accustomed to nowadays in cars, which also no longer put their technical details on show to be met.

LINKS Der Rahmen des *Spitzing*, den *M1 Sporttechnik* selber aus Kohlefaser-Verbundmaterial herstellt, sieht nicht nur stabil und hochintegriert aus, er ist es auch. Der Lenker mit den vielen Kabeln, Bowdenzügen und Hydraulik-Leitungen erinnert dann allerdings wieder daran, dass es doch immer noch mit dem „Fahrrad“ verwandt ist. Auch den Lenker mit seinen Komponenten zu integrieren, ist eine noch zu lösende Aufgabe.

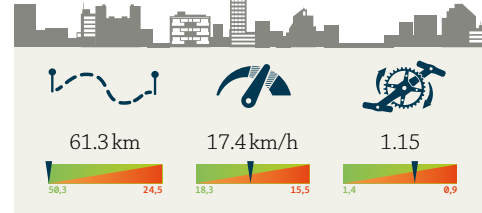
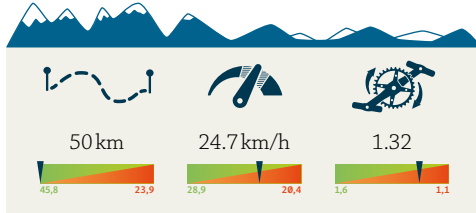
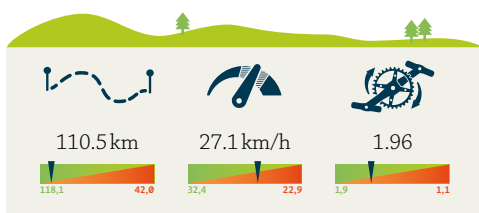


RECHTS Der kompakte und enorm durchzugsstarke Mittelmotor von TQ-Systems ist zusammen mit der Batterie harmonisch im flächigen Korpus des *Spitzing* untergebracht. Die hohe Integration schafft beim Nutzer Vertrauen und erweckt die Erwartungshaltung an eine hohe Zuverlässigkeit und Solidität des Fahrzeuges, wie wir es heute von Automobilen gewohnt sind, die uns auch nicht mehr den Blick ins technische Detail erlauben.

SPITZING 的车架由M1 Sporttechnik制造商使用碳纤维复合材料制造,看起来牢固且高度完整。但带有多条管线、鲍登线和液压管的车把手显示,它看似非常接近标准自行车,且整合车把手及其全部的部件是一个非常具有挑战的工作。

TQ-Systems紧凑和动力非常强大的中置电机和电池一起,整齐地放置在Spitzing的车体中。这种高水平的整合技术给使用者带来了信心,也提高了对车辆高度可靠性和稳健性的期望,正如我们已经习惯了现在的汽车,而汽车已不再对把他们的技术细节进行展示。

MEASURED VALUES & PRICES MESSWERTE & PREISE



ERGONOMIC TEST ERGONOMIETEST

Battery removal Akku entnehmen	3.4
Unique charger identification Eindeutige Zuordnung des Ladegeräts	2
Battery replacement Akku einsetzen	3.2
Mounting to car carrier Befestigung auf Heckträger	5.1
Ease of carrying (grip points on frame) Tragbarkeit (Griffmögl. am Rahmen)	4.8
Lifting over load sill (lifting bike) Auf Ladekante heben (Fahrrad hochheben)	3.6
Ergonomic adjustment Ergonomische Anpassung	2.6
Selecting ride mode Fahrmodus einstellen	3.1
Ride quality with motor assist Fahreigenschaften mit Motorunterstützung	2.8
Ride quality without motor Fahreigenschaften ohne Motor	3.6
Drive noise level Antriebslautstärke	4.9
Ease of use Bedienkomfort	3.2
Stability when parked Standfestigkeit beim Abstellen	—
Design and appearance Design und Optik	3.5

	25.7kg	6199€
	5.3kg	999€

CONTACT KONTAKT 联系方式

M1 – Sporttechnik GmbH & Co. KG

Am Weigfeld 15 · D-83629 Weyarn
 0049 8020 90891170
 0049 8020 90891177
 info@m1-sporttechnik.de
 www.m1-sporttechnik.de

BIKE DATA FAHRRADDATEN

MAX 120 kg

MTB

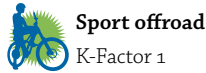


SENSOR TYPE Torque, speed and shift sensors

EXTRAS Full suspension with Fox Float CTD remote-operated shock; aluminium motor protector

SENSORART Kraft-, Geschwindigkeits-, Shiftsensor

EXTRAS vollgefedert Dämpfer Fox Float CTD fernbedienbar; Motor-Protector aus Aluminium



SUMMARY The Wheeler E-Eagle will win any traffic light grand prix. And once it's going it goes like a train, and nothing will shake its composure.

With the Wheeler-E-Eagle, Sports Nut GmbH has brought an offroad pedelec to market using the BionX drive system. Many dealer associate the name BionX, formerly the market leader in direct drive hub motors for pedelecs, with quality and servicing problems. BionX is seeking to put these issues behind it with their new generation of motors, the so-called D-Series.

The dimensions of these motors are unusual, something that divided opinions. Also, on the off-road tests some riders complained about the inertia of the rear wheel, because it would only react reluctantly on jumps or when negotiating obstacles. But on the Tour course it was praised for the motor's initial breakaway torque when setting off.

This torque certainly gave the test riders plenty of fun, and the smooth and judder-free control of the motor was also praised, just as it had been for BionX's previous, smaller motor systems. The Wheeler E-Eagle also pulls powerfully uphill in push assist mode. → 22

KEY POINTS

- + High range: Tour/City
- + High power assist level: Tour
- + Start and push assist function
- + Regenerative braking function

FAZIT Der Wheeler E-Eagle gewinnt jedes Ampelduell. Erst mal in Fahrt, fährt er sich dann wie ein Dampfer, der durch nichts aus der Ruhe zu bringen ist.

Mit dem Wheeler E-Eagle hat die Sports Nut GmbH ein Offroad Pedelec mit BionX Antriebssystem auf den Markt gebracht. Viele Händler verbinden mit dem Namen BionX, dem ehemaligen Marktführer bei getriebelosen Nabenmotoren für Pedelecs, Qualitäts- und Serviceprobleme. BionX versucht mit der neuen Motoren-Generation, der sogenannten D-Series, diese Probleme abzuschütteln.

Die Dimensionen des Motors sind ungewohnt, daran scheiden sich die Gemüter. Beim Offroad Test wurde von den Fahrern die Massenträgheit des Hinterrades bemängelt, weil es beim Springen wie auch beim Überfahren von Hindernissen zu schwerfällig reagierte. Auf der Tourenstrecke wurde es von den Testfahrern aber für das Losbrechmoment des Motors beim Anfahren gelobt.

Das Drehmoment machte den Testfahrern auf jeden Fall viel Spaß. Gelobt wurde auch das weiche und ruckelfreie Regelverhalten des Motors. So wie es BionX in der Vergangenheit schon bei den kleineren Antrieben realisiert hatte. Das Wheeler E-Eagle zieht auch kräftig im Schiebemodus den Berg hoch. → 22

BESONDERHEITEN

- + hohe Reichweite Tour/Stadt
- + hohe Unterstützung Tour
- + Anfahr- und Schiebehilfe
- + Rekuperationsfunktion

总结: Wheeler E-Eagle 将赢得交通红绿灯大奖赛。一旦它启动就像一列火车,,没有什么可以动摇它的平静。

Sports Nut GmbH 公司将一种采用 BionX 驱动系统的越野智能电动脚踏车 Wheeler-E-Eagle 推向市场。一提到智能电动脚踏车直接驱动轮毂式电机领域从前的市场领导者 BionX 的名字,众多的经销商们就会联想到质量和售后服务问题。BionX 正努力通过其新一代电机,即所谓的 D 系列,将这些问题抛在身后。

这种电机的尺寸很不同寻常,人们对它也有不同的意见。在越野测试中,一些骑手也抱怨后轮的迟钝,因为它只有在跳跃或当遇到障碍时才会不情愿的工作。但在旅行路段中,其出发时电机的初始起步转矩也受到了称赞。

该转矩确实给试骑手们带来了足够的乐趣,而正如 BionX 先前更小型的电机系统一样,目前其电机平稳和无颤动的控制也获得了赞美。在推进辅助模式下,Wheeler E-Eagle 也有很强的爬坡牵引力。→ 22

KEY POINTS

- + 续航里程长:旅行/城市
- + 电动助力水平高:旅行
- + 启动和推进辅助功能
- + 制动能量回收功能



LEFT A completely new generation of BionX motor, with a plastic housing and now no risk of overheating on long, steep ascents. It gains its torque from the lever arm of its large diameter and so as with the previous generation it operates without any gears. The motor delivers its power very directly, but it is not at all jerky: just what you would expect from a BionX system.

RIGHT A simple but effective solution to a long-known failure weak spot – the motor power cable on BionX motors would often unplug itself unnoticed. This is no longer possible thanks to a plastic sleeve which prevents unwanted loosening of the plug. The alternative would have been to use a latching connector.

LINKS Eine ganz neue Generation des BionX Antriebs. Mit Kunststoffgehäuse und keiner Gefahr mehr, dass er auch bei langen und steilen Anstiegen überhitzt. Die Kraft schöpft er aus dem Hebelarm des großen Durchmessers und arbeitet so wie bei den Generationen zuvor ohne Getriebe. Der Antrieb entfaltet seine Kraft sehr direkt und doch nicht ruckartig. So wie man es von einem BionX Antrieb gewohnt ist.

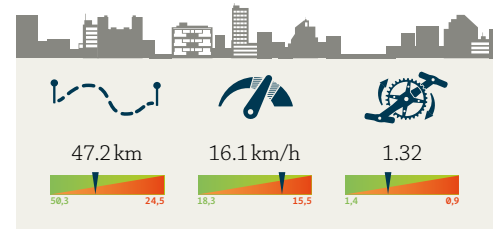
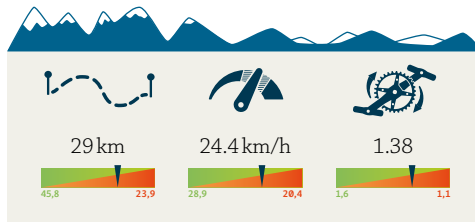
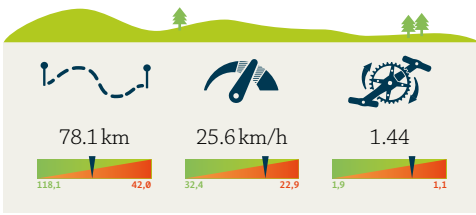


RECHTS Einfache aber effektive Lösung eines altbekannten Fehlerleufers - die Motorstromkabel rutschten bei den BionX Motoren gerne mal unbemerkt auseinander. Dies ist jetzt dank des Kunststoff-Umgehäuses, welches das ungewollte Öffnen des Steckers verhindert, nicht mehr möglich. Die Alternative wäre gewesen, einen Stecker mit einer Rastung einzusetzen.

全新一代的 BionX 电机配备了一个塑料外壳,现在已无过热危险,能够支撑爬升陡坡。它从自身大直径的杠杆臂中获得扭矩,因此通过先一代的产品,它可以在无任何传动装置的情况下工作。电机很直接地输出马力,但完全不会出现不稳定的情况:这正是您可以期待从 BionX 系统得到的。

该系统有一个早已发现的故障弱点——BionX 电机的电力电缆经常会在没有注意到的情况下松动。由于采用了塑料套管防止插头松动,上述情况将不会再次出现。另一可行的方法是采用闭锁连接器。

MEASURED VALUES & PRICES MESSWERTE & PREISE



ERGONOMIC TEST ERGONOMIETEST

Battery removal Akku entnehmen	1.9
Unique charger identification Eindeutige Zuordnung des Ladegeräts	2.4
Battery replacement Akku einsetzen	2.8
Mounting to car carrier Befestigung auf Heckträger	3.4
Ease of carrying (grip points on frame) Tragbarkeit (Griffmögl. am Rahmen)	2.5
Lifting over load sill (lifting bike) Auf Ladekante heben (Fahrrad hochheben)	1.8
Ergonomic adjustment Ergonomische Anpassung	2.1
Selecting ride mode Fahrmodus einstellen	2.4
Ride quality with motor assist Fahreigenschaften mit Motorunterstützung	1.9
Ride quality without motor Fahreigenschaften ohne Motor	2.3
Drive noise level Antriebslautstärke	2.1
Ease of use Bedienkomfort	2.4
Stability when parked Standfestigkeit beim Abstellen	2.4
Design and appearance Design und Optik	2.2

	22.4kg	2899 €
	3.8kg	999 €

CONTACT KONTAKT 联系方式

Sports Nut GmbH

Bahnhofstr. 26 · D-72138 Kirchentellinsfurt
 0049 71 2114477 40
 0049 71 2114477 44
 contact@sports-nut.de
 www.sportsnut.de

BIKE DATA FAHRRADDATEN

MAX 130 kg

MTB



SENSOR TYPE Torque sensor

EXTRAS Centre stand, start and push assist functions, regenerative braking function, ergonomic grips

SENSORART Kraftsensor

EXTRAS Mittelständer, Anfahr- und Schiebehilfe, Rekuperationsfunktion, ergonomische Griffe



SUMMARY Good, safe, fast: a bike of superlatives and not just in technology and looks: also in price. At 16,499 Euros it is by some way the most expensive pedelec that ExtraEnergy has ever tested. Test winner in Sport Road Pedelecs.

It's almost a pity to ride it through the mud: for this sort of money you might just prefer to hang it on your living room wall as an object of engineering art. But the tests showed that the handling and ride performance, and not least the fun factor, are just as exceptional as the price.

The M1 Spitzing Worldcup Type R, with its fast, sporty enduro style, gives motor assistance up to 75 km/h, according to the manufacturer. Riding slowly requires huge amounts of self-restraint. In the test it achieved a remarkable 35.1 km/h average speed on the Hills course.

The average motor power on the Tour section was 467.3 W, giving a power assist factor of 2.34, and this with an average speed of 36.7 km/h over a still very respectable range of 57.8 km.

"A beast of a bike which is still surprisingly good to ride even without the motor" was the test riders' verdict.

KEY POINTS

- + High range: City
- + High power assist level: Tour/Hills
- High purchase price
- Loud motor

FAZIT Gut, sicher, schnell. Ein Rad der Superlativen, nicht nur bei der Technik und der Optik, sondern auch im Preis. Mit 16.499 Euro das mit Abstand teuerste Pedelec, das ExtraEnergy je getestet hat. Testsieger Sport Road Pedelec.

Eigentlich fast zu schade, um damit durch den Dreck zu fahren. In dieser Preisklasse könnte man es sich auch im Wohnzimmer als Technikunstobjekt an die Wand hängen. Aber die Tests haben gezeigt, dass die Fahreigenschaften und die Fahrleistungen sowie der Fahrspaß genauso einmalig sind wie der Preis.

Das M1 Spitzing Worldcup Typ R unterstützt in sportlicher, schneller Enduro-Optik laut Herstellerangabe bis 72 km/h. Langsames fahren setzt hohe Selbstbeherrschung voraus. Im Test erzielte es sagenhafte 35,1 km im Durchschnitt auf der Bergstrecke.

Die durchschnittliche Motorleistung auf der Tourenstrecke lag bei 467,3 W bei einem Unterstützungsfaktor von 2,34 und führte mit einer Durchschnittsgeschwindigkeit von 36,7 km/h zu einer immer noch sehr stattlichen Reichweite von 57,8 km.

„Ein Monster-Gerät, das auch ohne Motor überraschend gut zu fahren ist“, urteilten die Testfahrer.

BESONDERHEITEN

- + hohe Reichweite Stadt
- + hohe Unterstützung Tour/Berg
- hohe Anschaffungskosten
- lauter Antrieb



总结: 好,安全,快速,一辆车的最高级,不仅体现在技术和看起来:它同样在价格上也是不菲。16499欧元是ExtraEnergy测试至今最昂贵的一款车。它在竞技智能电动脚踏车测试中获胜。

骑着它穿过泥地会让人几乎忍不住觉得很可惜:因为它高昂的费用您可能会希望将其作为工艺艺术观赏件悬挂在客厅。但测试显示,它的操控性能和骑行性能,尤其是考虑到有趣这一因素,与它的价格一样是无与伦比的。

生产商称,M1 Spitzing Worldcup Type R型车具有快速、轻便耐力强特点,助力电机达到75 km/h的速度。缓慢骑行需要很强的自我控制能力。在测试中,它在山地路段的平均速度达到了出色的35.1 km/h。

在旅行路段,其平均电机功率为467.3 W,电动助力系数为2.34,当平均速度在36.7 km/h时,仍能达到相当长的续航里程:57.8 km。

“这个自行车中的怪兽即使在没有电机的条件下也能让人骑得出乎意料的好”,这是试骑人的结论。

KEY POINTS

- + 续航里程长:城市
- + 电动助力水平高:旅行/山地
- 销售价格高
- 电机声音大



LEFT The angular carbon fibre frame, built around the various components, and the six-spoke carbon fibre wheels, are visually dominant and rather lovely. Weighing just 19.3 kg without battery, it is remarkably light. With the 880 Wh batteries this does go back up to 24.6 kg, but if, as is customary with race vehicles, you work out the power to weight ratio, then the Spitzing Weltcup is unrivalled worldwide.

RIGHT The TQ mid motor, which in unregulated form has a nominal power rating of 850 W, showed what it can do on the Hill course, where the motor power averaged 707.6 W. It is astonishing that the derailleur gears and chain endured this. To protect these cycle components as much as possible a shift sensor is used to throttle back the motor briefly at the moment of gear shifting.

LINKS Optisch dominant und schön ist der flächige, die Komponenten integrierende Kohlefaser-Rahmen und die 6 Speichen Kohlefaser-Laufräder. Mit 19,3 kg Fahrzeuggewicht ohne Batterie erstaunlich leicht. Mit der 880 Wh Batterie dann allerdings doch wieder bei 24,6 kg. Wenn man, wie bei Rennwagen üblich, das Leistungsgewicht messen würde, dann wäre das Spitzing Weltcup weltweit konkurrenzlos.

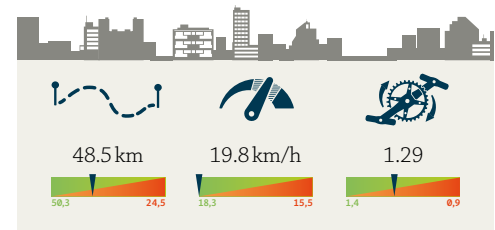
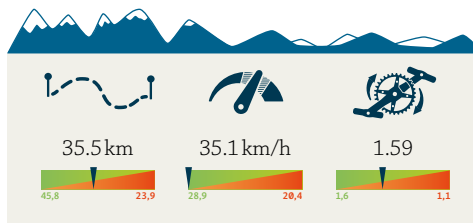
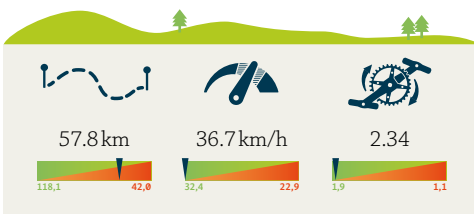


RECHTS Der TQ Mittelmotor in seiner ungedrosselten Version mit 850 Watt Nennleistung hat auf der Bergstrecke gezeigt, was er kann. Dort leistete der Motor durchschnittlich 707,6 Watt. Erstaunlich ist, dass die Kettenschaltung und die Fahrradkette dies aushielten. Um die Fahrradkomponenten so weit wie möglich zu schonen, ist ein Schaltsensor verbaut, der im Moment des Schaltens den Motor kurz herunterregelt.

带棱角的碳纤维车架围绕各种部件构建,再结合六条辐条的碳纤维车轮,这种车型看上去很霸气,而且也相当可爱。除去电池,该车只有19.3公斤,非常的轻。在装配电池的情况下重量达到24.6公斤,但如果依照一般的赛车那样,计算出功率和重量的比率,那您会发现,在世界范围内Spitzing Worldcup都是无与伦比。

在未经调节的情况下,TQ中置电机的额定功率为850W,表明,该车也可在山地路段行驶,此时的电机功率为707.6 W。令人惊讶的是其变速器传动装置和链条也能够承受。为尽量保护这些自行车部件,利用一个换挡传感器以在换挡时暂时关闭电机。

MEASURED VALUES & PRICES MESSWERTE & PREISE



ERGONOMIC TEST ERGONOMIETEST

Battery removal Akku entnehmen	3.4
Unique charger identification Eindeutige Zuordnung des Ladegeräts	2
Battery replacement Akku einsetzen	3.2
Mounting to car carrier Befestigung auf Heckträger	5.1
Ease of carrying (grip points on frame) Tragbarkeit (Griffmögl. am Rahmen)	4.8
Lifting over load sill (lifting bike) Auf Ladekante heben (Fahrrad hochheben)	3.6
Ergonomic adjustment Ergonomische Anpassung	2.6
Selecting ride mode Fahrmodus einstellen	3.1
Ride quality with motor assist Fahreigenschaften mit Motorunterstützung	2.8
Ride quality without motor Fahreigenschaften ohne Motor	3.6
Drive noise level Antriebslautstärke	4.9
Ease of use Bedienkomfort	3.2
Stability when parked Standfestigkeit beim Abstellen	—
Design and appearance Design und Optik	3.5

	24.6kg	16499€
	5.3kg	999€

CONTACT KONTAKT 联系方式

M1 – Sporttechnik GmbH & Co. KG

Am Weiglfeld 15 · D-83629 Weyarn
 0049 8020 90891170
 0049 8020 90891177
 info@m1-sporttechnik.de
 www.m1-sporttechnik.de

BIKE DATA FAHRRADDATEN

MAX 120 kg

MTB



SENSOR TYPE Torque, speed and shift sensors

EXTRAS Full suspension with remote-operated Fox Float CTD shock. Carbon Kit: motor-protector, rims, handlebar, seatpost; upgrade price €9600; base price €6899

SENSORART Kraft-, Geschwindigkeits-, Shiftsensor

EXTRAS vollgefedert Dämpfer Fox Float CTD fernbedienbar; Carbon-Kit: Motor-Protector, Felgen, Lenker, Sattelstütze Aufpreis 9600€; Grundpreis 6899€

Transport group

Family friendly pedelecs and cargo pedelecs have very similar requirements. For the drive system, what matters is not the highest speeds, but how well you can tackle climbs even with additional loads on board – and still enjoy the ride.

Cargo pedelecs, like any cargo bikes, are of distinctive appearance and are designed for safe transport of large loads or people (sometimes several). Unfortunately, they are still all too rare. It's amazing really, because what could be a better application of an electric assist motor than to move really serious stuff by bike? What's needed is pedelecs with powerful motors, especially under peak load, for example when climbing steep hills. 135 kg payload rating is the minimum, and they also need special stopping and parking equipment; otherwise the bike could tip over while being loaded, perhaps even trapping the rider beneath it.

Cargo bikes can be put to work by courier companies or they can also serve as car replacements for large shopping loads. Experienced cargo pedelec riders appreciate the low maintenance and good price-performance ratio which these vehicles offer. No load is too heavy and no road too steep.

Family pedelecs need to carry loads of a different type. Surely nobody needs motor assist more than environmentally-conscious families who need to lug children and shopping to and fro. Clearly, payload rating (110 kg), safety and reliability are important for this category. It must be possible to fit childseats and trailers. The minimum range of 30 km will permit riding in stop-and-go traffic and shorter rides without risking empty batteries.

A powerful drive system is essential: it will have the weight of an extra (small) person and all sorts of other miscellaneous luggage to make up for, so it will need a high level of peak power (a 'Hills U-Factor' of at least 1). Suspension, a road-safe specification and an easy to use operator interface with reliable battery level read-out will all make family life easier.

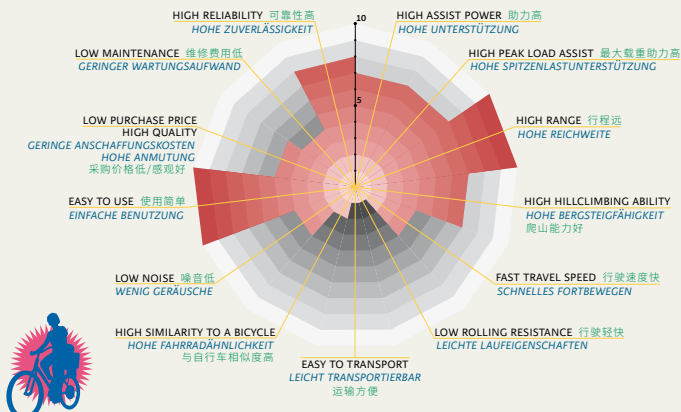
Gruppe Transport

Familientaugliche Pedelecs wie auch Lasten Pedelecs haben sehr ähnliche Anforderungen. Es geht beim Antrieb nicht darum, für Höchstgeschwindigkeit zu sorgen. Es geht vor allem darum, dass man es trotz erhöhter Last schafft, Steigungen zu erklimmen und trotzdem Spaß zu haben.

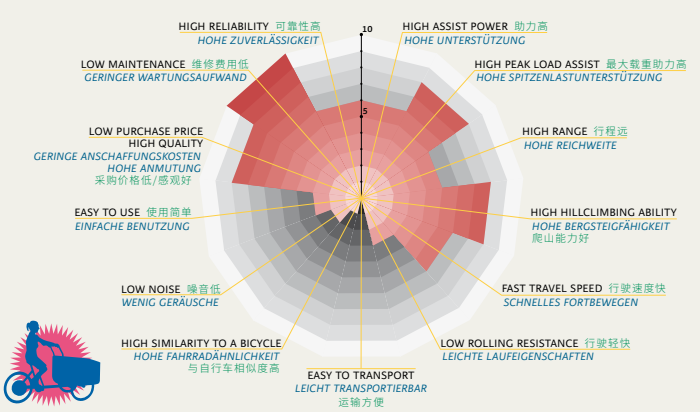
Das Lasten Pedelec ist wie das Lastenfahrrad eine spezielle Erscheinung und klar auf Transport größerer Gegenstände oder (mehrerer) Personen ausgerichtet. Leider gibt es noch viel zu wenige. Erstaunlich eigentlich, denn wofür würde sich ein Elektromotor besser eignen, als um richtig was per Fahrrad wegzuschaffen? Gefragt sind Pedelecs mit starkem Motor, insbesondere bei Spitzenlast, also z. B. beim Anfahren am Berg. 135 kg Zuladung sind das Minimum und es braucht besondere Halte- und Abstellvorrichtungen. Sonst kippt das Rad samt Ladung und begräbt womöglich noch den Fahrer unter sich. Lasten Pedelecs können im Transportgeschäft eingesetzt werden oder als Autoersatz für Großeinkäufe dienen. Erfahrene Lasten Pedelec Fahrer schätzen den geringen Wartungsaufwand und das gute Preis-Leistungs-Verhältnis, das diese Vehikel bieten. Ihnen ist nichts zu schwer und kein Weg zu steil.

Lasten der anderen Art haben Familien Pedelecs zu tragen. Wer, wenn nicht umweltbewusste Familien, die Einkäufe und Kinder hin und her kutschieren, kann einen Motor gebrauchen?! Klar, dass auch in dieser Gruppe Zuladung (110 kg), Sicherheit und Zuverlässigkeit zählen. Kindersitz und -anhänger montage muss möglich sein. Die Mindestreichweite von 30 km ermöglicht Fahren mit Stop-and-Go und kleinere Touren ohne leeren Akku. Ein starker Antrieb ist ein Muss. Dieser hat das Gewicht einer zusätzlichen (kleinen) Person und etwaiges anderes Gepäck jederzeit zu kompensieren, sprich muss über eine gute Spitzenlastunterstützung verfügen (U-Faktor Berg min. 1). Federung, straßenverkehrssichere Ausstattung und ein einfach zu bedienendes Nutzerinterface mit zuverlässiger Batterieanzeige machen Familien das Leben leichter.

FAMILY



CARGO



运输 家庭型

作为有环保意识的家庭，家里有孩子，需要到处去购物，如果你不需要一辆车，那还有谁需要呢？家庭型电单车适合家庭郊游，还能作为全家人在市区交通工具。作为您和孩子的日常交通工具必须特别安全并可靠。一个强劲的驱动也是必须的——这样才能负载另外一个人和运输配件，如儿童座位和其他可能的包裹的重量。最小载荷不应低于115千克。最短30公里的航程才能保证在城市或短途旅行中经常停停走走的行驶。可信的电池指示、道路交通安全装置、挡泥板、简单易操作的用户接口使您的生活变得更轻松。

您可能在运输企业工作，或者不再需要您的汽车去进行大宗采购。货运型电单车是一种运输货物和人的多功能车辆。135千克是最小的载荷，同时也需要特别的支撑和放置装置。货运型电单车是非常能干的，即使带着非常多的包裹在陡坡上也保证没有任何问题。相对于常规送货自行车或黄包车，这种车辆凭借其强劲的驱动力让您行驶的更快更安全。作为有经验的货运型电单车 驾驶员，您看重的是这辆车低廉的维修成本和好的性价比。运输所有东西您也不会再感觉到路上有上坡。

Pegasus · Premio E10 138





SUMMARY Fleet of foot and with very decent comfort, the Pegasus Premio E10 skips along the cycle touring trails – or through town. A test rider favourite and Family Pedelec test winner.

The Pegasus Premio E10 proved itself the test riders' favourite. With its well-chosen and above all comfortable specification, and a very respectable range, the Premio E10 is completely convincing in every respect.

As it had done before in the March 2014 test, it came through again as the test winner in the Family Pedelec category. And it could also boast a K-factor of 10 in the Easy Pedelec product category.

This lightweight pedelec, absolutely suitable for everyday use, skips along fleet of foot. In the city it achieved a comparatively high average speed of 17.2 km/h, along with a useful range of 32.6 km. The Premio E10 has a stable yet agile ride. It's a family bike without a rear battery, and with a comparatively high payload rating of 113 kg. A bike for all occasions, and delightfully understated.

KEY POINTS

- + High range: City
- + High power assist level: Tour/Hills
- + Start and push assist function
- + High weight rating
- + Low complete bike weight
- + Remaining range display

FAZIT Leichtfüßig und mit ordentlichem Komfort saust das Pegasus-Premio E10 über die Radwanderwege – oder durch die Stadt. Liebling der Testfahrer und Testsieger Familien Pedelec.

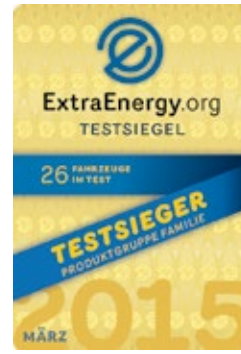
Das Pegasus-Premio E10 mauserte sich zum Liebling der Testfahrer. Mit seiner stimmigen, vor allem komfortablen Ausstattung und einer ordentlichen Reichweite kann das Premio E10 in jeder Hinsicht voll überzeugen.

Wie bereits im Test März 2014 setzt es sich wieder als Testsieger in der Produktgruppe Familien Pedelec durch. Auch in der Produktgruppe Easy kann es einen K-Faktor von 10 vorweisen.

Das leichte, voll alltagstaugliche Pedelec marschiert leichtfüßig voran. In der Stadt erreicht es eine vergleichsweise hohe Durchschnittsgeschwindigkeit von 17,2 km/h mit einer praktikablen Reichweite von 32,6 km/h. Das Premio E10 ist fahrstabil und wendig. Ein Familienrad ohne Heckbatterie mit einer vergleichsweise hohen Zuladung von 113 kg. Für alle Anlässe geeignet. Understatement pur.

BESONDERHEITEN

- + hohe Reichweite Stadt
- + hohe Unterstützung Tour/Berg
- + Anfahr- und Schiebehilfe
- + hohe Zuladung
- + niedriges Gesamtgewicht
- + Restreichweitenanzeige



总结: 公共租赁的和非常舒适, pegasus premio E10 穿越于城市。是喜好和家庭智能电动脚踏车测试的获胜。

Pegasus Premio E10 证明了它已经受到试骑人的青睐。由于其精选的规格, 尤其是其舒适性, 以及非常长的续航里程, Pegasus Premio E10 在各个方面都是完全能够令人信服的。

在此前2014年3月的测试中, 它再次成功获得家庭智能电动脚踏车类别的测试冠军。在舒适智能电动脚踏车类别中, 它也以K值为10而傲视群雄。

这种完全适合每天驾驶的轻量型的智能电动脚踏车“健步如飞”。在城市中, 它能够达到一个相对较高的平均速度: 17.2 km/h, 使用里程为32.6 km。Pegasus Premio E10 具有稳定但灵活的行驶特征。它是一种不带后置电池的家用自行车, 净载重额定值为113kg。这种车型适合各种场合, 也很低调。

KEY POINTS

- + 续航里程长: 城市
- + 电动助力水平高: 旅行/山地
- + 启动和推动辅助功能
- + 重量载重值大
- + 整车重量轻
- + 剩余里程显示



LEFT The Racktime carrier rack on the Pegasus Premio E10, with its attachment system, might have been made for mounting a childseat or for securing bags of shopping. It's good for higher loads on the carrier rack that the 2.4 kg battery is positioned well towards the front of the bike. The rear-mounted stand gives improved weight distribution and good parking stability.

RIGHT The cockpit of the Pegasus Premio E10 is impressive in that it offers high levels of functionality, but it is only fitted with the most essential components for ease of use: it is not as overloaded as some other cockpits. Your hands are well supported on the comfortable Ergon grips, although your shoulders and wrists will also thank you if you alter your hand position now and again.

LINKS Der Racktime Gepäckträger des Pegasus Premio E10 mit seinem Befestigungs-System ist wie gemacht für die Aufnahme eines Kindersitzes oder die Befestigung von Einkaufstaschen. Praktisch bei hohen Gepäckträgerlasten ist, dass die Batterie mit ihren 2,4 kg vorne am Fahrzeug angebracht ist. Der Ständer am Hinterbau sorgt für ein besser verteiltes Gewicht und mehr Standsicherheit.

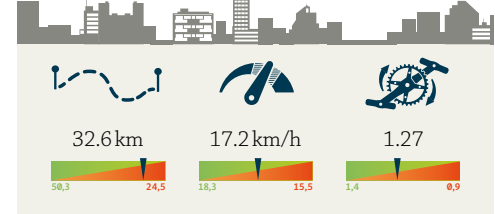
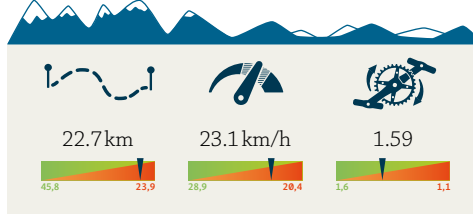
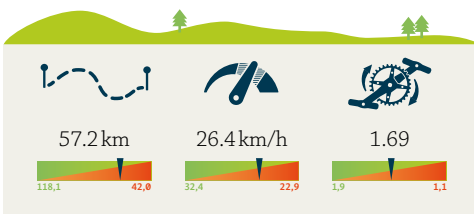


RECHTS Das Cockpit des Pegasus Premio E10 überzeugte dadurch, dass es hohe Funktionalität bietet und trotzdem nur mit den notwendigsten Komponenten für eine komfortable Bedienung ausgestattet wurde. Es ist nicht so überladen wie so manch anderes Cockpit. Die Hände dürfen sich auf den bequemen Ergon Griffen abstützen. Die Schultern und Handgelenke werden es einem danken, wenn man ab und zu mal die Position wechselt.

Pegasus Premio E10's Racktime carrier rack and its attachment system was made for installing a child seat or fixed shopping bags. It's good for higher loads on the carrier rack that the 2.4 kg battery is positioned well towards the front of the vehicle. The rear-mounted stand gives improved weight distribution and better parking stability.

Pegasus Premio E10's cockpit is impressive in that it offers high levels of functionality, but it is only fitted with the most essential components for ease of use: it cannot be compared to some other cockpits where the rider's shoulders and wrists will also thank you if you alter your hand position now and again.

MEASURED VALUES & PRICES MESSWERTE & PREISE



ERGONOMIC TEST ERGONOMIETEST

Battery removal Akku entnehmen	2.1
Unique charger identification Eindeutige Zuordnung des Ladegeräts	1.9
Battery replacement Akku einsetzen	2.7
Mounting to car carrier Befestigung auf Heckträger	1.7
Ease of carrying (grip points on frame) Tragbarkeit (Griffmögl. am Rahmen)	1.8
Lifting over load sill (lifting bike) Auf Ladekante heben (Fahrrad hochheben)	2
Ergonomic adjustment Ergonomische Anpassung	2.5
Selecting ride mode Fahrmodus einstellen	1.6
Ride quality with motor assist Fahreigenschaften mit Motorunterstützung	2.2
Ride quality without motor Fahreigenschaften ohne Motor	1.9
Drive noise level Antriebslautstärke	2.7
Ease of use Bedienkomfort	1.9
Stability when parked Standfestigkeit beim Abstellen	1.9
Design and appearance Design und Optik	2.2

	22kg	2799 €
	2.4kg	670 €

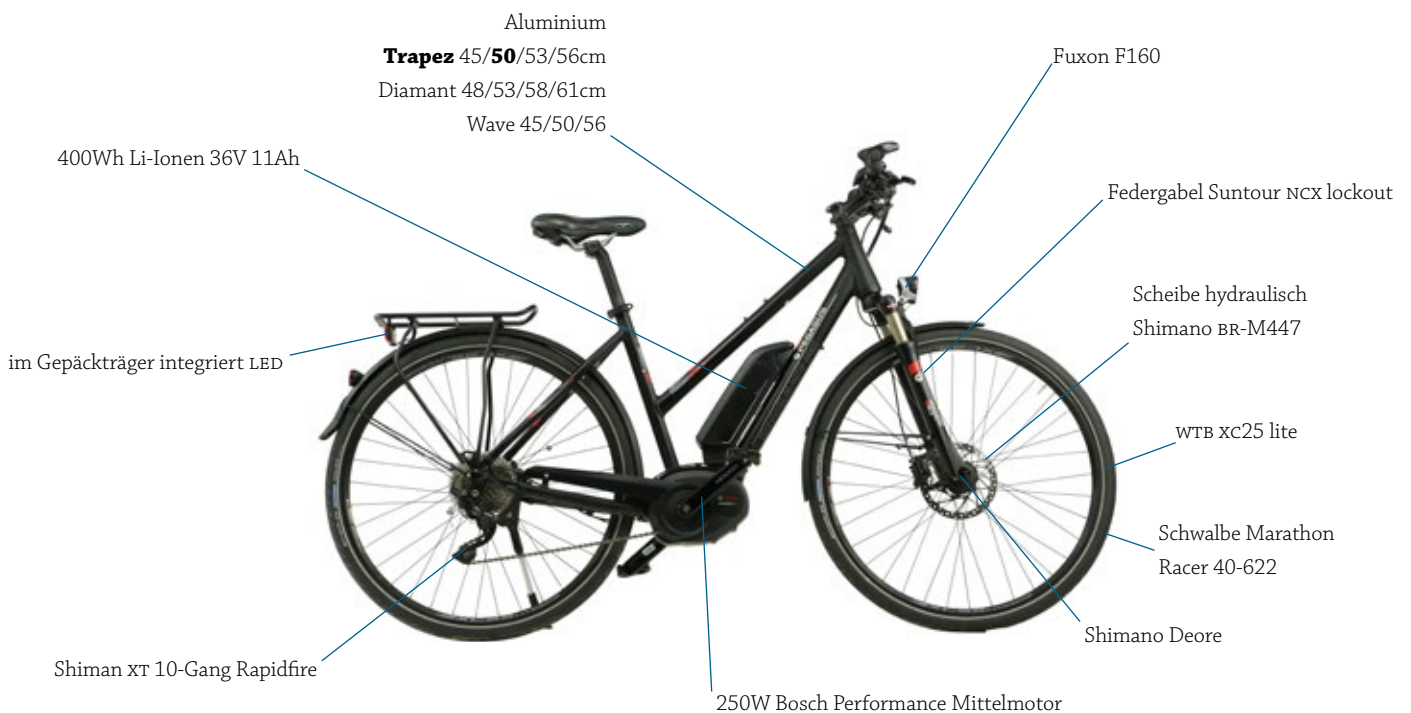
CONTACT KONTAKT 联系方式

zeg Zweirad-Einkaufs-Genossenschaft eG

Longerichter Str. 2 · D-50739 Köln
 0049 221 179590
 0049 2211 795974
 info@zeg.de
 www.pegasus-bikes.de

BIKE DATA FAHRRADDATEN

MAX 135 kg



SENSOR TYPE Rotation, torque and speed sensors












EXTRAS Rear stand, start and push assist, angle adjustable stem, remaining range display, ergonomic grips












SENSORART Bewegungs-, Kraft-, Geschwindigkeitssensor

EXTRAS Hinterbauständer, Anfahr- und Schiebehilfe, winkelverstellbarer Vorbau, Restreichweitenanzeige, ergonomische Griffe

Händlerverzeichnis

sortiert nach den Postleitzahlen

PLZ 0					
 TM Tretmühle GmbH	Moritzburger Straße 11	01108 Dresden	0351 8956363	www.tretmuehle.de	
 AkkuRad e-bike-center	Handelsstraße 4	04356 Leipzig	0341 24178520	www.akkurad.de	
BALANCE Radsporthaus	Ahornstraße 39	09112 Chemnitz	0371 3540343	www.radsporthaus-balance.de	
PLZ 1					
 eBike-Store Pankow	Buchholzer Straße 65	13156 Berlin	030 91422314	www.ebike-store-pankow.de	
Xtreme Mobility - das ZweiRadCenter	Bahnhofplatz 6	14943 Luckenwalde	03371 689 2501	www.xtreme-mobility.de	
 Fahrradservice Ranzinger	Eichenallee 8	15711 Königs Wusterhausen	03375 293909	www.fahrradservice-ranzinger.de	
Fahrradcenter Ballin	Zierke 36	17235 Neustrelitz	03981 203044	www.fahrradcenter-ballin.de	
Fahrradhandel Heiden	Handwerkerring 16	18435 Stralsund	03831 4828999	www.Fahrradhandel-Heiden.de	
PLZ 2					
WattRad GmbH&Co.KG	Dithmarscher Straße 33	22049 Hamburg	040 30776133	www.wattrad.com	
Fahrradhaus Scholz	Langenhorner Chaussee 157	22415 Hamburg	040 5317744	www.fahrradhaus-scholz.de	
 Fahrrad Hertel & Donnerwetter KG	Langenhorner Chaussee 677	22419 Hamburg	040 5278080	www.fahrrad-hertel.de	
Veloman eBike-Center	Ulzburger Str. 456a	22844 Norderstedt	040 33984212	www.veloman.de	
Voltrad E-Bike Fachgeschäft	Oha 9	25373 Ellerhoop	04120 1500	www.Voltrad.de	
Lamberty Fahrräder & mehr	Burger Straße 15	25554 Wilster	04823 8216	www.fahrrad-lamberty.de	
Bohnenkamp-Bikes	Markt 32	25821 Bredstedt	04671 9435785	www.bohnenkamp-bikes.de	
PLZ 3					
Burckhardt Das Rad & Pedelec-Haus	Podbielskistr. 183	30177 Hannover	0511 69 17 71	www.fahrrad-burckhardt.de	
Pilos Fahrradshop	Berckhusenstraße 15	30625 Hannover	0511 558806	www.pilos-fahrradshop.de	
Rolf Beining GmbH	Dunser Straße 30	31036 Eime	05182 960240	www.beining.de	
Hornburg Automobile GmbH	Radlerstraße 6	31135 Hildesheim-Bavenstedt	05121 33818	www.hornburg-automobile.de	
Zweiradteile Schriegel	Pyrmonter Straße 9	31860 Emmerthal	05155 7578	www.zt-Schriegel.de	
feine räder GmbH	Obernstraße 42	33602 Bielefeld	0521 63811	www.bielefeld.feineraeder.de	
Neddermann, der Zweirad Experte	Leipziger Straße 208	34123 Kassel	0561 16965	www.neddermann.com	
Leichter fahren Elektrorad-Zentrum	Dietzhölzstraße 6	35713 Eschenburg-Wissenbach	02774 918477	www.leichter-fahren.de	
Fahr Rad Laden Nau	Horaser Weg 79	36039 Fulda	0661 928820	www.bikenau.de	
 e-motion e-Bike Shop Harz	Junkernstrasse 1	37412 Herzberg am Harz	05521 894319	www.emotion-technologies.de	
velocity Braunschweig GmbH	Kurt-Schumacher-Straße 8-14	38102 Braunschweig	0531 12311820	www.velocity-bs.de	
 eBike Store Wolfsburg Hotz und Heitmann GmbH	Heinrich-Nordhoff-Straße 119	38440 Wolfsburg	05361 204 1476	www.ebikestore-wob.de	
Zweirad Schulz	Breiter Weg 38	39104 Magdeburg	0391 5314545	www.zweiradschulz.de	
 Bikesking	Gustav-Ricker-Straße 1	39120 Magdeburg	0391 6214946	www.bikesking.de	
PLZ 4					
re-Cycler	Herderstraße 26 – 28	40237 Düsseldorf	0211 683585	www.re-cycler.de	
Bike Center Pfenning's GmbH	Hegner Straße 115	41069 Mönchengladbach	02161 931493	www.bike-center-pfenning's.de	
Zweiräder Biernath	Grünstraße 7	42697 Solingen	0212 79610	www.zweiraeder-biernath.de	
Zweirad Schmitz GmbH	Marsstraße 25	44579 Castrop-Rauxel	02305 358040	www.zweirad-schmitz.com	
Die Fahrrad Profis	Munscheider Straße 85	44869 Bochum	02327 7884255	www.diefahrradprofis.de	
PLANET OF BIKES GmbH	Kopstadtplatz 10	45127 Essen	0201 80982600	www.planetofbikes.de	
Zweirad Spree	Paul-Kosmalla-Straße 2	45472 Mülheim an der Ruhr	0208 432558	www.ebikes-muelheim.de	
 Big Wheel OHG	Rochfordstraße 38	45721 Haltern am See	02364 9669520	www.bigwheel.de	
 Big Wheel OHG	Ludwigstraße 93	45739 Oer-Erkenschwick	02368 693113	www.bigwheel.de	
MSM GmbH	Hochstraße 15	45768 Marl	02365 501065	www.msm-online.de	
Fahrrad Hackstein	Uerdinger Str. 89	47441 Moers	02841 36040	www.fahrrad-hackstein.de	
Zweirad Hanning Inhaber: Sascha Hanning,	Martin-Luther-Straße 19	48301 Nottuln	02502 901070	www.zweirad-hanning.de	
Radhaus Krechting	Prof.-Gärtner-Straße 30	48607 Ochtrup	02553 3122	www.radhaus-krechting.de	
 Zweiradhaus Sprenger + Brünink	Alter Pyer Kirchweg 7	49134 Wallenhorst	05407 39834	www.sprenger-bruenink.de	
PLZ 5					
Zweirad-Center Prumbaum	Dellbrücker Hauptstraße 43 - 4751069	Köln	0221 681621	www.2rad-prumbaum.de	
Zweiradmeister Fabian Leckebusch e.K.	Raabeweg 2	51545 Waldbröl	02291 8088233	www.zweirad-meister.de	
e-motion Technologies Bonn Premium Shop	Lielingsweg 82	53119 Bonn	0228 18033625	www.emotion-technologies.de	
r Fahrrad XXL Feld GmbH	Einsteinstraße 35	53757 Sankt Augustin	02241 9773-0	www.fahrrad-xxl.de	
Fahrrad Stemper GmbH	Kantstraße 19	54294 Trier	0651 86181	www.Fahrrad-Stemper.de	
E*BIKE COMPANY	Holzstraße 30	55116 Mainz	06131 4861800	www.e-bike-company.de	
Fahrrad Rosskopp	Nahering 12B	55218 Ingelheim	06132 2686	www.zweirad-rosskopp.de	
laufrad racing bikes e.K	Bahnhofstraße 27	56112 Lahnstein	02621 62197	www.laufrad.com	
Zweirad Wierleuker	Werler Straße 4	59755 Arnsberg	02932 83084	www.wierleuker.de	

PLZ 6					
Radgeber	Bahnhofstraße 198 A	61184 Karben	06039 933520	www.dein-radgeber.de	
City Zweirad GmbH	Korfstraße 2	61440 Oberursel	06171 57281	www.cityzweirad.de	
Kaze Bikestore	Auwanne 24	63791 Karlstein am Main	06188 950170	www.kaze-bikestore.de	
 Olek's Radsport GmbH	Mathildenstraße 54	64683 Einhausen	06251 53039	www.oleks-radsport.de	
Zweiradshop Niederhofer	Wilhelm-Leuschner-Straße 21	64832 Babenhausen	06073 712003	www.zweiradshop-niederhofer.de	
Zweirad Meuer GmbH & Co KG	Limburger Straße 167	65582 Diez	06432 62157	www.fahrrad-meuer.zeg.de	
der fahrradladen GmbH	Nauwieserstraße 19	66111 Saarbrücken	0681 37098	www.fahrradladen-saarbruecken.de	
by schulz GmbH	Vorstadtstraße 53	66117 Saarbrücken	0681 9255252	www.bikes-ebikes.de	
Rad & Sport Fecht	Sedanstraße 29	67063 Ludwigshafen	0621 697064	www.radsport-fecht.de	
 Fahrrad-Gruber GmbH	Speyerer Straße 37	67227 Frankenthal	06233 27101	www.fahrrad-gruber.de	
Fahrradfachmarkt Trimpe	Adolf-Kolping-Str. 126	67433 Neustadt/Weinstraße	06321 952790	www.fahrrad-trimpe.de	
altavelo Fahrradladen	Bergheimer Straße 101	69115 Heidelberg	06221 453649	www.altavelo.de	
 Radsport Peter Brand	Albert Schweitzer Straße 14	69168 Wiesloch	06222 53755	www.radsport-peter-brand.de	
PLZ 7					
 Stromrad	Olgastraße 43	70182 Stuttgart	0711 31953771	www.stromrad.com	
Fahrradreparatur Kaufmann	Alte Kirchheimer Straße 27	73230 Kirchheim Teck-Nabern	07021 58002	www.kaufmann-rad.de	
eBOX	Daimlerstraße 9	74523 Schwäbisch Hall	0791 95410119	www.ebox-bike.de	
eBOX	Oberer Bach 1	74653 Künzelsau	07940 9397220	www.ebox-bike.de	
 Bike Sport Höhn <i>Inhaber Hendrik Höhn</i>	Büchenbronner Straße 28	75172 Pforzheim	07231 441771	www.Bike-Sport-Hoehn.de	
Radhaus Allensbach OHG	Von-Steinbeis-Straße 2	78476 Allensbach	07533 1218	www.radhausallensbach.de	
 Zweirad Joos (E) Bike Lagerverkauf	Am Dachsberg 12	78479 Konstanz	07531 80767-18	www.fahrradlagerverkauf.com	
 Zweirad Mueller	Am Mettweg 34	79111 Freiburg	0761 4768256	www.mueller-bikes.de	
Zweirad Nübling Inh. Andreas Tym	Rudolf Diesel Straße 9	79211 Denzlingen	07666 5078	www.Zweirad-Nuebling.de	
PLZ 8					
Radl-Huber	Fallstraße 15	81369 München	089 7232605	www.radl-huber.de	
Amazing Shop <i>Fahrrad Fachhandel und Sofort Service</i>	Grünwalder Weg 17	82008 Unterhaching	089 6147381	www.amazingshop.de	
e-motion e-Bike Premium-Shop München Süd	Münchener Str. 1	82054 Sauerlach bei München	08104 888 52 32	www.emotion-technologies.de	
e-bikestore2000 GmbH	Münchner Straße 17	82152 Planegg	089 20038429	www.e-bikestore2000.de	
Radsport Mühlberger	Tiroler Straße 11	83242 Reit im Winkl	08640 797006	www.sportmuehlberger.de	
eBike Oberland GmbH	Meichelbeckstraße 30	83671 Benediktbeuren	08857 899963	www.ebike-oberland.de	
 Josef Lechenbauer Fahrrad u. E-Bike Center	Himmelreichstraße 8	85250 Altomünster	08254 998233	www.jl-bikershop.de	
Team Diel GmbH	Ottostraße 132	85521 Riemerling/Ottobrunn	089 6016331	www.team-diel.de	
 Radsport Voggel Toni Voggel	Weilerstraße 5	87538 Fischen	08326 385250	www.radsport-voggel.de	
Zweirad Lämmle GmbH & Co. KG	Ittelsburger Straße 11	87730 Bad Grönenbach	08334 7217	www.zweirad-laemmle.de	
flitzbike GmbH	Birkenstraße 6/1	88285 Bodnegg	07520 9667035	www.flitzbike.com	
 BOBTEC – Senioren-Elektrodreiräder	Ringstraße 21	88697 Bermatingen Bodensee	07544 912138	www.bobtec.de	
PLZ 9					
eBike Maass	Barthstraße 1	91207 Lauf a.d. Pegnitz	09123 9999960	www.ebike-maass.de	
Fahrradprofi	Neumühler Strasse 16	92224 Amberg	09621 7890010	www.fahrradprofishop.de	
2-Rad Jessen	Schäfflerstraße 12	93309 Kelheim	09441 504850	www.my2rad.de	
Zweirad Eizenhammer	Griesbacher Straße 1	94496 Ortenburg	08542 91411	www.eizenhammer.de	
RADLERECK	Hauptstraße 129	97896 Freudenberg	09375 8095	www.radlereck.de	
 Rad-Art – natürlich elektrisch mobil	Neuwerkstraße 31 - 32	99084 Erfurt	0361 43020540	www.rad-art.de	
SCHWEIZ					
unterwegs gmbh	rain 31	5000 Aarau	0041 62824818	www.unterwegs.ch	

HIER KÖNNTE AUCH IHR GESCHÄFT STEHEN.

Für weitere Informationen
wenden Sie sich bitte an: sandra.winkler@extraenergy.org

New product categories, predictions and future developments

Neue Produktgruppen, Visionen und zukünftige Erweiterungen 产品新分类、预言和未来发展

An interview with Dr. Frieder Herb (Concepts and Strategy, *ExtraEnergy Test*) conducted by Angela Budde (Editor, *ExtraEnergy.org*).

ANGELA *What new product categories will there be in the ExtraEnergy Test?*

FRIEDER The way pedelecs are used isn't staying static. It's quite possible that the process of separating out the product categories by using customer wishes, with their influence set by weighting (prioritisation), will lead to new product categories, and if it does, neither the testing equipment nor the evaluation methodology need to change. If a new product category is introduced, just the weightings and exclusion criteria will need to be freshly considered. This is how the Test can adapt itself to new product developments on an ongoing basis.

In the course of the most recent expert panel discussions, the weightings and exclusion criteria for two new product categories, Youth pedelecs and Fleet pedelecs, were considered. The most important exclusion criterion for the Youth pedelec is that suitable frame sizes are available to buy. There are already some products with appropriately sized frames on the market today.

For the Youth pedelec, we also required a minimum weight rating of 60 kg, considerably lower than for other pedelecs. The advantage for the manufacturer is

Interview mit Dr. Frieder Herb (Konzeption und Strategie *ExtraEnergy Test*), geführt von Angela Budde (Redaktion *ExtraEnergy.org*).

ANGELA *Welche neuen Produktgruppen gibt es im ExtraEnergy Test?*

FRIEDER Die Nutzung des Pedelecs ist nicht statisch. Durch die Trennung von Produktgruppen mittels Kundenwünschen und durch den Einfluss der Priorisierung (Gewichtung) ist es möglich, neue Produktgruppen relativ leicht einzuführen. Weder das Testequipment noch die Methodik der Auswertung müssen angepasst werden. Bei der Einführung neuer Produktgruppen werden lediglich Gewichtung und Ausschlusskriterien neu erarbeitet. Dadurch kann sich der Test fortwährend an die Entwicklung der Produkte anpassen.

Im Rahmen des letzten Expertenkreises wurden Gewichtung und Ausschlusskriterien für die zwei neuen Produktgruppen Jugend und Flotten Pedelecs erarbeitet. Das wichtigste Ausschlusskriterium für das Jugend Pedelec ist, dass die entsprechende Rahmengröße auf dem Markt vorhanden ist. Das ist mittlerweile der Fall.

Bei dem Jugend Pedelec gehen wir von einer Mindestzuladung von 60 kg aus. Deutlich geringer als bei anderen Pedelecs. Der Vorteil für den Hersteller ist, dass das Jugend Pedelec mit deutlich geringerem Gesamtgewicht produziert werden kann. Die Käufer von Jugend Pedelecs sind jedoch meist Erwachsene, deren Fokus auf den Anschaf-

Angela Budde (ExtraEnergy.org编辑) 对 Frieder Herb 博士 (概念和战略, ExtraEnergy测试) 的访问

Angela **在ExtraEnergy测试中将会引入什么新的产品分类?**

Frieder 智能电动脚踏车行业从来就不是一成不变的。未来随着客户要求的不断变化、其对权重的影响 (优先级) 会发生变化而形成新的产品分类。在这种情况下, 不需要对测试设备或者评估方法进行任何变更。如果引入了新的产品分类, 只需要更新相关的加权和排除标准即可。这也是这种测试能够不断自动适应新的产品开发的主要原因。

在最近的专家组讨论中, 考虑了两种新产品分类 (学生脚踏车和公共租赁脚踏车) 的加权和排除标准。对于学生智能电动脚踏车而言, 最重要的排除标准是提供销售的车架尺寸。当前市场上已经有一些具有合适车架尺寸的产品提供销售。

对于学生智能电动脚踏车而言, 我们要求最低额定载重量为60千克, 明显低于其它智能电动脚踏车。对于生产商而言, 带来的最大优势是在大幅降低脚踏车重量的情况下进行生产。学生脚踏车的主要客户是非常在乎购买价格的成年人。尽管如此, ExtraEnergy认为, 现在的学生能够通过网络获得很多信息, 因此知道自己对脚踏车的具体要求是什么, 并向他们的父母提出建议。未成年脚踏车最重要的客户群希望脚踏车具



that they can then produce Youth pedelecs with noticeably lower bike weights. Buyers of Youth pedelecs are mostly adults, whose main focus is on the purchase price. *ExtraEnergy* believes, however, that today's youngsters will inform themselves online so that they know what they should expect from a pedelec, and they will then make suggestions to their parents. Among the most important customer wishes for Youth pedelecs are high speed and high peak power assist levels: it quite simply has to be fun.

For Fleet pedelecs, the adjustability of the vehicle for a variety of riders is critical. Furthermore, the minimum rated payload for a Fleet pedelec must be high (at least 120 kg) because the operator must make these vehicles available to users in all weight categories.

But the most important customer wish criterion for a Fleet pedelec is reliability. This means that the fleet operator wants to have a hassle-free package, and a key component of this is low maintenance requirements. Purchase price too is very highly weighted, because the fleet bike operation must be financially

fungskosten liegt. *ExtraEnergy* geht jedoch davon aus, dass sich heutige Jugendliche über das Internet informieren, entsprechende Forderungen an das Pedelec stellen und diese dann den Eltern vorschlagen. Zu den wichtigsten Kundenwünschen von Jugend Pedelecs zählen schnelles Fortbewegen und hohe Spitzenlastunterstützung. Es soll einfach Spaß machen.

Beim Flotten Pedelec wird die Verstellbarkeit des Fahrzeugs an verschiedene Fahrer gefordert. Auch die Mindestzuladung muss für ein Flotten Pedelec hoch sein (mind. 120 kg), da der Betreiber Fahrzeuge für alle Gewichtsklassen zur Verfügung stellen muss.

Das wichtigste Kundenwunschkriterium für das Flotten Pedelec ist jedoch Zuverlässigkeit. Das bedeutet, dass der Flottenbetreiber ein Sorglos-Paket haben möchte. Dazu gehört auch ein geringer Wartungsaufwand. Auch die Anschaffungskosten sind sehr hoch gewichtet, denn der Flottenbetrieb muss sich für den Betreiber lohnen. Einfache Bedienbarkeit des Pedelecs ist fast selbstverständlich, denn der Betreiber hat sicherlich keine Lust, jedem einzelnen Mieter das Pedelec erklären zu müssen.

有较高的速度和较高的峰值助力:很简单,就是要有乐趣。

对于公共租赁智能电动脚踏车而言,车辆具有可调节性,能够适应各种不同用户是非常重要的要求。另外,此类型脚踏车的最低额定有效载荷必须较高(至少120千克),因为用户会要求这种脚踏车适用于所有体重分类的用户。

但对于公共租赁智能电动脚踏车最重要的标准是可靠性。这就意味着公共租赁脚踏车的用户希望获得毫无麻烦的使用体验,这个要求中的核心内容是较低的维护要求。采购价格也具有较高的权重,因为用户肯定会考虑相关脚踏车是否物有所值。容易使用也是几乎不用说的要求,因为经营者肯定不希望向脚踏车的每名租赁者不断地解释使用方法。

Angela **对于未来的产品分类你有什么预期?**

Frieder 我认为未来可能还会出现两种很有意思的新产品分类。一种是“专用型智能电动脚踏车”,另一种是“竞赛型智能电动脚踏车”。

worthwhile for the operator. Ease of use of the pedelecs almost goes without saying, because the operator certainly won't be keen on having to explain it to every single hirer of the pedelec.

ANGELA *What predictions do you have about future product categories?*

FRIEDER We believe that there are another two interesting product categories which may come about in the future. First the 'Exclusive Pedelec' and secondly, the 'Race Pedelec'.

The Exclusive pedelec would be operated via a touchpad and would be equipped with aerodynamic improvements, including a weather-protective cover. Currently almost all of the automobile manufacturers are looking into driverless cars, and Daimler in particular exhibited just such a vehicle (the F015) at the Las Vegas Show. So the functionality of a driverless car could also be integrated into an Exclusive pedelec. A vision for the year 2030: reading a paper while riding your bike. Both are possible.

An additional product category could be Race Pedelecs, which would have higher power and be fitted with a closed fairing. The objective of these Race pedelecs would be to get as quickly as possible from A to B, and with minimum expense - no need to use an expensive car, or to buy an expensive train ticket.

ANGELA *Do you anticipate adding anything new to the test procedure?*

FRIEDER As well as looking at adding product categories, we are also giving consideration to improving our measurement process. In this respect we see the emphasis shifting in the future to the Indoor Test, and to testing battery service life.

The Indoor Test would make us independent of the weather, so that we could offer all-year-round testing. Before this can be implemented, though, matters needing further checking include how well the measured data from the *ExtraEnergy* test ride circuits is reproduced. The logistical aspects will be very important too, so as to be able to test as many bikes as possible in an economical manner.

The second topic, measuring battery service life in a pedelec, is similarly difficult, on the basis that the bikes cannot be actually test-ridden until the end of the battery's life: this would mean the measured results coming out five years after the rest of the test. So for this reason we are seeking a process which can characterise the service life of a battery in a relatively fast test.

Just such a process is explained in my doctoral thesis, which is available to download at the following URL: http://vts.uni-ulm.de/docs/2010/7404/vts_7404_10513.pdf

ANGELA *Welche Visionen gibt es für zukünftige Produktgruppen?*

FRIEDER Wir glauben, dass es noch zwei weitere interessante Produktgruppen in der Zukunft geben kann. Zum einen das Exklusiv Pedelec und zum anderen das Race Pedelec.

Das Exklusiv Pedelec würde über ein Touchpad bedient werden und wäre mit aerodynamischen Verbesserungen inklusive einer wetterschützenden Verkleidung ausgestattet. Aktuell machen sich fast alle Automobilhersteller Gedanken über autonomes Fahren. Insbesondere Daimler hat ein entsprechendes Fahrzeug (F015) bereits auf der Las Vegas Show vorgestellt. Daher könnte die Funktion des autonomen Fahrens auch in ein Exklusiv Pedelec integriert werden. Eine Vision für das Jahr 2030: Zeitung lesen und Fahrrad fahren. Beides möglich.

Eine weitere Produktgruppe könnten Race Pedelecs sein, die mit hoher Leistung und einer geschlossenen Verkleidung ausgestattet wären. Das Ziel der Race Pedelecs wäre, so schnell wie möglich von A nach B zu gelangen. Und das möglichst kostengünstig, ohne ein teures Auto einzusetzen oder ein teures Zugticket kaufen zu müssen.

ANGELA *Sind Erweiterungen für das Testverfahren vorgesehen?*

FRIEDER Zusätzlich zur Erweiterung der Produktgruppen machen wir uns auch Gedanken über die Verbesserung unseres Messverfahrens. Hier sehen wir für die Zukunft die Schwerpunkte im Indoor Test und in der Überprüfung der Batterielebensdauer.

Der Indoor Test würde uns wetterunabhängig werden lassen, so dass wir einen Ganzjahrestest darstellen könnten. Vor der Umsetzung steht jedoch die Überprüfung von Themen wie die Übertragbarkeit der Messergebnisse auf die *ExtraEnergy* Teststrecken. Auch das Thema Logistik wird eine große Rolle spielen, um möglichst viele Räder kostengünstig testen zu können.

Das zweite Thema, die Messung der Batterielebensdauer in einem Pedelec, ist ähnlich schwierig. Dies ist damit begründet, dass wir die Räder nicht bis zum Lebensende der Batterie Testfahren können. Denn das würde bedeuten, dass die Messergebnisse fünf Jahre hinter dem Test hinterherhinken würden. Das heißt, wir suchen ein Verfahren zur Charakterisierung der Lebensdauer der Batterie anhand eines Schnelltests.

Das Verfahren wird in meiner Doktorarbeit erklärt, die unter folgender URL als Download zur Verfügung steht: http://vts.uni-ulm.de/docs/2010/7404/vts_7404_10513.pdf

Spezial智能电动脚踏车可以通过触摸屏进行操作,进行必要的空气动力学改良,加入防风雨罩。当前,几乎所有的汽车生产商都在追求无人驾驶汽车,戴姆勒公司已经在拉斯维加斯车展中展出了这种车型(F015)。2030年的愿景是:边骑自行车边看报,这两者都是完全可以实现的。

另一种新产品分类可能是竞赛型智能电动脚踏车,这种脚踏车必须具有更高的功率,同时应该装备密闭的整流罩。竞赛型脚踏车的主要目标是以尽可能快的速度从A点到达B点,同时保持较低的成本:不需要购买昂贵的汽车,不需要购买昂贵的火车票。

Angela *你是否希望在测试流程中加入一些新内容?*

在寻求新的产品分类的同时,我们也在考虑改进我们的测试流程。在这一方面,我们希望在未来能够将重点转移到室内测试、以及电池使用寿命测试方面。

室内测试可以让我们免受天气条件的影响,同时我们还能够提供终年的测试服务。在实验室内测试之前,还需要解决一些问题,其中包括如何复制*ExtraEnergy*测试脚踏车电路中的测试数据。物流运输方面的问题也非常重要,我们希望能够以更经济的方式,测试尽可能多的脚踏车。

第二个问题,对电动脚踏车的电池使用寿命进行测试也比较困难,因为在电池使用寿命终结之前不能获得测试结果:这就意味着电池使用寿命测试结果要比其它测试结果晚五年出来。由于这个原因,我们也在寻求一种能够更快地检测电池使用寿命的方法。

上述问题在我的博士论文中进行了更详细的讨论,可以通过下列网址下载:http://vts.uni-ulm.de/docs/2010/7404/vts_7404_10513.pdf

ExtraEnergy Pedelec & E-Bike Test 2015

ExtraEnergy智能电动脚踏车和电动自行车2015测试



TEST SESSION — SPRING 2015

- 🚲 **23rd March – 8th April 2015** Delivery of vehicles
- 🚲 **11th and 12th April 2015** Off-road Test
- 🚲 **13th to 24th April 2015** Ride tests
- 🚲 **20th April 2015** Republication booking deadline
- 🚲 **1st to 3rd May 2015** Ergonomics test
- 🚲 **Summer 2015** Publication

TEST SESSION — AUTUMN 2015

- 🚲 **Early October #2015** Delivery of vehicles
- 🚲 **Mid October 2015** Off-road Test
- 🚲 **November 2015** Ride and ergonomics tests
- 🚲 **Spring 2016** Publication

BOOK YOUR VEHICLES IN FOR THE TEST

CONTACT

Sandra Winkler

MD, ExtraEnergy Test GmbH

+49 (0) 36646-3298-11

Sandra.Winkler@ExtraEnergy.org

TESTPHASE — FRÜHJAHR 2015

- 🚲 **23. März bis 8. April 2015** Fahrzeuganlieferung
- 🚲 **11. und 12. April 2015** Offroad Test
- 🚲 **13. bis 24. April 2015** Fahrtst
- 🚲 **20. April 2015** Anmeldeschluss Republikation
- 🚲 **1. bis 3. Mai 2015** Ergonomietest
- 🚲 **Sommer 2015** Publikation

TESTPHASE — HERBST 2015

- 🚲 **Anfang Oktober 2015** Anlieferung der Fahrzeuge
- 🚲 **Mitte Oktober 2015** Offroad Test
- 🚲 **Ende November 2015** Fahr- und Ergonomietest
- 🚲 **Frühjahr 2016** Publikation

MELDEN SIE IHR FAHRZEUG ZUM TEST AN

KONTAKT

Sandra Winkler

MD, ExtraEnergy Test GmbH

+49 (0) 36646-3298-11

Sandra.Winkler@ExtraEnergy.org

2015春季测试活动

- 🚲 接收车辆时间: 3.23-4.8, 2015
- 🚲 山地车测试日期: 4.11-12, 2015
- 🚲 骑行测试日期: 4.13-24, 2015
- 🚲 再版预定日期: 4.20, 2015
- 🚲 人体工程学测试: 5.1-3, 2015
- 🚲 公布日: 夏季, 2015

2015年秋季测试活动

- 🚲 接收车辆时间: 10月 2015
- 🚲 山地、骑行和人体工程学测试时间: 2015年10月中旬-11月底
- 🚲 2016年春季公布

为您的车辆预定测试

联系方式

Sandra Winkler

MD, ExtraEnergy Test GmbH

+49 (0) 36646-3298-11

Sandra.Winkler@ExtraEnergy.org

LEV Components Special Exhibition

LEV Komponenten Sonderausstellung

轻型电动车零部件特别展

PEDELECS: THEIR MARKET POTENTIAL IS A LONG WAY FROM BEING FULFILLED

Continuous market development and activities over 23 years of *ExtraEnergy.org*

Since early in 1992 *ExtraEnergy e.V.* (an incorporated association) has been pursuing, as its constitution requires, the objective of supporting human-electric mobility by all appropriate means. Over what is now 23 years of such activities, the testing of pedelecs has always been a central focus, along with the publication of the test results, first via various magazines, then through its own magazine (since 1995) and via its own website (also since 1995). Since 1993 the association has in addition run trade show stands based around displaying the bikes which it had tested. Since 1995 it has also organised technical seminars on the subject. Further, since 1997 the association has provided test tracks which include simulated hills, on which the wonderful effectiveness of pedelecs can be actually experienced.

Today, *ExtraEnergy.org* consists of three legal entities:

A *ExtraEnergy e.V.*, whose members are exclusively private individuals who have an interest in making pedelecs a completely normal form of transport. The management committee consists of: Chairman Hannes Neupert, Vice Chairman Dr. Frieder Herb, Treasurer Dieter König.

B *ExtraEnergy Test GmbH*, a 100%-owned subsidiary of *ExtraEnergy e.V.*, Managing Director Sandra Winkler

C *ExtraEnergy Services GmbH & Co. KG*, dedicated to increasing market transparency in the field of LEV components. The ownership is split with 50% each for Jean Chen and Hannes Neupert.

PEDELEC MARKTPOTENTIAL NOCH LANGE NICHT AUSGESCHÖPFT

Kontinuierliche Marktentwicklung und Aktivitäten seit 23 Jahren durch *ExtraEnergy.org*

Der *ExtraEnergy e.V.* verfolgt gemäß seiner Satzung seit Anbeginn 1992 das Ziel, die muskelelektrische Mobilität durch geeignete Maßnahmen zu unterstützen. In den nun 23 Jahren der Aktivitäten war es immer eine zentrale Basis, das Testen von Pedelecs und E-Bikes und die Publikation der Testergebnisse zum einen über diverse Magazine, ein eigenes Magazin (seit 1995) und eine eigene Webseite, ebenfalls seit 1995, zu verbreiten. Seit 1993 kamen Gemeinschaftsmessestände hinzu, bei denen die Vorstellung der getesteten Räder im Mittelpunkt stand. Seit 1995 wurden Fachkonferenzen zum Thema organisiert. Testparcours mit Bergaufsimulation, durch die die wunderbare Wirkung eines Pedelecs erlebt werden kann, bietet der Verein seit 1997 an.

Heute besteht *ExtraEnergy.org* aus drei juristischen Personen:

A Dem *ExtraEnergy e.V.*, dessen Mitglieder ausschließlich Privatpersonen sind, deren Interesse es ist, das Pedelec zu einem ganz normalen Verkehrsmittel zu machen. Der Vorstand besteht aus: 1. Vorsitzender Hannes Neupert, 2. Vorsitzender Dr. Frieder Herb, Schatzmeister Dieter König.

B Der *ExtraEnergy Test GmbH*, einer 100%igen Tochter des *ExtraEnergy e.V.*, Geschäftsführerin Sandra Winkler

C Der *ExtraEnergy Services GmbH & Co. KG*, die sich der Transparenz im Bereich der LEV Komponenten verschrieben hat. Eigentümer sind zu je 50% Jean Chen und Hannes Neupert.

智能电动脚踏车:未来市场潜力远未被挖掘

ExtraEnergy.org 23年坚持市场开发和推广活动

ExtraEnergy e.V. (法人团体)自1992年初起,依据其章程规定,致力于通过一切合理手段推动电动车行业发展。在23年的市场推广活动中,智能电动脚踏车的测试一直被认为是重中之重,其测试结果先是通过各类杂志公布,随后通过自办的杂志(自1995年起)和自己的网站(同样自1995年起)发布。自1993年以来,*ExtraEnergy*通过举办贸易展览会展示已经检测的智能电动脚踏车,并自1995年起组织关于这一主题的技术研讨会,此外,自1997年起还设置了模拟山丘等试骑轨道,供用户实际体验智能电动脚踏车的精彩性能。

目前,*ExtraEnergy.org*由三个法人实体构成:

A) *ExtraEnergy e.V.*,其成员均有兴趣将智能电动脚踏车推动成为正规常见的交通工具的个体。管理委员会成员包括:主席Hannes Neupert先生,副主席Frieder Herb博士,财务主管Dieter König。

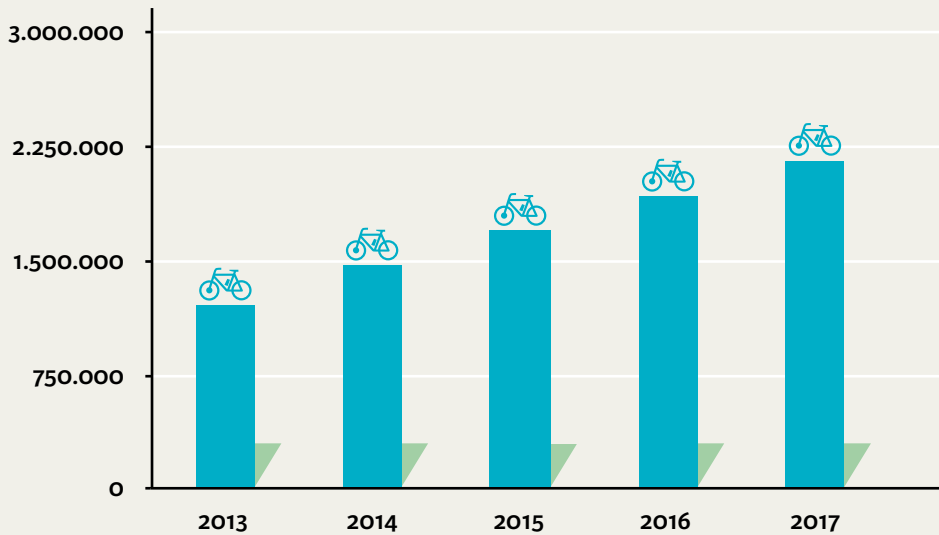
B) *ExtraEnergy*测试股份有限公司,是*ExtraEnergy e.V.*的全资附属公司。董事总经理是Sandra Winkler。

C) *ExtraEnergy Services GmbH & Co. KG*,致力于增加轻型电动车部件领域的市场透明度和信息的流动。陈定武和Hannes Neupert各拥有公司一半的所有权。

The EU market is growing steadily but slowly, and it is focused on just a few countries. Pedelec unit sales are still in absolute terms less than 10% of the human powered cycle market.

Der EU Markt wächst stetig aber langsam und fokussiert sich auf wenige Länder. Das Pedelec ist, verglichen zum Fahrradabsatz aber absolut immer noch kleiner 10% des Muskelkraft-Fahrradmarktes

欧洲市场稳定增长但速度慢, 仅集中在几个国家。智能电动脚踏车至今只有占人体脚踏自行车市场10%不足的份额。



European market estimates from the EBWR 2015 (c) Report by Frank Jamerson

Europäische Marktzahlen Annahmen aus dem EBWR 2015 (c) Report von Frank Jamerson

欧洲市场预测, 来自EBWR2015(c)报告 作者 Frank Jamerson

MARKET STATUS

The market potential for pedelecs in Europe seems at first glance to have stalled somewhat of late. The population of Europe is around 740 million people, of which, by *ExtraEnergy's* estimates, at most 10% are even aware of the existence of pedelecs. Many who may have read about so-called electric bikes in a newspaper will not have realised what that actually means. The usual misunderstanding has not changed: people think that they are basically a sort of motorbike, and this error is only encouraged by the widespread use of the name electric bike or e-bike. If we assume a fleet of around 4 million pedelecs in use in Europe today, this is still well under 1% of the population owning a pedelec. But because the pedelec has a wider potential pool of users than the bicycle, with effectively every person above the age of 12 in its key target group, the potential of the market in Europe is for unit sales of around 660 million. That is still a long way off, and the products are also a long way from being ready for their use in such numbers to be realistic.

IN SUMMARY, WE CAN SAY THAT: EVERYONE IS A POTENTIAL PEDELEC CUSTOMER.

- 🚲 Without a test ride, nobody understands that pedelecs are a relevant and interesting product for them.
- 🚲 It is critical to provide opportunities for test rides in every possible, and impossible, context, so as to win

STATUS QUO DES MARKTES

Das Marktpotential für Pedelecs ist in Europa gerade mal oberflächlich angekratzt worden. In Europa leben rund 740 Millionen Menschen, davon haben nach Annahmen von *ExtraEnergy* erst maximal 10% von der Existenz der Pedelecs gehört. Viele, die eventuell in der Zeitung von den sogenannten E-Bikes gelesen haben, haben nicht verstanden, um was es hier eigentlich geht. Das übliche Missverständnis ist nach wie vor, dass es sich hier um so etwas wie Motorräder handelt. Etwas, das auch durch den weit verbreiteten Namensgebrauch E-Bike befeuert wird. Wenn wir heute von einem Bestand von rund 4 Millionen Pedelecs in Europa ausgehen, sind dies immer noch deutlich unter 1% der Bevölkerung, die ein Pedelec besitzen. Da das Pedelec mehr Anwendungsfelder als das Fahrrad hat und eigentlich alle Menschen ab 12 Jahren zur Kernzielgruppe der Pedelec Anwendung gehören sollte, liegt das Potential des Marktes in Europa also bei einem Bestand von rund 660 Millionen. Hier sind wir noch weit davon entfernt. Die Produkte sind auch noch lange nicht so weit, dass sie in einer solchen Masse sinnvoll anzuwenden sind.

ZUSAMMENFASSEND LÄSST SICH SAGEN: ALLE MENSCHEN SIND POTENTIELLE PEDELEC KUNDEN.

- 🚲 Ohne eine Probefahrt versteht niemand, dass das Produkt Pedelec für sie oder ihn relevant und interessant ist.

市场现状

智能电动脚踏车近来在欧洲市场的发展乍看之下似乎已经停滞不前。欧洲人口约有7.4亿, 据*ExtraEnergy*估计, 其中最多只有10%的人知道智能电动脚踏车的存在。许多人可能在报纸上读到过所谓的电动自行车, 但并未能了解它的实际含义。人们通常会将其误认为一种摩托车, 而这种误解往往是由于智能电动脚踏车或电动车这个名称的广泛使用而造成的。假设目前约有400万辆智能电动脚踏车在欧洲使用, 拥有智能电动脚踏车的人口仍然远低于的欧洲人口的1%。但是由于智能电动脚踏车比自行车具有更广泛的潜在用户, 事实上12岁以上人群都是其主要目标群体, 其在欧洲市场潜力可达约6.6亿的单位销售额。但要达到这一目标仍有很长的路要走, 而智能电动脚踏车也需要长足的进步才能实现如此大的使用量。

总之, 我们可以这样说: 每个人都是智能电动脚踏车的潜在消费者。

- 🚲 若无试骑, 没有人会意识到智能电动脚踏车对他们来说会是一种相关且有趣的产品。
- 🚲 关键是要在每一个可能的、甚至是不可能的环境中提供试驾机会, 这样才能让尽可能多的人接受智能电动脚踏车。最重要的是, 要把那

over as many people as possible to the pedelec. Above all, those who are not currently active cyclists should be targeted, and such people will be found neither in cycle shops nor at cycle shows.

🚲 Spreading information helps the market to develop, especially information which helps users discover which products have particular advantages.

🚲 Market transparency through tests, standards and a clear legislative structure are essential for the industry's success.

THE MOST IMPORTANT DRIVERS OF MARKET DEVELOPMENT

🚲 Cities including Hamburg, Helsinki and many more have decided to ban the use of private cars in their city centres: they have already agreed targets for this, often within the next ten years. These decisions by city councils are generally approved by a majority of the population, but citizens still want to stay mobile, and this is where the pedelec will have a significant role to play.

🚲 Pedelec fleet systems, which make pedelecs part of the public transport system, and accessible to every member of society. They will also spur ever more people to want to own a pedelec for themselves.

🚲 Indirect payment for personal and also shared pedelecs via bonus systems for, for example, health service savings resulting from regular pedelec use, or via tax benefits awarded for the use of environmental transport for commuting to work. Coupling of local public transport ticketing and pedelec use could be another market driver.

🚲 Application of highly automated manufacturing processes for pedelec production, as has been the norm in the automobile sector for many years.

🚲 Significant improvements in traffic safety for cyclists due to the compulsory introduction of driver assistance systems in cars and goods vehicles, making collisions almost impossible.

🚲 Reduction of vehicle speeds, and of speed differences, on the roads thanks to an ever-increasing proportion of robotically-driven vehicles.

🚲 Reduction of cycle theft thanks to bikes which are always online, and which if stolen make themselves very undesirable by disabling all of their electronic functions.

EXTRAENERGY FOR MARKET GROWTH!

ExtraEnergy.org has market growth as its mission, and it is pushing for this at many levels. ExtraEnergy.org uses its many capabilities to support the industry and the retail trade so as to accelerate the growth of the pedelec market.

HERE ARE SOME OF THESE CATALYSTS FOR MARKET GROWTH:

🚲 Making available market statistics, trend analysis, insider knowledge, and standardisation information.

🚲 Es ist entscheidend, Testfahrmöglichkeiten in allen möglichen und unmöglichen Zusammenhängen zu schaffen, um möglichst viele Menschen für das Pedelec zu gewinnen. Vor allem die nicht aktiven Radfahrer sollten im Speziellen adressiert werden. Diese findet man weder in einem Fahrradladen noch auf einer Fahrradmesse.

🚲 Informationen, hier im Speziellen solche, die den Nutzern helfen herauszufinden, welches Produkt welche Vorteile hat, helfen dem Markt dabei, sich zu entwickeln.

🚲 Markttransparenz durch Tests, Standards und klare Gesetzgebung sind für den Markterfolg entscheidend.

DIE WICHTIGSTEN TREIBER DER MARKTENTWICKLUNG

🚲 Städte wie Hamburg, Helsinki und viele mehr, die sich entschieden haben, den privaten Autoverkehr aus ihren Städten zu verbannen. Hier sind Ziele oft schon innerhalb der kommenden 10 Jahre bereits beschlossen! Die Entscheidungen der Stadträte finden in der Bevölkerung durchaus eine Mehrheit. Die Bürger wollen aber weiter mobil sein. Hier wird dem Pedelec eine wichtige Rolle zukommen.

🚲 Flotten Pedelec Systeme, die das Pedelec ein Teil des öffentlichen Verkehrssystems werden lassen und es jedem in der Gesellschaft zugänglich machen werden. Auch werden sie bei immer mehr Menschen den Wunsch aufkommen lassen, ein eigenes Pedelec zu besitzen.

🚲 Indirekte Bezahlung des privaten und auch des geteilten Pedelecs durch Bonus-Systeme, die beispielsweise die Einsparungen im Gesundheitssystem durch eine regelmäßige Pedelec Nutzung oder auch durch Steuervorteile, die für die Nutzung des Umweltverbundes auf dem Arbeitsweg gewährt werden. Die Kopplung von ÖPNV-Ticket und Pedelec Nutzung kann ein weiterer Markttreiber sein.

🚲 Anwendung von hochautomatisierten Herstellungsprozessen in der Pedelec Produktion, wie sie in der Automobilwelt schon lange üblich sind.

🚲 Eine deutlich erhöhte Verkehrssicherheit der Fahrradfahrer durch die verpflichtende Einführung von Fahrerassistenzsystemen in Autos und Lkws, die Kollisionen nahezu unmöglich machen.

🚲 Reduzierung und Vergleichmäßigung der Fahrzeuggeschwindigkeit auf den Straßen durch immer höhere Anteile von Roboter-Fahrzeugen.

🚲 Reduzierung des Fahrraddiebstahls durch Fahrzeuge, die immer online sind und die sich im Falle eines Diebstahls selber sehr unbeliebt machen, weil dann alle Elektronikteile ihre Funktion quittieren.

EXTRAENERGY FÜR DAS MARKTWACHSTUM!

ExtraEnergy.org hat sich dem Marktwachstum verschrieben und agiert dazu auf den unterschiedlichsten Ebenen. ExtraEnergy.org hat viele Möglichkeiten, die Industrie

nie nicht als Zielgruppe, diese Menschen werden nicht in den Fahrradgeschäften, sondern in den Fahrradshows angesprochen.

🚲 Verbreitung von Informationen, die den Nutzern helfen herauszufinden, welches Produkt welche Vorteile hat, ist entscheidend für den Markterfolg.

🚲 Durch Tests, Standards und klare gesetzliche Regelungen wird der Markt für das Pedelec gefördert.

WICHTIGSTE TREIBER DER MARKTENTWICKLUNG

🚲 Hamburg, Helsinki und viele andere Städte haben sich entschieden, den privaten Autoverkehr aus ihren Städten zu verbannen. Hier sind Ziele oft schon innerhalb der kommenden 10 Jahre bereits beschlossen! Die Entscheidungen der Stadträte finden in der Bevölkerung durchaus eine Mehrheit. Die Bürger wollen aber weiter mobil sein. Hier wird dem Pedelec eine wichtige Rolle zukommen.

🚲 Flotten Pedelec Systeme, die das Pedelec ein Teil des öffentlichen Verkehrssystems werden lassen und es jedem in der Gesellschaft zugänglich machen werden. Auch werden sie bei immer mehr Menschen den Wunsch aufkommen lassen, ein eigenes Pedelec zu besitzen.

🚲 Indirekte Bezahlung des privaten und auch des geteilten Pedelecs durch Bonus-Systeme, die beispielsweise die Einsparungen im Gesundheitssystem durch eine regelmäßige Pedelec Nutzung oder auch durch Steuervorteile, die für die Nutzung des Umweltverbundes auf dem Arbeitsweg gewährt werden. Die Kopplung von ÖPNV-Ticket und Pedelec Nutzung kann ein weiterer Markttreiber sein.

🚲 Anwendung von hochautomatisierten Herstellungsprozessen in der Pedelec Produktion, wie sie in der Automobilwelt schon lange üblich sind.

🚲 Eine deutlich erhöhte Verkehrssicherheit der Fahrradfahrer durch die verpflichtende Einführung von Fahrerassistenzsystemen in Autos und Lkws, die Kollisionen nahezu unmöglich machen.

🚲 Reduzierung und Vergleichmäßigung der Fahrzeuggeschwindigkeit auf den Straßen durch immer höhere Anteile von Roboter-Fahrzeugen.

🚲 Reduzierung des Fahrraddiebstahls durch Fahrzeuge, die immer online sind und die sich im Falle eines Diebstahls selber sehr unbeliebt machen, weil dann alle Elektronikteile ihre Funktion quittieren.

EXTRAENERGY TRIBUTING TO MARKET GROWTH!

ExtraEnergy.org has market growth as its mission, and it is pushing for this at many levels. ExtraEnergy.org uses its many capabilities to support the industry and the retail trade so as to accelerate the growth of the pedelec market.

ExtraEnergy.org uses its many capabilities to support the industry and the retail trade so as to accelerate the growth of the pedelec market.

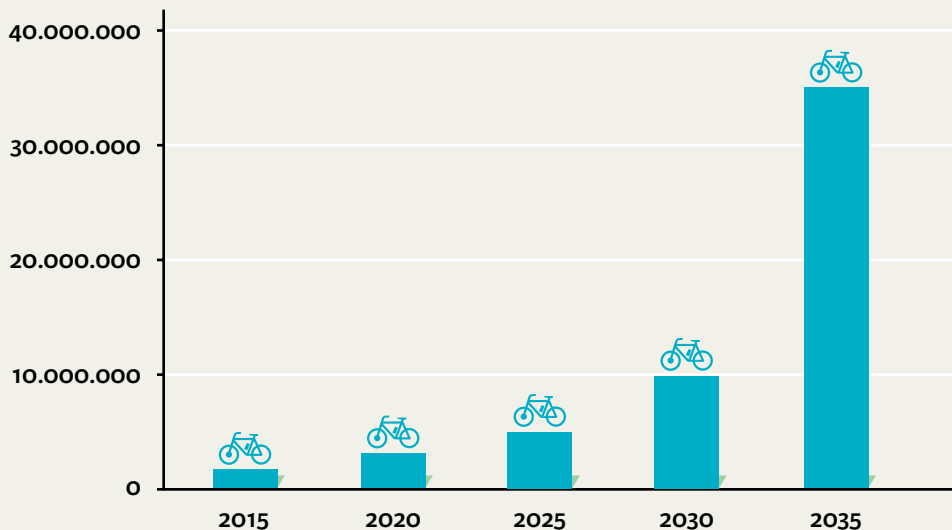
SOME OF THESE CATALYSTS FOR MARKET GROWTH:

ExtraEnergy.org has market growth as its mission, and it is pushing for this at many levels. ExtraEnergy.org uses its many capabilities to support the industry and the retail trade so as to accelerate the growth of the pedelec market.

The pedelec market has the potential to outpace the market for purely human-powered bikes, not just in terms of turnover, but also in terms of unit numbers. Many of the external factors influencing the market are currently in favour of the pedelec, and this is why the estimates for market development between 2015 and 2035 are so dramatic.

Der Pedelec Markt hat das Potential, den Markt der Muskelkraft betriebenen Fahrräder zu über-runden. Nicht nur im absoluten Umsatz, sondern auch in der absoluten Stückzahl. Viele der markt-beeinflussenden Umweltfaktoren bewegen sich aktuell sehr zugunsten des Pedelecs. Daher sind auch die Annahmen für die Marktentwicklung zwischen 2015 und 2035 so dramatisch.

作为智能电动脚踏车有着未来取代纯人体脚踏自行车市场的可能性。它不仅仅是销售额的超越,数量也同样会超过。智能电动脚踏车的各种优势正越来越多地对人们产生影响,这也导致2015到2035年的发展变得极具戏剧性。



Market projections from the EBWR 2015 (c) Report by Frank Jamerson

Prognosen zur Marktentwicklung aus dem EBWR 2015 (c) Report von Frank Jamerson

市场预测 来自EBWR 2015 (c)报告 作者 Frank Jamerson

For example, in 1994 *ExtraEnergy* worked with Yamaha to support lobbying for the first pedelec legislation in Europe, in 1996 it persuaded Panasonic Cycle Tech to come to Europe, in 1999 it toured the first Test IT Show campaign together with Kynast and Karstadt Sport, in 2003 it supported the Deutschen Post AG in optimising the largest pedelec delivery vehicle fleet in the world, and battery packaging at BMZ, in 2007 it promoted awareness of BionX in the European market and introduced them to Magna, in 2004-2008 it supported the original idea from a Chinese intern with Bosch for a pedelec drive system through to the decision of their board to enter this market. Further supported the decision making processes of Alber, Brose, Marquardt, Itochu-Copal and certain others who are not relevant here, and many more who do not currently wish to be named.

Comparative data, and contextualisation of product performance. *ExtraEnergy* holds measured performance data for all relevant pedelecs and e-bikes on the European market since 1992, and so can, for example, undertake performance measurements on prototypes and put these results in the context of those from bikes already on the market. This is how *ExtraEnergy* can help companies evaluate their chances of market success. It is equally possible to assist cycle manufacturers in optimising their software design so that the bike's performance

und den Handel dabei zu unterstützen, den Markt der Pedelecs noch schneller wachsen zu lassen.

HIER EINIGE DER KATALYSATOREN FÜR MEHR MARKTWACHSTUM:

Verfügbarmachen von Marktzahlen, Trendanalysen Insiderwissen und Standardisierung.

ExtraEnergy hat beispielsweise 1994 mit Yamaha das Lobbying für die erste Pedelec Gesetzgebung in Europa unterstützt, 1996 Panasonic Cycle Tech davon überzeugt, nach Europa zu kommen, 1999 zusammen mit Kynast und Karstadt Sport die erste Test IT Show Kampagne gefahren, 2003 Unterstützung der Deutschen Post AG bei der Optimierung der größten Pedelec Lieferfahrzeugflotte der Welt und der Batteriepackung bei BMZ, 2007 Bekanntmachung von BionX im europäischen Markt und Vermittlung an Magna, 2004-2008 Unterstützung bei Bosch von der ersten Idee einer chinesischen Praktikantin für einen eigenen Pedelec Antrieb bis zur Entscheidung des Vorstandes, tatsächlich in diesen Markt zu gehen. Des weiteren Unterstützung bei der Entscheidungsfindung bei Alber, Brose, Marquardt, Itochu-Copal und noch einigen weiteren, die diesen Rahmen sprengen würden und vielen, die noch nicht genannt werden wollen.

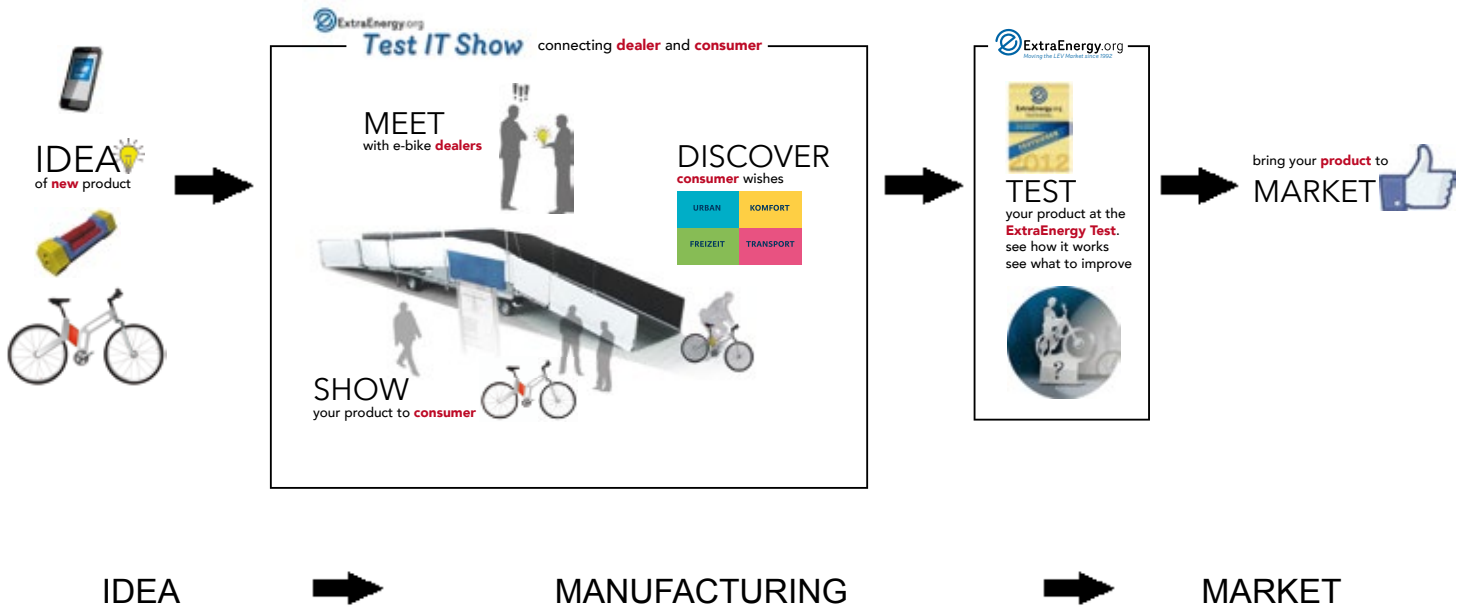
Vergleichsdaten und Regenerierung von Produkteigenschaften. *ExtraEnergy* hat die Messdaten al-

实习生的创意,通过董事会决定,与博世公司(Bosch)合作将一种智能电动脚踏车驱动系统推入市场。进一步支持参与决策过程的Alber、Brose、Marquardt、Itochu-Copal和此刻不相关的一些机构,和更多目前不希望被列出名称的机构。

对比数据以及产品性能语境化。

*ExtraEnergy*拥有1992年以来欧洲市场上的所有相关智能电动脚踏车和电动自行车的实测性能数据,因此,举例来说,可以进行样机性能测试,并把测试结果与市场上现有的自行车性能数据进行比较。这是*ExtraEnergy*帮助企业评估市场成功率的方法。这还可以协助自行车制造商优化软件设计,以使自行车性能最大程度达到顾客的期望。在这点上,*ExtraEnergy*运营了一个特有的QFD系统,可使客户的意愿和智能电动车的性能系统地匹配在一起。

*ExtraEnergy*还为顾客、经销商和制造商能及时了解新产品及其特点提供了途径。其网站在2014年有大约140万访客和约700万次页面请求;约23000个用户订阅了定期发布的时事通讯(德语和英语);2014年在台湾、中国和德国开展的29天贸易展会上,以及在



will be an optimal match to customer wishes. In this regard *ExtraEnergy* operates a unique QFD system which allows customer wishes and pedelec performance to be matched together systematically.

ExtraEnergy also has the ability to make customers, dealers and cycle manufacturers aware of new products and of their features, with a website which in 2014 had around 1.4 million visitors and around 7 million page requests, with a regular newsletter to around 23,000 subscribers (in German and English), with poster presentations in 2014 at 29 trade show days in Taiwan, China and Germany and also at five days of conferences, and with test tracks at trade shows and end user events. This is not just cycling events, but rather any end user shows at which a wide range of target users from the general public will be present. The Test IT Show has been touring since 1997 and has already given around 360,000 people from 23 countries the opportunity to take a pedelec test ride.

EXTRAENERGY IS A FULL SERVICE PROVIDER FOR ANY REQUESTS IN THE FIELD OF PEDELEC MARKET DEVELOPMENT:

- 🚲 Helps you raise customer awareness of specific product advantages.
- 🚲 Helps you establish your brand in the pedelec market.
- 🚲 Helps you find your best competitive positioning and avoid unnecessary confrontations.
- 🚲 Helps you to identify and fix unnecessary errors in product design and functionality even before market launch.
- 🚲 Helps you with market research and analysis of industry data.

ler relevanten Pedelecs und E-Bikes des europäischen Marktes seit 1992 und kann also beispielsweise Messungen an Prototypen vornehmen und diese Daten in Relation zu den im Markt befindlichen Fahrzeugen stellen. So kann *ExtraEnergy* den Unternehmen bei der Bewertung der Marktchancen helfen. Genauso ist es möglich, Fahrzeugherstellern bei der Optimierung der Softwareabstimmung zu helfen, um die Fahrzeuge in ihren Eigenschaften optimal auf die Kundenwünsche abzustimmen. Hier hat *ExtraEnergy* das einzige QFD-System, welches es ermöglicht, Kundenwünsche und Eigenschaften von Pedelecs systematisch aufeinander abzustimmen.

ExtraEnergy hat die Möglichkeit, neue Produkte und ihre Eigenschaften bei potentiellen Käufern, Händlern und Fahrzeugherstellern bekannt zu machen. Mit einer Webseite, die im Jahr 2014 rund 1,4 Millionen Besucher und rund 7 Millionen Seitenaufrufe hatte, mit regelmäßigen Newslettern an rund 23.000 Abonnenten (deutsch und englisch), Posterpräsentationen in 2014 an 29 Messtagen in Taiwan, China und Deutschland und zusätzlich an 5 Konferenztage sowie mit Testparcours auf Fachmessen und Endkundenveranstaltungen. Nicht nur auf Fahrradveranstaltungen, sondern vor allem auch auf Endkundenmessen, an denen unterschiedlichstes Zielpublikum unterwegs ist. Die Test IT Show ist seit 1997 unterwegs und hat bereits rund 360.000 Menschen in 23 Ländern eine Pedelec Probefahrt ermöglicht.

EXTRAENERGY IST VOLLSORTIMENTER BEI ALLEN FRAGEN UM DIE PEDELEC MARKTENTWICKLUNG!

ExtraEnergy.org:

- 🚲 hilft Ihnen, die spezifischen Produktvorteile bei den Kunden bekannt zu machen.
- 🚲 hilft Ihnen, Ihre Marke im Pedelec Markt zu etablieren.
- 🚲 hilft Ihnen, effektiv den besten Platz im Wettbewerb zu finden und unnötige Konfrontationen zu vermeiden.
- 🚲 hilft Ihnen, unnötige Fehler in der Produktauslegung und Funktionalität noch vor dem Markteintritt herauszufinden und anzupassen.
- 🚲 hilft Ihnen bei der Marktforschung und Analyse der Marktdaten.

为期五天的会议上进行了海报展示;在展销会设置试驾轨道,以及开展最终用户活动。这不仅仅是自行车活动,而是任何最终用户活动都可能吸引更多的来自普通大众的目标用户。自1997年开始举办的试驾巡回展(Test IT Show)已经为来自23个国家的约36万人提供了智能电动脚踏车试驾机会。

ExtraEnergy是智能电动脚踏车市场开发领域的全方位服务提供商:

- 🚲 帮助您提高客户对特定产品优势的认知。
- 🚲 帮助您在电动脚踏车市场建立自主品牌。
- 🚲 帮助您找到最佳的市场定位,避免不必要的竞争。
- 🚲 在产品推出市场前,帮助您识别和修复产品在设计 and 功能上的缺陷。
- 🚲 帮助您进行市场调研和行业数据分析。

Exhibitor interviews

Ausstellerstimmen

Interviews carried out at the LEV Components Special Exhibition at EUROBIKE 2014.

Interviews im Rahmen der LEV Komponenten Sonderausstellung auf der EUROBIKE 2014.

轻型电动车部件特别展在2014年Eurobike展会期间的采访内容

HITECH ENERGY



HiTech Energy is a market leader in intelligent Battery Pack development & production.

Anke Scheiblhuber, TD HiTech Energy Inc., European Office Munich, Design Center: "It's been a great experience for HiTech Energy to participate at the ExtraEnergy Special component exhibition at EUROBIKE.

The mix of information exchange, networking and in-depth discussion provided by the holistic program the ExtraEnergy team organised gave us the opportunity to form alliances, create new business opportunities and show the market our current state-of-the-art technology. We as a battery pack manufacturer understand ourselves as one part of the Light Electric Vehicle. The special component Exhibition reflected the variety and differences of all component producers, for bike manufacturers as well as for end consumers."

Marktführend in der Entwicklung und Produktion von Lithium-Ionen Akkus bietet HiTech Energy höchste Qualitätsstandards und innovative Technik im kleinsten Detail.

Anke Scheiblhuber, TD HiTech Energy Inc., European Office Munich, Design Center: »Für HiTech Energy war es eine tolle Erfahrung, auf der EUROBIKE an der LEV Komponenten Sonderausstellung teilzunehmen. Die Mischung aus Informationsaustausch, Vernetzung und eingehenden Diskussionen, die durch das ganzheitliche Programm des ExtraEnergy-Teams bereitgestellt wurde, gab uns die Möglichkeit, Allianzen zu bilden, neue Geschäftsmöglichkeiten zu kreieren und dem Markt unsere aktuelle State-of-the-Art-Technologie zu zeigen.

Als Akku-Hersteller verstehen wir uns als ein Teil des Leicht-Elektro-Fahrzeugs. Die Komponenten Sonderausstellung spiegelt die Vielfalt und Unterschiede aller Komponentenhersteller wider, egal ob für Fahrradhersteller als auch für den Endverbraucher.«

HiTech Energy是智能电池组研发与制作的领导者。负责慕尼黑HiTech Energy欧洲事业部的Anke Scheiblhuber这样说:“此次Eurobike展,HiTech Energy通过参与轻型电动车部件展获得非常好的收获。各种不同的信息交流,相互间的合作和深入的讨论。同时通过ExtraEnergy团队的介绍,使得我们找到联盟,获得新的商业机会和获得目前最新的市场动态。作为电池组制造商,我们是轻型电动车行业的一部分。作为特别展向消费者与整车制造商展示了更多的部件选择和他们之间的差异。”

SHENZHEN SEMPU MOTOR



The product range of Shenzhen Sempu Motor Co., Ltd. are torque sensors, motors and electric bike conversion kits. At EUROBIKE 2014, Mr. Tang MingXi said:

"We are very happy to participate here and to show our products also at the upcoming shows. The exhibition will help us to establish our products on the European market. At the same time, we can also learn to know products of other companies and benefit from it. Anyone is welcome to test our Bottom Bracket Double Side Torque Sensor within the LEV Components Special Exhibition."

Die Produktpalette von Shenzhen Sempu Motor Co., Ltd. reicht von Kraftsensoren über Motoren bis zu Nachrüstkits.

Tang MingXi informierte auf der EUROBIKE 2014.

„Wir freuen uns, unsere Produkte hier und bei weiteren Events der Sonderausstellung zu präsentieren. Die Ausstellung wird uns dabei helfen, unsere Produkte im europäischen Markt bekannt zu machen.

Gleichzeitig können wir von anderen ausstellten Produkten lernen und davon profitieren. Jeder ist herzlich eingeladen, unseren beidseitigen Kraftsensor anhand unseres Demotools auf der LEV Komponenten Sonderausstellung auszuprobieren.“

深圳森浦电机深圳森浦电机所涉及的产品包括:扭矩传感器、电机、电动自行车套件。唐明喜总经理在2014年Eurobike展“我们非常高兴能在此与未来的活动中展示我们的产品。展会能帮助我们的产品进入欧洲市场。同时我们也了解到其他企业的产品和从中获得利益。我们欢迎每一位对扭矩传感器,尤其是双边扭矩传感器感兴趣的人来电动车零部件特别展测试我们的车辆。”

ENERGYTUBE HOLDING GMBH



Johannes Dörndorfer, Lead Developer of EnergyTube Holding GmbH and founding member of *ExtraEnergy* und *EnergyBus*, about the LEV Components Special Exhibition at EUROBIKE 2014.

“The multifunctional concept with exhibition, lectures and customer contact on a professional level is currently unique in the components sector. The most important people were united in one central location, paired with top-class presentations.

We could easily focus on energy management with Energy Tubes. The new contacts which we were able to make and the use as a meeting point with our suppliers and partners has brought our concept far forward.”

Johannes Dörndorfer, Entwicklungsleiter der EnergyTube Holding GmbH sowie Gründungsmitglied von *ExtraEnergy e.V.* und *EnergyBus e.V.* reflektierte die Teilnahme an der LEV Komponenten Sonderausstellung auf der EUROBIKE 2014.

»Das multifunktionale Konzept mit Ausstellung, Vorträgen und Kundenkontakt auf professioneller Ebene ist derzeit einzigartig im Komponentenbereich. Hier waren die weltweit wichtigsten Personen an einem zentralen Ort vereint, gepaart mit hochkarätigen Vorträgen.

Die neuen Kontakte, die wir knüpfen konnten und die Nutzung als Meeting Point mit unseren Lieferanten und Partnern hat unser Konzept weit nach vorne gebracht. Ein angenehmer Ort, um Gespräche führen zu können. Die Gesprächspartner, denen wir begegnet sind, waren fachlich eindeutig unserem Thema zuzuordnen. Zielgerichtet auf Energy Management mit EnergyTubes.«

EnergyTube Holding GmbH的负责人Johannes Dörndorfer,同时也是Extraenergy和EnergyBus的创始人,谈他在Eurobike展对轻型电动车部件特别展的看法。“对于零部件企业而言,利用展会提供类似这样既有演讲、又有在专业层面上与消费者直接沟通的综合活动非常特别。所有重要的人被在这一特定时间集合在一起来获取最重要的信息。作为专业从事Energy Tube电源管理的企业可以轻松关注我们的重点。利用这里的场地,可以与我们的供应商和合作者讨论下一步计划。

SHANGHAI YING YU ELECTRONIC



Shanghai Ying Yu Electronic Co., is a professional cable assembly, connector and protective coating provider for automotive, electric bikes, industrial PC and consumer electronics industries.

We spoke to Joyce and Gorden Hsu at EUROBIKE 2014:

Joyce: *“Since we are in the industry, we want to go further to move on to the next level where we are more involved in this industry and hopefully we will be working with more and more customers.”*

Gorden: *“We are now working with BionX over ten years. We have some new clients like MIFA, Marquardt, who contacted us here at the fair. Our target groups are motor, battery and charging station manufacturers. All these products require cables and connectors. We want to focus on the European market. As we want to be seen by other customers, we are going to participate EUROBIKE every year. Next time to meet us within the LEV Components Special Exhibition is at Taipei Cycle Show 2015.”*

Als exzellenter Lösungsanbieter für Verkabelungen bietet Shanghai Ying Yu Electronic Co. erstklassiges Engineering, Verfügbarkeit und fristgerechte Lieferung.

Joyce und Gorden Hsu informierten auf der EUROBIKE 2014.

Joyce: *»Seit wir in der Branche tätig sind wollen wir weiter gehen und den nächsten Level erreichen. Indem wir uns in die LEV Industrie einbringen können wir mit immer mehr Kunden zusammenarbeiten.«*

Gorden: *»Seit bereits zehn Jahren arbeiten wir mit BionX zusammen. Hier auf der Messe haben neue Kunden wie MIFA und Marquardt Kontakt mit uns aufgenommen. Unsere Zielgruppen sind Antriebs-, Batterie- und Ladestationen-Hersteller. All diese Produkte benötigen Verkabelungen und Stecker. Wir wollen uns auf den europäischen Markt fokussieren und anderen Kunden präsentieren. An der EUROBIKE werden wir auch in den nächsten Jahren teilnehmen. Die nächste LEV Komponenten Sonderausstellung, auf der man uns treffen kann, ist auf der Taipei Cycle Show.«*

上海楡裕电子有限公司,是一件专业制作线索,接口和汽车、电子、二轮车和工业电脑还有消费电子产品表面处理解决方案的供应商。Joyce和Gorden Hsu参加了2014年Eurobike展Joyce:“作为企业,我们当然希望能不断地向前发展和企业升级,这也是我们为什么喜欢和更多的自行车行业的客户接触。”Gorden:“我们已与Bionx合作长达10年时间,我们现在又有了一些新企业,如MIFA、Marquardt此次也开始与我们联系。我们的客户有来自电机,电池和充电器制造商。所有的这些部件都需要涉及线索,我们也越来越关注欧洲市场。也正因为需要让更多的客户关注我们,所以我们每次都参加Eurobike展。下一次大家会在2015年的台北展上,我们仍旧在轻型电动车部件特别展区欢迎大家。

METHODE ELECTRONICS



Interview with Joachim Heckler and Paul Sinclair at the LEV Components Special Exhibition: "For us as sensor manufacturers, the electric bike market has huge potential. We have developed torque and speed sensors especially for this market, and we are delighted to exhibit them here."

"We have had very interesting and promising conversations. Our magnetoelastic torque technology is ideally suited for electric bikes. As part of the LEV Components Special Exhibition our solutions have attracted great interest."

Interview mit Joachim Heckler und Paul Sinclair auf der LEV Komponenten Sonderausstellung: »Für uns als Sensor-Hersteller stellt der Elektrofahrrad-Markt ein sehr hohes Potential dar. Speziell für diesen Markt haben wir Drehmoment- und Speedsensoren entwickelt, die wir hier präsentieren konnten.

Wir haben sehr interessante und vielversprechende Gespräche geführt. Unsere magnetoelastische Drehmomenttechnologie ist optimal für Elektrofahrräder geeignet. Im Rahmen der LEV Komponenten Sonderausstellung sind unsere Lösungen auf großes Interesse gestoßen.«

在零部件特别展与Joachim Heckler 和 Paul Sinclair交流。”作为传感器制造商,电动自行车未来市场非常巨大。我们所提供的扭矩与速度传感器是针对该市场而研发的,我们非常高兴在此向大家展示。我们有非常有趣和具有未来的谈话。我们的电磁扭矩传感器是最理想的智能电动脚踏车的配件。作为参加轻型电动车部件特别展我们的展品吸引了众多的关注。

LOCK8



Lock8 - EUROBIKE Award 2014 winner. Interview with co-founder Franz Salzmänn.

Franz: "We are like Sixt for bicycles, with a GPS bike lock which can be opened or locked via a smartphone. Any bike can become a hire bike. Lock8 doesn't just offer an alarm-secured, sensor-controlled lock, but also fleet management software and a smartphone app. Using this app you can book bicycles all around the world. Lock8 is working with hire operators and cycle brands worldwide to promote independent hire systems: booking and management both take place via a central app."

The pedelec sharing sector (for urban mobility) is being promoted massively by technologies such as Lock8. Alongside our EUROBIKE Award 2014 we hope that our participation in the LEV Components Special Exhibition will further support the integration of bike sharing systems in pedelecs."

Lock8 – EUROBIKE Award 2014 Gewinner. Mitbegründer Franz Salzmänn im Interview.

Franz: »Wir sind wie Sixt für Fahrräder mit einem GPS Fahrradschloss, das sich über ein Smartphone öffnen und schließen lässt. Jedes Rad wird zum Verleihrad. Lock8 bietet nicht nur das alarmgesicherte sensorgesteuerte Schloss, sondern auch eine Flottenmanagement-Software und eine Smartphone-App. Über die App können Fahrräder rund um die Welt gebucht werden. Lock8 arbeitet mit Verleihern und Fahrradmarken weltweit, um unabhängige Verleihsysteme zu fördern. Die Buchung und Steuerung erfolgt jedoch über eine zentrale App.

Durch Technologien wie Lock8 wird der Pedelec-Sharing-Bereich (Urban Mobility) enorm gefördert. Zusätzlich zu unserem EUROBIKE Award 2014 hoffen wir, dass die Teilnahme an der LEV Komponenten Sonderausstellung die Integration von Bike-Sharing Systemen in Pedelecs fördert.«

Lock8的创始人之一 Franz Salzmänn. 在2014年Eurobike展荣获产品颁奖的采访。Franz“我们喜欢带有GPS防盗锁的Sixt租赁自行车,这种锁需要通过今天的智能手机来运行。任何车辆现在可以加入租赁。作为Lock8不仅仅提供了防盗报警,感应车锁,而且还可以通过智能手机的软件对车辆进行管理。你可以在世界任何地方通过软件来租赁车辆。Lock8提供租赁运行方管理系统和向知名车厂提供车辆租赁的管理系统便于推动公共租赁服务方式,这些管理行为都是通过智能手机的软件实现。Lock8目前也在推广智能电动脚踏车的公共租赁系统(为城市交通)。通过在2014年Eurobike展上的2014颁奖与轻型电动车零部件特别展,希望我们的产品直接整合在智能电动脚踏车公共租赁系统内。



HITECH ENERGY



SHENZHEN SEMPU MOTOR



ENERGYTUBE



SHANGHAI YING YU ELECTRONIC



METHODE ELECTRONICS



LOCK8



Review

Taipei Cycle Show 2014

World tour kicks off with a successful start

The *LEV Components Special Exhibition* celebrated its debut from the 5th to 8th of March at the *Taipei International Cycle Show*. Asia's most important bicycle industry and political networking event, this show brings together over 1,000 exhibitors and 7,500 visitors from across the world, including major industry organizations and advocacy groups. As an important platform for international exchange in the cycle industry in Asia, *Taipei Cycle Show* showcases the latest innovations and future trends.

It was almost impossible for manufacturers in the LEV (Light Electric Vehicle) sector to stand out amid the near-endless displays of bike frames, saddles, tyres, technical clothing and helmets. Thankfully, the perfect solution was provided by the *LEV Components Special Exhibition*, which enjoyed its successful debut in Taiwan. The exhibition space, which also served as the entrance to *ExtraEnergy's Test IT Parcours*, covered over 160 square metres and gathered together offerings from, and information about, a diverse range of service providers and manufacturers of electrical and mechanical components for LEVs.

Erfolgreicher Auftakt einer Welttournee

Ihr Debüt feierte die *LEV-Komponenten-Sonderausstellung* vom 5. bis 8. März auf der *Taipei International Cycle Show*. Mehr als 1000 internationale Aussteller und 7500 Besucher aus aller Welt kamen zu Asiens bedeutendster Veranstaltung der Fahrradindustrie, unter ihnen auch Vertreter bekannter Branchenverbände und Interessensgruppen. Als eine wichtige Plattform für Kontakt- und Informationsaustausch der Fahrradindustrie im asiatischen Raum präsentierte die *Taipei Cycle Show* neueste Innovationen und Zukunftstrends.

Neben dem schier unendlich erscheinenden Angebot an Fahrradrahmen, Sätteln, Reifen, Funktionskleidung und Helmen nicht unbemerkt zu bleiben, war für Hersteller aus der LEV (Leicht-Elektro-Fahrzeug) Branche fast unmöglich. Eine perfekte Lösung bot die *LEV-Komponenten-Sonderausstellung*, die in Taiwan ihren ersten Auftritt hatte. Die Ausstellungsfläche, gleichzeitig Eingang zu *ExtraEnergy's Test IT Parcours*, bündelte auf über 160 Quadratmetern Angebote und Informationen verschiedenster Dienstleister und Hersteller elektrischer und mechanischer Komponenten für LEVs.

倍受关注的轻型电动车部件展

轻型电动车部件展在2014年3月5-8日台北国际自行车展上迎来了它的首次亮相。作为亚洲最重要的自行车技术和产品交流活动,本次展会汇集了超过1000个参展商和来自世界各地的7500参观者,台北展作为展示最新技术与未来产品发展趋势的展会,是亚洲地区最重要的交流平台之一。

在充满车架、坐垫、车胎、专业服装与头盔等各种数不尽的部件展示中,轻型电动车部件展在展会上脱颖而出。由于它与测试跑道入口相连接,在超过160平米的空间中不仅仅提供了参观者了解产品,同时增加产品体验的机会。为部件企业提供了一个显而易见的完美平台。

通过与Extraenergy 服务有限公司的Hannes Neupert与陈定武先生的交谈,使得展商与参观者分享了他们长达十多年的行业经验与发展历史,对部件展所带来的特别收获表示出满意的评价。

展会中另一亮点是2014年轻型电单车获胜车辆颁奖活动及相关车辆的试骑,使得观众们有机会对最新的轻型电单车直接体验。



Particularly positive verdicts were received from exhibitors and visitors alike on the ambience of the event, which encouraged conversation with customers, and on the first class advice available on the show floor from the directors of *ExtraEnergy Services GmbH & Co. KG*, Jean Chen and Hannes Neupert, each with decades of experience in the LEV sector to draw upon.

Besonders positiv bewerteten sowohl Aussteller als auch Besucher die zum Kundengespräch einladende Atmosphäre sowie die erstklassige Beratung vor Ort durch die Geschäftsführer der *ExtraEnergy Services GmbH & Co. KG*, Jean Chen und Hannes Neupert, die auf jahrzehntelange Erfahrung im LEV-Bereich zurückblicken können.

Other highlights of *Taipei Cycle Show 2014* were the *Pedelec Award Ceremony* honoring winners of *ExtraEnergy's* pedelec and e-bike test as well as the *Test IT Parcours*, where numerous pedelec and e-bike innovations were available for test riding.

Weitere Höhepunkte der *Taipei Cycle Show 2014* bildeten die Preisverleihung für die Gewinner des *ExtraEnergy Pedelec- und E-Bike-Tests* sowie der *Test IT Parcours*, wo zahlreiche Pedelec- und E-Bike-Innovationen zu Probefahrten einladen.



	5th to 8th March, 2014	27,000
	Taipei, Taiwan	1,111
	TWTC Nangang Exhibition Hall & TWTC Hall 1	58,000 m ²
	www.taipeicycle.org	<i>Pedelec Award Ceremony & Test IT Track</i>



Review

CeBIT 2014

Why LEV components are relevant at a computer show

From the 10th to 14th of March 2014, around 210,000 trade visitors could find out exactly how electric vehicles fit into the exhibition concept of the largest IT trade show in the world – and why pedelecs are especially relevant for this audience. Many curious and, at first, puzzled looks were followed up eventually by specific questions about drive systems, battery performance and display functionality: all questions that the team from *ExtraEnergy Services GmbH & Co. KG* were delighted to answer comprehensively.

Among the software developers, security solutions for PCs and smartphones, drones and multifarious communication apps, the LEV Components Special Exhibition was displaying, at *CeBIT* in Hanover and on its second successful trade show appearance, products from numerous component manufacturers for the Light Electric Vehicles (LEV) sector.

The fact that pedelecs, in contrast to conventional bikes, are made up of more than just frame, brakes and gears was illustrated by means of practical examples

Weshalb LEV Komponenten auf einer Computermesse relevant sind

Vom 10. bis 14. März 2014 konnten sich ca. 210 000 Messebesucher darüber informieren, wie Elektrofahrzeuge ins Ausstellungskonzept der größten IT-Fachmesse der Welt passen und warum Pedelecs gerade für dieses Fachpublikum relevant sind. Auf viele neugierige, anfangs noch verwunderte Blicke folgten letztendlich doch spezifische Fragen rund um Antriebssysteme, Batterieleistungen und Displayfunktionen, die das Team der *ExtraEnergy Services GmbH und Co. KG* gern ausführlich beantwortete.

Zwischen Softwareentwicklern, Sicherheitslösungen für PCs und Smartphones, Flugrobotern und diversen Kommunikationsanwendungen präsentierte die *LEV Komponenten Sonderausstellung* auch bei ihrem zweiten Messeauftritt auf der *CeBIT* in Hannover erfolgreich Produkte zahlreicher Komponentenhersteller der Leicht-Elektro-Fahrzeug (LEV) Branche.

Dass Pedelecs, anders als gewöhnliche Fahrräder, mehr in sich vereinen als Rahmen, Bremsen und Gangschaltung, konnte vor allem anhand der LEV Komponenten

为什么轻型电动车部件展会出现在似乎与之毫不相关的电脑展上呢?

在2014年3月10日至14日期间,超过210,000位贸易观众会发觉电动车是如何与世界最大IT贸易展的展览概念如此的吻合——并且找出为什么电动自行车尤其与本次展览会如此的相关。许多人带着好奇,并且,首次对于接下来最终出现的关于驱动系统、电池性能和显示功能的具体问题露出疑惑的目光:ExtraEnergy Services GmbH & Co. KG的团队对所有这些问题均给予了全面解答。

轻型电动车部件展在汉诺威国际信息及通讯技术博览会上举办了本年度的第二次展会。展出了轻型电动车领域众多部件制造商的产品。

与传统的自行车相比较,电动自行车不只于有车架、刹车和齿轮构成,轻型电动车部件特别展通过3D实物产品对各个部件进行阐明。众多亚洲公司(诸如金米特、八方、五星自行车、天津松正和楡裕电子)通过海报和安装在海报上的部件展示其产品,包括电动驱动系统、照明系统、显示器、扭曲阀和电缆。离开展台时,观众都会获得这样一个认识,即IT的技术和解决方案不仅应用于电脑行业;相反,它们越来越多地被应用于电动车辆。



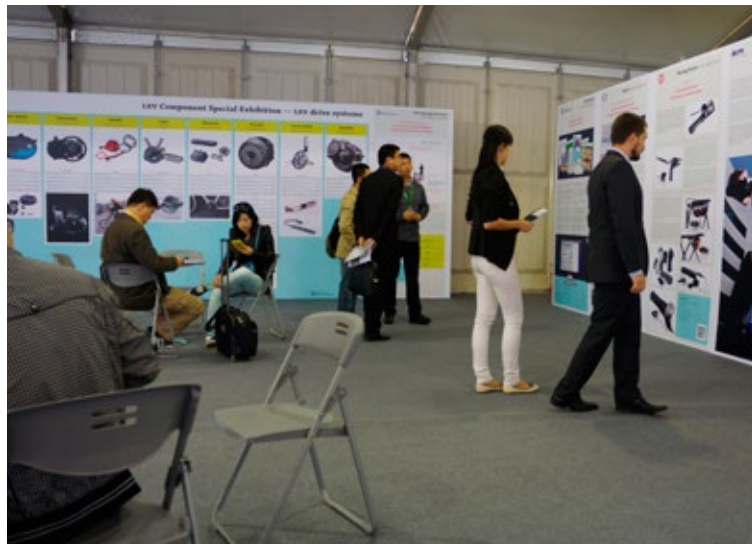
at the LEV Components Special Exhibition. Asian companies *KingMeter*, *Bafang*, *Wuxing Bicycle*, *Tianjin Songhzhzen* and *YingYu* presented their products through posters and poster-mounted components, including electric drive systems, lighting systems, displays, twist throttles and cables. Visitors left the stand with a newly-won understanding that technology and IT solutions don't just find applications in computers; instead they're also increasingly applied in electric vehicles.

Sonderausstellung an praktischen Beispielen verdeutlicht werden. Die asiatischen Firmen *KingMeter*, *Bafang*, *Wuxing Bicycle*, *Tianjin Songhzhzen* und *YingYu* präsentierten mit Postern und daran montierten Komponenten ihre Produkte wie etwa Elektroantriebe, Beleuchtungssysteme, Displays, Drehgriffe und Kabel. Besucher verließen den Stand mit dem neugewonnenen Wissen, dass Technik- und IT-Lösungen nicht nur in Computern, sondern zunehmend auch in Elektro-Fahrzeugen Anwendung finden.



10th to 14th March, 2014
 Hannover, Germany
 Messe Hannover
www.cebit.de

210,000
 3,400
 150,000 m²
 no *ExtraEnergy* associated events



Review

China Cycle Show 2014

Visiting the kingdom of the bicycle

The *China Cycle Show* opened its doors from the 13th to 16th April 2014, for its 24th successive year, under the slogan »Technology Innovation and Quality Improvement«. Over 100,000 interested visitors, exhibitors and broadcasters from all corners of the earth visited China's largest cycle trade show, as part of which the LEV Components Special Exhibition also enjoyed its third outing.

Across 11,000 m² of exhibition space out of the total of 130,000 m², 150 Chinese and international manufacturers of electric bicycles, lithium batteries and electric bike components displayed their product innovations. The LEV Components Special Exhibition, in Shanghai for its third appearance on this year's tour, created a very interesting go-to destination for visitors to the show. The primary focus of the *Special Exhibition* was the presentation of a comprehensive overview of currently available LEV drive systems. With the help of easily-comparable data on motor power, torque and sensor type, show stand visitors could find out all about the latest products and developments from 27 motor manufacturers. Alongside showcasing famous brands such as *BionX*, *Bafang* and *Panasonic*, this overview also offered the opportunity for less well-known manufacturers especially, to present their product ranges to a worldwide audience.

»Offering all suppliers a chance is an extremely worthwhile thing to do. It promotes design diversity and means that the users can decide for themselves what to buy. In this respect you are doing great work!«, commented one enthusiastic visitor to the *LEV Drive Systems Market Overview*, which, in addition to its appearance alongside the LEV Components Special Exhibition, has also been published in *Bike Europe Magazine* (August issue).

As a further contribution to the show, Hannes Neupert, director of *ExtraEnergy Services GmbH & Co. KG* and leading expert in the field of LEVs, was invited to deliver a speech on technology trends in a seminar organized by the *China Bicycle Association*.

Zu Gast im Königreich des Fahrrads

Unter dem Motto »Technology Innovation and Quality Improvement« öffnete die *China Cycle Show* vom 13. bis 16. April 2014 bereits zum 24. Mal in Folge ihre Tore. Über 100.000 Interessierte, Aussteller und Veranstalter aus allen Teilen der Welt besuchten die größte Fahrradmesse Chinas, in deren Rahmen die LEV Komponenten Sonderausstellung in die dritte Runde ging.

Auf 11.000 m² der insgesamt 130.000 m² großen Ausstellungsfläche präsentierten 150 chinesische wie auch internationale Hersteller von Elektrofahrrädern, Lithium-Batterien und Elektrorad-Komponenten ihre Produktneuheiten. Die LEV-Komponenten-Sonderausstellung, in Shanghai das dritte Mal in diesem Jahr auf Tour, stellte auch auf dieser Messe einen interessanten Anlaufpunkt für Besucher dar.

Im Fokus der Sonderausstellung stand erstmals die Präsentation einer umfangreichen Marktübersicht derzeit erhältlicher LEV-Antriebssysteme. Anhand leicht vergleichbarer Angaben zu Motorenleistung, Drehmoment und Sensorik konnten sich Messestandbesucher über die neuesten Produkte und Entwicklungen von 27 Motorenherstellern informieren. Neben berühmten Marken wie *BionX*, *Bafang* und *Panasonic* bot die Übersicht vor allem weniger bekannten Herstellern die Möglichkeit einer weltweiten Präsentation ihrer Produktpalette.

»Es ist viel Wert, wenn man allen Anbietern eine Chance gibt. So entsteht Artenvielfalt und der Nutzer kann selber entscheiden, wo er kauft. In diesem Sinne machen Sie eine ganz tolle Arbeit!«, kommentierte ein begeisterter Besucher die *Marktübersicht der LEV-Antriebssysteme*, die zusätzlich zur LEV-Komponenten-Sonderausstellung in der August-Ausgabe des *BIKE europe* Magazins veröffentlicht wurde.

Einen weiteren Beitrag zur Messe steuerte Hannes Neupert bei, Geschäftsführer der *ExtraEnergy Services GmbH & Co. KG* und führender Experte auf dem Gebiet der Leicht-Elektro-Fahrzeuge, der von der *China Bicycle Association* eingeladen wurde, einen Vortrag zum Thema »Technologie-Trends« zu halten.

自行车王国之旅

中国国际自行车博览会于2014年4月13日至16日开门迎客,这是连续24年举办的展会,口号为“技术创新与质量改进”。来自世界各地100,000多位观众、参展商和现场评论员参加了这个中国最大型的自行车贸易博览会。作为该博览会一部分,轻型电动车部件特别展举办了它的第三个展会。

本博览会总面积为130,000平方米。其中11,000平方米用于展览,150家来自电动自行车、锂电池和电动自行车配件企业,中外制造商在展会上推出各类创新产品。轻型电动车部件特别展作为本年度第三次展览活动在上海亮相,为观众打造了一场兴趣盎然的展示。本次特别展览会聚焦于对目前上市轻型电动车系统所进行的一次大检阅。由于展台观众可获得在马达功率、转矩和传感器类型方面的数据容易进行比较,他们可从27家电动机制造商中找到关于最新产品与开发动向的所有资料。随同展出的有著名品牌,例如BionX、八方和松下,本次大检阅特别为名气较弱的制造商提供机会,让其向来自全世界的观众推介其产品系列。

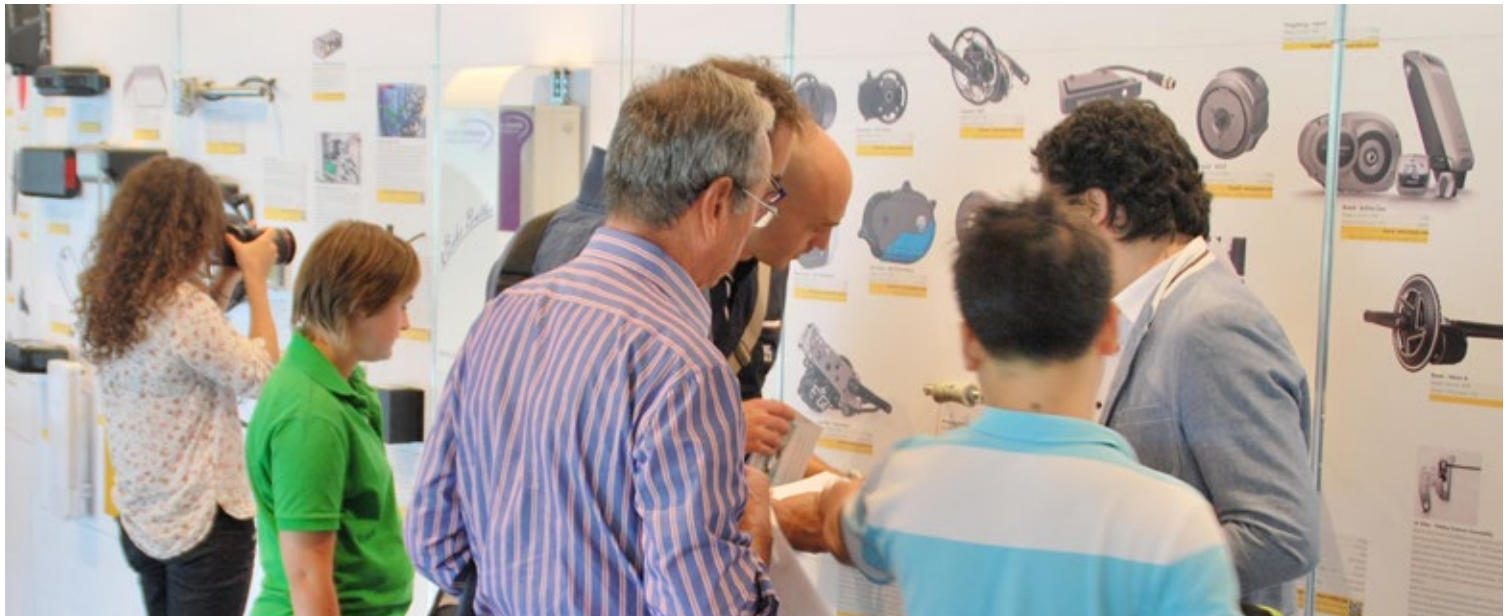
“为所有供应商提供机会是一件最非常有价值的东西。它促进产品设计多样化,意味着用户可自行决定购买产品。在这方面,您们干得好!”一位前来参观轻型电动车驱动系统展览会的人士如此说。除了与轻型电动车部件特别展同时举办之外,轻型电动车驱动系统市场概述也获得《欧洲自行车杂志》报道。<http://extraenergy.org/main.php?language=en&category=&subcateg=&id=58063>

作为博览会的嘉宾,ExtraEnergy Services GmbH & Co. KG总裁和轻型电动车行业的主要专家Hannes Neupert先生获邀在中国自行车协会组织的锂电池应用研讨会上发表关于技术发展趋势的演讲。



13th to 16th April, 2014
Shanghai, China
Shanghai New International Expo Center
—

160,000
1,329
130,000 m²
no ExtraEnergy associated events



Review

EUROBIKE 2014

EUROBIKE – the largest LEV Components Special Exhibition yet!

A four day lecture program, over 50 companies from the LEV industry, and over 100 LEV components on display – the LEV Components Special Exhibition enjoyed its largest ever exhibition space at EUROBIKE 2014.

The LEV Components Special Exhibition was on display at EUROBIKE in Friedrichshafen, Germany, from 26 to 30 August this year. This, the world's leading trade show for the cycling industry, attracted more than 46,000 trade visitors from over 100 different countries, and it was covered by over 1,800 representatives of the international media.

With an exhibition space of 260 m², the Special Exhibition represented 58 service providers and manufacturers in the LEV sector, clustering the most influential people in the business together in one central location to create the perfect opportunity to set up meetings and to seal new business contacts. The 25 meter long poster showcasing the components, making its debut at EUROBIKE 2014, displayed 135 different LEV components including motors, displays, batteries, cables, charging solutions and many more. By offering this comprehensive overview, the LEV Components Special Exhibition successfully reflected the huge diversity of the many component producers, for visitors representing cycle manufacturers as well as for end consumers.

For the first time, the new edition of the *ExtraEnergy Magazine* not only published the test results of *ExtraE-*

EUROBIKE – die größte LEV-Komponenten-Sonderausstellung bisher!

Ein viertägiges Vortragsprogramm, mehr als 50 Unternehmen der LEV-Branche und über 100 LEV-Komponenten – die LEV-Komponenten-Sonderausstellung war auf der EUROBIKE 2014 mit ihrer bisher größten Ausstellung vertreten.

Vom 26. bis 30. August gastierte die LEV-Komponenten-Sonderausstellung auf der EUROBIKE in Friedrichshafen. Die EUROBIKE, die weltweit führende Messe der Fahrradindustrie, war erneut Publikumsmagnet für mehr als 46.000 Fachbesucher aus über 100 verschiedenen Ländern und über 1.800 internationale Medienvertreter.

Auf einer Ausstellungsfläche von 260 m² bündelte die Sonderausstellung Produktinformationen und Angebote 58 verschiedener Dienstleister und Hersteller der LEV-Branche und bot den idealen Ort, um Meetings mit Geschäftspartnern abzuhalten und neue Kontakte zu knüpfen. Das 25 Meter lange Komponentenposter – eine Neuheit auf der EUROBIKE 2014 – zeigte 135 unterschiedliche LEV-Komponenten wie Motoren, Displays, Batterien, Kabel, Ladeinfrastruktur und vieles mehr. Mit dieser umfangreichen Übersicht informierte die Sonderausstellung sowohl Fahrradhersteller als auch Endkunden über die große Vielfalt der auf dem Markt erhältlichen Komponenten für Leicht-Elektro-Fahrzeuge.

Zum ersten Mal veröffentlichte die neue Ausgabe des *ExtraEnergy-Magazins* nicht nur die Testergebnisse des *ExtraEnergy Frühjahrestests*, sondern enthielt auch

欧洲自行车展——展示迄今世界最大轻型电动车部件特别展!

轻型电动车部件特别展同时举办为期四天演讲项目,来自轻型电动车行业50多家公司以及100多家轻型电动车部件制造商参加了展览。作为本年度的第四个展会在2014年欧洲自行车展中拥有历次活动最大的展览面积。

轻型电动车部件特别展参与了今年8月26日至30日在德国腓德列斯哈芬举办的欧洲自行车展,作为世界最大类型的专业自行车贸易展,吸引了来自100多个不同国家超过46,000位贸易观众参加;并且,来自世界各地1,800位媒体记者对该展会进行了报道。

我们的部件特别展设有260平方米的展览面积,来自轻型电动车业的58家服务提供商和制造商参加了展会,业界最有影响力的人物在中心位置中集聚一堂。展会为他们创造良机,让他们举办技术演讲并签订新的业务合同。展会设有25米长的部件展板,在上面将众多零部件向观众和盘托出。它在2014年欧洲自行车展上隆重登场,展出了135个不同的轻型电动车3D部件,包括电动机、显示器、电池、电缆和充电解决方案。通过提供全面部件信息,轻型电动车部件特别展成功地地为自行车制造商以及最终用户展示了众多部件制造商所提供的规模宏大的多样化产品与性能。

最新一期《ExtraEnergy杂志》不仅首次发布了2014年ExtraEnergy所进行的春季电单车测试结果,而且涵盖了关于轻型电动车部件特别展所有相关信息,例如公司简介和轻型电动车部件的详情。该杂志作为首个汇集德语、英语和中文三种语言版,将目前最重要的信息以全方位角度向观众提供信息,与其同事和业务伙伴分享。

8月26日,ExtraEnergy在现场还举行了2014年春季



nergy's spring test 2014, but also contained all relevant information about the LEV Components Special Exhibition such as company profiles and details of LEV components. Being available in German, English and Chinese, it enabled interested visitors to take all of the information home, easily to be shared with colleagues and business partners.

The Pedelec Award Ceremony to honor the winners of *ExtraEnergy's* 2014 Spring Test took place on the 26 August. It kicked off a four day lecture program on pedelecs and e-bikes. Topics included energy storage systems, drive system innovations, safe batteries, *EnergyBus*, standardization and legislation processes. The mix of information exchange, networking and in-depth discussion provided by this holistic program gave participating companies the opportunity to form alliances, create new business opportunities and to inform the market about their state-of-the-art technologies.

"This multifunctional concept with exhibition, lectures and customer contact on a professional level is currently unique in the components sector", was one lecture program participant's positive summary of the LEV Components Special Exhibition's performance at EUROBIKE.

alle relevanten Informationen zur LEV-Komponenten-Sonderausstellung wie Firmenprofile und Details der ausgestellten LEV-Komponenten. Erhältlich in Deutsch, Englisch und Chinesisch ermöglichte es interessierten Besuchern, die Sonderausstellung sprichwörtlich mit nach Hause zu nehmen und an Kollegen und Geschäftspartner weiterzugeben.

Die Preisverleihung an die Gewinner des *ExtraEnergy Frühjahrestests 2014* am 26. August bildete den Auftakt für ein viertägiges Vortragsprogramm. Vorgestellte Themen waren unter anderem Energiespeichersysteme, innovative Antriebssysteme, sichere Batterien, *EnergyBus*, Standardisierungs- und Gesetzgebungsprozesse. Dieses ganzheitliche Programm bestehend aus Informationsaustausch, Networking und anregenden Diskussionen bot teilnehmenden Unternehmen die Möglichkeit, Allianzen zu bilden, neue Geschäftskontakte zu knüpfen und sich über den neuesten Stand der Technik zu informieren.

»Das multifunktionale Konzept mit Ausstellung, Vorträgen und Kundenkontakt auf professioneller Ebene ist derzeit einzigartig in der gesamten LEV-Branche«, so die positive Bilanz eines Vortragsredners über die LEV-Komponenten-Sonderausstellung auf der EUROBIKE.



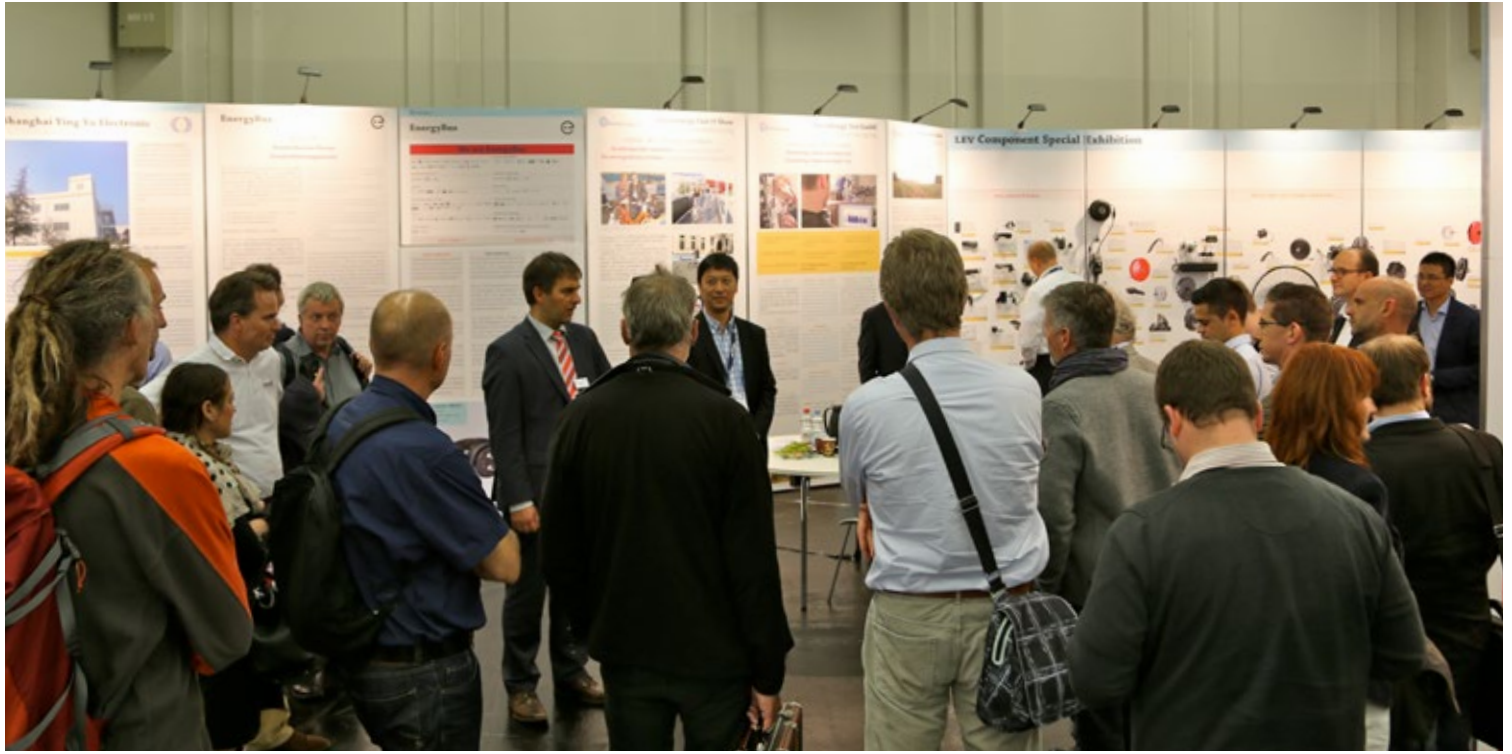
测试的电单车颁奖典礼，为获奖者颁奖，并由此揭开了为期四天的关于电单车相关主题的演讲活动。演讲题目涵盖能源储存系统、驱动系统创新、安全电池、能源公共汽车、标准化和立法程序。本次演讲所提供的信息交流、网络与深度探讨的综合处理为参展公司提供机会以便组建联盟、创造新业务机会，并向市场发通告关最新技术。

"本次将展览、演讲和顾客联系的多功能概念相结合属于专业水平，将各产品部件企业信息有效结合在一起别树一帜。"一位参加演讲课程的人士对欧洲自行车展上举办的轻型电动车部件特别展给出了这样的评价。



27th to 30th August, 2014
Friedrichshafen, Germany
Messe Friedrichshafen
www.eurobike-show.de

67,000
1,320
85,000 m²
Pedelec Award Ceremony & Lectures



Review

INTERMOT 2014

INTERMOT reflects the trend towards alternative mobility

INTERMOT, celebrating its 50th anniversary in 2014 and attracting over 200,000 trade show visitors and motorcycle enthusiasts from 105 countries, hosted the LEV Components Special Exhibition from 1 to 5 October in the *e-motion* Hall 5.2

In addition to the *Special Exhibition*, *ExtraEnergy* organized and operated its *Test IT Show*, including a 300 meter indoor course and an 800 meter outside track. With over 30 pedelecs to choose from, visitors had the opportunity to directly experience and compare the performance of many of the LEV components on display at the LEV Components Special Exhibition. This successful combination of having components available to touch, and then to test-ride, resulted in a total of 5,130 individually registered test riders.

Once again, the component display attracted great attention, both from visitors and other exhibitors alike. One fellow exhibitor described the overview as »the best way to learn about and to compare the latest innovations available in the LEV sector.« Even more information on LEV components was delivered via the *ExtraEnergy* stage, which again featured a comprehensive lecture program on various topics related to pedelecs and e-bikes.

A special highlight at INTERMOT was the *E-Bike Award* for projects which integrate electric bicycles into day-to-day mobility, organized jointly by *RWE* and *ExtraEnergy e.V.* The award ceremony was once again held as part of the *LEV Conference*, the most significant international gathering of the light electric vehicle industry.



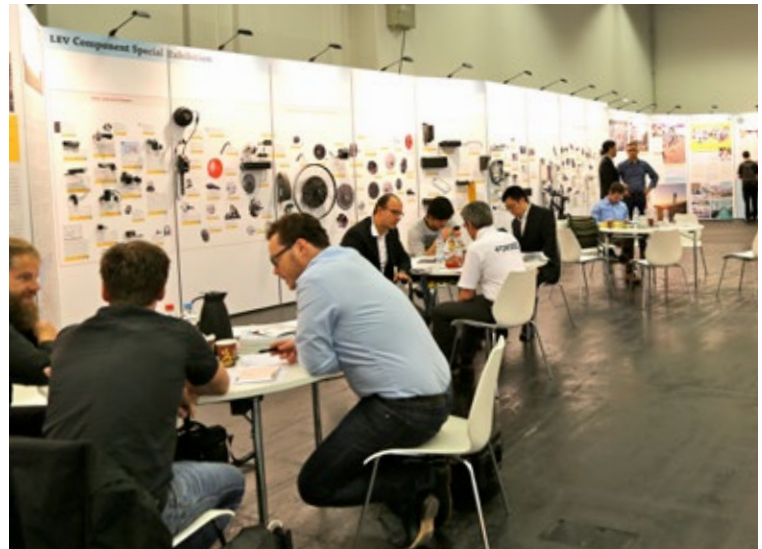
INTERMOT verweist erfolgreich auf den Trend zur alternativen Mobilität

200.000 Messebesucher und Motorradfans aus 105 Ländern besuchten vom 1. bis 5. Oktober die INTERMOT in Köln, die in diesem Jahr ihr 50-jähriges Bestehen feierte. Die LEV-Komponenten-Sonderausstellung, zu Gast in der e-motion-Halle 5.2, war erneut Publikumsmagnet für zahlreiche Besucher.

Neben der LEV-Komponenten-Sonderausstellung war *ExtraEnergy* mit der *Test IT Parcours* vor Ort vertreten, die auf 300 Metern Innenstrecke und 800 Metern Außengelände Pedelec-Probefahrten ermöglichte. Eine Auswahl an über 30 Pedelecs ließ Besucher die in der Sonderausstellung gezeigten Komponenten direkt und live am Produkt »erfahren« und lockte in dieser gelungenen Kombination aus Komponentenausstellung und Testfahrten mehr als 5000 Besucher auf den *ExtraEnergy Test IT Parcours*.

Erneut zog die umfangreiche Komponentenübersicht die Aufmerksamkeit von Ausstellern und Messebesuchern gleichermaßen auf sich. »Diese Komponentensammlung stellt den besten und einfachsten Weg dar, sich über neueste Innovationen der LEV-Branche zu informieren und diese direkt miteinander zu vergleichen«, kommentierte ein Aussteller aus Halle 5.2 die über 100 ausgestellten LEV-Komponenten. Ergänzt wurde die Ausstellung durch das mehrtägige Programm auf der *ExtraEnergy*-Bühne, bei dem verschiedene Redner diverse Themen rund um Pedelecs und E-Bikes beleuchteten.

Ein besonderes Highlight der INTERMOT bildet die Verleihung des *E-Bike Awards*, vergeben an Projekte, die Elektrofahräder auf intelligente Weise in die Alltagsmobilität integrieren. Die Preisverleihung, gemeinsam organisiert von RWE und dem *ExtraEnergy e.V.*, fand im Rahmen der *LEV Conference*, dem bedeutendsten internationalen Treffen der Leicht-Elektro-Fahrzeugindustrie, statt.



科隆国际摩托车展览会揭示了替代交通工具的发展趋势。

科隆国际摩托车展览会在2014年迎来了50周年，吸引了来自105个国家超过200,000位贸易展览会观众。轻型电动车部件特别展于10月1日至5日在电子移动第5.2展馆中主办。

除了部件特别展外，*ExtraEnergy*还组织与*Test It Track*项目，包括300米长的室内骑行道和800米长的户外道路。观众可从超过30个电动自行车中选择合适的电动自行车，从而有机会直接体验和比较在轻型电动车部件特别展上所演示的轻型电动车部件的性能。突出了可接触到的部件与实际骑行下的效果进行成功组合。这样的推广搭配，收获不菲：5,130位个人驾驶者登记骑行。

部件特别展再一次吸引了观众与其他展览商的极大关注。一位参展商将这次展会概述说成是“这个特别展是对轻型电动自行车企业了解最新发展与技术比较的最佳机会。”通过 *ExtraEnergy*这一平台，观众可获得关于轻型电动车部件的更多信息，它们再度对与电动自行车相关的不同问题安排了综合的演讲活动，涉及不同的主题。

科隆国际摩托车展览会的一大亮点是为部分项目颁发电动自行车奖，这些项目由莱茵集团 (RWE) 和 *ExtraEnergy e.V.*联合组织实施，将电动自行车与日常交通整合起来。



INTERMOT

1st to 5th October, 2014
Cologne, Germany
Messe Köln
www.intermot.de

201,000
960
118,000 m²
Test IT Track, Lectures, LEV Conference & E-Bike Award



Review

eCarTec 2014

From e-bikes to e-cars – all about e-mobility

The 6th eCarTec, one of the most important electric and hybrid mobility technology shows, took place from 21 to 23 October 2014 in Munich. In halls B3 and B4, the full spectrum of electric mobility solutions were on display, including charging stations and charging infrastructure, battery systems and drive modules as well as electric vehicles of all kinds, plus eSharing and mobility concepts. Over 12,000 visitors and 460 international exhibitors shaped the success story of the event.

Covering an exhibition space of over 150 sqm, the *LEV Components Special Exhibition* was once again on display. Alongside it was the *ExtraEnergy Test IT Show*, offering visitors the opportunity to gain first-hand experience of pedelecs by test-riding bikes onto which many of the LEV components exhibited at the *Special Exhibition* had been fitted. This combination didn't just impress electric car enthusiasts, who already embrace the concept of light electric vehicles; it also convinced many sceptics that the future lies in pedelecs and e-bikes.

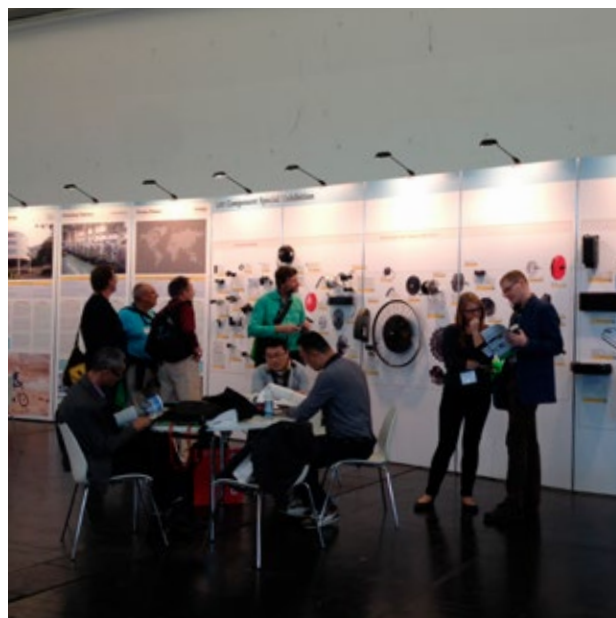
»By combining the LEV Components Special Exhibition with the *Test IT Show*, *ExtraEnergy* aims to provide customers and manufacturers with a very comprehensive and insightful understanding of the multitude of components available on the market, and how they influence ride quality when installed on the various different pedelecs and e-bikes,« commented Isabel Wolf, Project Coordinator of the LEV Components Special Exhibition. »We are looking forward to presenting this closer cooperation between the *Special Exhibition* and *Test IT Show* at future shows, too.«

E-Mobility – alles vom E-Bike bis zum Elektroauto

Vom 21. bis 23. Oktober war München bereits zum sechsten Mal Veranstaltungsort für die eCarTec, eine der bedeutendsten Messen im Bereich Elektro- und Hybrid-Mobilität. 460 internationale Aussteller und über 12.000 Besucher informierten sich in den Hallen B3 und B4 der Messe München über Ladestationen und Ladeinfrastruktur, Batteriesysteme und Antriebsmodule, Elektrofahrzeuge aller Art sowie eSharing- und Mobilitätskonzepte.

Auf einer Ausstellungsfläche von mehr als 150 Quadratmetern bot die LEV-Komponenten-Sonderausstellung neueste Informationen rund ums Thema Leicht-Elektro-Fahrzeuge. In Kombination mit dem *ExtraEnergy Test IT Show* war Besuchern erneut die Möglichkeit geboten, die in der Ausstellung dargestellten LEV-Komponenten direkt an verschiedenen Pedelecs auszuprobieren. Die Testfahrten überzeugten nicht nur begeisterte Fahrer von Elektroautos, die dem Konzept der elektrischen Mobilität generell positiv gegenüberstehen, sondern auch Skeptiker davon, dass Pedelecs und E-Bikes zur Mobilität der Zukunft gehören.

»Die Kombination aus LEV-Komponenten-Sonderausstellung und *Test IT Show* soll sowohl für Endkunden als auch Hersteller das Verständnis über die Vielzahl der auf dem Markt erhältlichen LEV-Komponenten erhöhen und ihnen ein Gefühl davon geben, wie diese Komponenten die Fahrqualitäten der unterschiedlichen Pedelecs und E-Bikes beeinflussen«, so Isabel Wolf, Projektreferentin der LEV-Komponenten-Sonderausstellung über das neue Konzept. »Wir freuen uns darauf, diese engere Zusammenarbeit zwischen *Sonderausstellung* und *Test IT Show* auch auf zukünftigen Messen zu präsentieren.«



“从电动自行车到电动小汽车, 它们均与电动出行相关。”

第6届eCarTec是目前世界最重要的电动与混合交通技术展览会之一, 它于2014年10月21日至23日在慕尼黑举办。在B3和B4展馆中, 展出了所有系列的电动交通解决方案, 包括充电站和充电基础设施、电池系统和驱动模块以及所有类型的电动车辆, 加上eSharing交通概念。超过12,000位观众和460位国际参展商共同缔造了本次盛会的成功。

轻型电动车部件特别展再度举行本年度的第六次活动, 展览面积超过150平方米。与之同期举办的还有ExtraEnergy试驾 (Test IT Show) 活动, 为观众提供了获取直接驾驶电动自行车的体验感, 该活动以测试用自行车进行。在特别展览会上展出的众多轻型电动车部件被用于上述测试的自行车中。电动汽车发烧友对于

这种组合并未产生深刻印象, 他们早已接受轻型电动车辆的概念。但是, 该组合令众多怀疑论者相信: 未来属于电动自行车。

“ExtraEnergy将轻型电动车部件特别展和ExtraEnergy试车道 (Test IT Show) 结合, 旨在让顾客和制造商对市场可获取的数量庞大的部件以及它们对安装于不同电动自行车上的驱动系统所带来的驾驶质量影响, 通过试驾, 骑行者获得非常全面与富有洞察力的理解。”轻型电动车部件特别展的项目协调人Isabel Wolf如是说。“我们也希望在将来的介绍与展会上, 部件特别展览会和Test IT Show之间始终保持紧密合作。”



BBIKETEC

21st to 23rd October, 2014
Munich, Germany
Neue Messe München
www.ecartec.com

12,000
463
25,000 m²
Test IT Show

Review

Michelin Challenge Bibendum 2014



Fostering a better life through sustainable mobility

With over 5,000 visitors and 360 international journalists in attendance, the 12th *Michelin Challenge Bibendum*, taking place from 11 to 14 November in Chengdu, has once again proven itself a high-impact event, both as a thinktank and for practical action.

Created over 15 years ago, the *Michelin Challenge Bibendum* was originally intended to promote clean, safe, connected and affordable mobility by making factual information accessible to political and industrial decision-makers. Involving users, manufacturers, suppliers, public and private operators, universities, energy suppliers, research institutes, political leaders and NGOs, it is now the only initiative in the world which brings together all of the stakeholders in transportation. Its aim is to develop a common vision of tomorrow's sustainable mobility and to make decisions on real-world solutions which will generate benefits for individuals, businesses, and society.

Drafted by *Michelin's Strategic Foresight* team with the active support of several consultants and academics, the so-called *Green Paper* defines what we should understand by sustainable mobility and highlights the priority paths to accelerate the transformations in this field. This year's document which, among others, also received input from Hannes Neupert on two-wheeler security, is entitled and can be downloaded at www.michelin.com

In Chengdu, a total of 10 km of test tracks were on hand for test drives and rides of 114 vehicles, including cars, buses, urban vehicles and two-wheelers. *ExtraEnergy*, for the third time one of the official suppliers of the *Challenge Bibendum*, provided eight pedelecs, all of which had been chosen as winners in *ExtraEnergy's Spring Test 2014*. In addition, the Asian companies *Bafang*, *KingMeter*, *Yadea* and *Lima* offered test rides on their pedelecs and electric scooters. Successfully concluding its first world tour at the *Challenge Bibendum* in Chengdu, the LEV Components Special Exhibition was the only display on Light Electric Vehicles amidst international car manufacturers, technology companies and universities and once again attracted numerous interested visitors, who described the exhibition as »a wonderful way to gain an overview of the latest market developments«.



Mehr nachhaltige Mobilität für ein besseres Leben!

Vom 11. bis 14. November gastierte die LEV-Komponenten-Sonderausstellung auf der *Michelin Challenge Bibendum* in Chengdu (China). Die 12. Veranstaltung dieser Art, an der über 5.000 Besucher und 360 internationale Journalisten teilnahmen, präsentierte auch in diesem Jahr erfolgreich technische Lösungen und Konzepte für mehr nachhaltige Mobilität im Straßenverkehr.

Vor über 15 Jahren von *Michelin* ins Leben gerufen, widmeten sich die Fragestellungen der *Challenge Bibendum* von Anfang an dem Thema der sauberen, sicheren, vernetzten und bezahlbaren Mobilität, wobei politischen und industriellen Entscheidungsträgern wichtige Informationen leichter zugänglich gemacht werden sollten. Unter Einbeziehung von Verbrauchern, Herstellern, Lieferanten, öffentlichen und privaten Betreibern, Universitäten, Energieversorgungsunternehmen, Forschungseinrichtungen, Politikern und NGOs ist es die weltweit einzige Initiative, die alle Entscheidungsträger rund um das Thema Transport und Verkehr zusammenbringt. Ziel ist es, eine gemeinsame Vision von der Zukunft nachhaltiger Mobilität zu entwickeln, die das Leben jedes Einzelnen sowie Unternehmen und die gesamte Gesellschaft positiv und nachhaltig beeinflussen soll.

Jedes Jahr entwickelt das *Michelin Strategic Foresight* Team gemeinsam mit Beratern und Wissenschaftlern das so genannte *Green Paper*, das Konzepte nachhaltiger Mobilität definiert und innovative Wege aufzeigt, um Veränderungen in diesem Bereich voranzutreiben. Das diesjährige Arbeitspapier »Launch innovative mobility to drive growth and urban well-being«, zu dem auch Hannes Neupert mit dem Thema Zweiradsicherheit beitrug, kann unter www.michelin.com heruntergeladen werden.

In Chengdu ermöglichten zehn Kilometer Teststrecke Probefahrten mit 114 Fahrzeugen, darunter Autos, Busse, Stadtfahrzeuge und Zweiräder. *ExtraEnergy*, zum dritten Mal offizieller Ausstatter der *Challenge Bibendum*, stellte acht Pedelecs zur Verfügung, allesamt Gewinnerräder des *ExtraEnergy Frühjahrstests 2014*. Zusätzlich boten die asiatischen Firmen *Bafang*, *KingMeter*, *Yadea* und *Lima* Testfahrten auf eigenen Pedelecs und Elektrorollern an.

Mit erfolgreichem Abschluss ihrer ersten Welttournee war die LEV-Komponenten-Sonderausstellung in Chengdu zum letzten Mal in diesem Jahr zu sehen. Inmitten internationaler Automobilhersteller, Technologieunternehmen und Universitäten bot die *Sonderausstellung* die einzigartige Möglichkeit für Besucher, sich zum Thema Leicht-Elektro-Fahrzeuge zu informieren und wurde erneut begeistert als »perfekte Möglichkeit, um einen Überblick über die neuesten Marktentwicklungen zu gewinnen« beschrieben.

“通过可持续交通创造更美好的生活。”

第12届米其林必比登挑战赛 (Michelin Challenge Bibendum) 接待了超过5,000位观众与360个国际媒体记者。该展会于11月11日至14日在成都举行,再一次证明它是一次影响巨大的展览盛会,无论作为一次思想交流,或在实际行动方面,均名符其实。

米其林必比登挑战赛创立于15年前,起初试图通过为政治和工业界决策人物提供真实信息,从而促进清洁、安全、用于交通并且转变到实际生活中的交通工具的发展。它涵盖最终用户、制造商、供应商、公共和私人业者、大学、能源供应商、研究所、政治领袖和非政府机构,如今成为世界上仅有的将运输业内所有利益相关方整合一起的活动发起人。其宗旨在于创立关于未来可持续交通的共同愿景,并对现实世界提供解决方案进行决策,该解决方案将为个人、商家和社会创造利益。

被称为“绿皮书”的文件由米其林战略预测团队草拟,得到几个顾问与专业学者的大力支持。它对我们应通过可持续交通理解些什么东西进行界定,并且突出在本行业中加速产业变革的优先路径。在所有其他文件中,本年度的文件也从Hannes Neupert所提出的两轮安全性观点中获取信息,并命名为“开发创新型交通工具,推动增长和改善城市福利”。

www.michelin.com

在成都,共建有10公里可随时使用的测试道路,供114辆车,包括小汽车、公共汽车、城市车辆和两轮挂车进行试车和乘坐。*ExtraEnergy*第三次成为必比登挑战赛活动的正式合作伙伴,提供八种电动自行车,它们在2014年*ExtraEnergy*举办的春季测试中均为获奖者。此外,亚洲公司诸如八方、金米特、雅迪、立马、易玮提供电动自行车和电动滑板车的试驾。

“轻型电动车部件特别展在成都必比登挑战赛上成功地结束其2014年年度首次世界巡展。它在国际汽车制造商、技术公司和大学机构当中仅展出轻型电动车,再度吸引了大量观众。观众们将该展会形容为“获取最新市场发展总体情况的好途径。”



MICHELIN CHALLENGE BIBENDUM





11th to 14th November, 2014
Chengdu, China
Intangible Cultural Heritage Exhibition Park
www.challengebibendum.com





5,500
70
35,000 m²
Test IT Track

LEV Components Special Exhibition

Preview 2015



 26th February to 1st March, 2015
 Essen, Germany
 Messe Essen
 www.fahrrad-essen.de




 80,000
 250
 16,000m²
 *Pedelec Award Ceremony & Test IT Show*





FAHRRAD Essen is the most important trade show for end customers in the German speaking area. It offers all about cycles, accessories and cycle tourism. Around 250 exhibitors display their latest offerings in the show halls of *Fahrrad Essen*: the displays range across all types of cycle, accessories and clothing, through cycle holidays to a multitude of ideas for recreational activities by bike. As befits a show at the start of the cycling season, there is a sharp focus on the latest trends in cycling. This wide range of exhibitors is perfectly complemented with test rides on the *ExtraEnergy Test IT Track*, advice from experts, presentations by daredevil adventurers and an entertaining and informative program of activities.

FAHRRAD Essen ist die wichtigste Fahrrad-Messe für Endkunden im deutschsprachigen Raum und bietet alles rund um Fahrräder, Zubehör und Radtouristik. Rund 250 Aussteller zeigen in den Messehallen der *Fahrrad Essen* ihr aktuelles Angebot das von Fahrrädern aller Typen, Zubehör und Bekleidung bis hin zu Rad-Touristik und vielen Tipps für die Freizeitgestaltung mit dem Rad reicht. Im besonderen Blickpunkt stehen passend zum Start in die Saison insbesondere die aktuellen Rad-Trends. Abgerundet wird das Ausstellerspektrum durch Probefahrten auf dem *ExtraEnergy Test IT Track*, Expertentipps, tollkühne Vorführungen und ein unterhaltsames und informatives Programm.

FAHRRAD ESSEN作为以德语地区为主的二轮车消费者展览会。展会主要针对二轮车、车辆配件与旅行车辆。预计超过250位展商。将展示最新的二轮车、配件、服装、与假日骑行有关的车辆或骑行项目。作为销售旺季前的第一个展会，将引领今年的市场趋势。各种车辆会通过在外在ExtraEnergy的Test It Track 试骑中获得更直接的体验，同时还可以获得来自专家的建议。



 18th to 21st March, 2015
 Taipei, Taiwan
 TWTC Nangang Exhibition Hall & TWTC
 www.taipeicycle.com.tw

 27,000
 1,100
 58,000m²
 *Pedelec Award Ceremony & Test IT Show*





This cycle show is organized by the *Taiwan External Trade Development Council (TAITRA)* and co-organized with all of the relevant Taiwanese industry organizations. Simply the best place to meet the product managers and CEOs of all major bicycle manufacturers, as well as globally relevant bicycle dealers and importers. In addition to the *LEV Component Special Exhibition*, *ExtraEnergy* officially awards the winners of its autumn test 2014 and organizes a *pedelec* test track.

Gemeinsam vom *Taiwan External Trade Development Council (TAITRA)* und allen relevanten taiwanesischen Branchenverbänden organisiert, ist die *Taipei International Cycle Show* der beste Ort, um die Produktmanager und Geschäftsführer aller großen Fahrradhersteller sowie weltweit agierende Fahrradhändler und Importeure zu treffen. Neben der *LEV-Komponenten-Sonderausstellung*, prämiiert *ExtraEnergy* offiziell die Gewinner des Herbsttests 2014 und organisiert eine *Pedelec-Teststrecke*.

由台湾对外发展协会与自行车公会主办的台北自行车展是主要的二轮车OEM贸易会。展会参观者主要是来自世界二轮车整车企业的产品经理人或国际大型自行车经销商。ExtraEnergy除继续推出电动车部件特别展与Test It Track外，还将为2014年秋季获奖的电动二轮车颁奖。



 27th to 29th March, 2015
 Tianjin, China
 Tianjin Meijiang Convention Centre
 www.norexpo.com

 200,000
 600
 100,000 m²
 no *ExtraEnergy* associated events





China North International Cycle Show was first held in 2001, and it is one of the fastest growing cycle shows in the world. It offers an unique preview on the bikes which will be in the shops in the upcoming year in China. Offering an exhibition space of 100,000 m², the show attracts over 600 international exhibitors and 200,000 visitors from all over the world. *ExtraEnergy* and CBA (China Bicycle Organization) teamed up to create a seminar on the growing Chinese market for high-end pedelecs which is welcoming the import of foreign-made pedelecs and high-end pedelec components.





Im Jahr 2001 zum ersten Mal organisiert, ist die *China North International Cycle Show* eine der am schnellsten wachsenden Fahrradmessens der Welt. Sie bietet eine einzigartige Vorschau auf diejenigen Trends, die im kommenden Jahr in den Geschäften Chinas verkauft werden. Mit einer Ausstellungsfläche von 100 000 m² zieht die Show mehr als 600 internationale Aussteller und 200 000 Besucher aus der ganzen Welt an. *ExtraEnergy* und die CBA (China Bicycle Association) veranstalten gemeinsam ein Seminar, das den wachsenden chinesischen Markt für High-End-Pedelecs, der den Import von Pedelecs und High-End-LEV-Komponenten begrüßt, näher beleuchtet.

中国北方国际自行车展作为二轮车展会中的后起之秀起源于2001年。它是作为中国二轮车市场的年度产品发布会。展会场地达10万平米，有来自600个国际展商与20万观众。*Extraenergy*与中国自行车协会一起主办一个未来中国市场电动车的发展的研讨会。同时将展示目前最新的国际部件



ExtraEnergy.org

 6th to 7th June, 2015
 Tanna, Germany
 *ExtraEnergy* e.V.
 www.extraenergy.org





 200
 —
 500 m²
 Lectures & Test IT Show





At the world's only LEV museum, presentations by experts and pedelec test rides fascinate hundreds of visitors from Tanna and the surrounding area each year, as they visit *ExtraEnergy* headquarters in Tanna. Information about the history and development of electric mobility, fascinating insights into the latest innovations and trends, plus questions and electrifying answers on the subject of pedelecs and e-bikes – there's something for every visitor.

Das größte LEV-Museum Deutschlands, Fachvorträge und Pedelec-Probefahrten locken jedes Jahr hunderte Besucher aus der Region um Tanna und Umgebung in die *ExtraEnergy*-Zentrale in Tanna. Informationen rund um die Geschichte und die Entwicklung der Elektromobilität, interessante Einblicke in neueste Innovationen und Trends sowie Fragen und spannende Antworten rund ums Thema Pedelec und E-Bikes – für jeden Besucher ist das Richtige dabei.

迄今唯一世界电动自行车博物馆，在我们的总部德国Tanna，成百居住附近的参观者将在这里了解电动自行车的发展历史。通过参与产品测试，与专家讨论各种骑行感受，找到最适合自己的电动自行车，同时也了解未来的产品发展技术与趋势。公众日采用德语方式交流，而之后会有专门的英语与中文沟通。

e:bikefestival Kitzbüheler Alpen

 10th to 12th July, 2015
 Kitzbühler Alpen, Austria
 Tourismusverband Kitzbüheler Alpen
 www.ebike-festival.at





 1,000
 50
 —
 Lectures & Test IT Show





To be held for the first time in 2015, the *e:bikefestival* is unique in its concept. It combines conferences for experts, scenic tours as well as hill climb races and an outdoor exhibition in a touristic environment. The *LEV Component Special Exhibition* will present the latest overview on LEV components to a international audience in a scenic outdoor environment while the *ExtraEnergy Test IT Track* will offer test rides on pedelecs.

Zum ersten Mal wird 2015 das *e:bikefestival*, das ein einzigartiges Konzept präsentiert, in Österreich stattfinden. In einer Touristenregion kombiniert es Konferenzen für Experten, Touren sowie Bergrennen und eine Ausstellung im Freigelände. Die *LEV-Komponenten-Sonderausstellung* und der *ExtraEnergy Testparcours* werden einem internationalen Publikum in einer landschaftlich reizvollen Umgebung neueste Informationen rund ums Thema LEV-Komponenten bereitstellen sowie Probefahrten ermöglichen.

无论您是一个新手或是一个支持智能电动脚踏车的人,Kitzbüheler Alpen第一届智能电动脚踏车节都有能够吸引任何一个人的东西,组织者表示。关于各种电动车的展示、主题休闲骑行以及夜间骑行活动将会把2015年7月10日至12日举办的智能电动脚踏车体育节变成一个举世瞩目的和独特的盛会。



 26th to 29th August, 2015
 Friedrichshafen, Germany
 Messe Friedrichshafen
 www.eurobike-show.de





 67,000
 1,320
 85,000 m²
 *Pedelec Award Ceremony & Lectures*





The largest and most international bicycle show, with over 60 000 visitors from 111 countries. It is a place where you could be easily overlooked by key decision makers in the crowd of product offerings. That is why *ExtraEnergy Services* creates a high profile space where LEV components can be found, and first contacts made easily. *ExtraEnergy* has a long history at *Eurobike*: between 1996 and 2008 *ExtraEnergy* organized pedelec special exhibitions every year, as well as running several seminars on the specific topic of LEVs and operating the official test track. On display for the first time in 2014, the *LEV Component Special Exhibition* led to a real improvement in impact and efficiency for exhibitors as well as trade visitors.

Die Eurobike, die größte internationale Fahrradmesse mit mehr als 60 000 Besuchern aus 111 Ländern, ist ein Ort, an dem man in der Menge der Produktangebote leicht von den wichtigsten Entscheidungsträgern übersehen werden kann. Deshalb bietet die *ExtraEnergy Services GmbH* mit der *LEV-Komponenten-Sonderausstellung* die perfekte Möglichkeit, das riesige Angebot an LEV-Komponenten an einem Ort zu bündeln und dort Ausstellern und Fachbesuchern eine gegenseitige Kontaktaufnahme zu erleichtern. *ExtraEnergy* hat eine lange Geschichte auf der Eurobike: zwischen 1996 und 2008 organisierte *ExtraEnergy* jährlich *Pedelec-Sonderausstellungen*, Seminare zum Thema LEVs und betreute die offizielle *Pedelec-Teststrecke*.

超过来自111个国家6万观众,当今最大的国际自行车展。你可以在众多的产品中,找到任何你需要拜访的产品经理或企业负责人。电动车部件特别展将依然在显著的位置便于观众寻找。*ExtraEnergy*从1996年至2008年一直为Eurobike展举办各种研讨会和测试跑道,向不同观众推广电动自行车。2014年电动车部件特别展更为专业人士与一般观众提供更快捷清新的市场与技术信息。



 17th to 27th September, 2015
 Frankfurt, Germany
 Messe Frankfurt
 www.iaa.de

 880,000
 1,100
 230,000 m²
 Test IT Show & Lectures





IAA the International Trade Fair for Mobility, Transportation and Logistics is where the most significant new developments and technological advances in future personal transport are launched. And it was by far the largest event for the LEV Special Exhibition in 2015 with about 900.000 visitors and 13 days duration. The »New Mobility World« exhibition, staged for the first time in 2015, puts individual transportation needs and wishes in the spotlight. New intermodal perspectives for transport will be revealed to the general public for the first time. Six »theme parks« on the topics Connected Car, E-Mobility, Urban Mobility and Mobility Services offer attractive possibilities for you to present your products or services. This event will link LEV components, pedelecs and electric scooters on high level with press, trade and final customer visitors from all over the world.

Die IAA, die internationale Fachmesse für Mobilität, Transport und Logistik, ist der Ort, an dem zukunftsweisende Entwicklungen und technologische Fortschritte des Personenverkehrs vorgestellt werden – und die bei weitem größte Veranstaltung für die LEV Komponenten Sonderausstellung im Jahr 2015 mit rund 900.000 Besuchern und 13 Tagen Ausstellungs-dauer. Das erste Mal schafft die *New Mobility World* 2015 eine neuartige Plattform, die den Menschen mit seinen sich ändernden individuellen Mobilitätsbedürfnissen in den Mittelpunkt stellt. Erstmals werden damit einem breiten Publikum branchenübergreifend neue Perspektiven für den Verkehr eröffnet. Für Aussteller bietet die Teilnahme an einem von sechs Themenparks zu den Themen Connected Car, E-Mobility, Urban Mobility und Mobility Services eine attraktive Möglichkeit der Darstellung. Diese Messe wird LEV Komponenten, Pedelecs und elektrische Motorroller auf anspruchsvolle Weise mit internationaler Presse, Fachbesuchern und Endverbrauchern verbinden.

作为移动、交通和运输, IAA是国际最重要的汽车展会之一。所有的新技术、新产品, 尤其针对个人的移动工具都会在这里展示。电动车部件特别展将参加长达13天, 90万观众, 全年最大的展览会。2015年以“新移动时代”为展会主题, 更关注个人对交通工具的需要与满意度。全新的交通概念将首次展示给观众。由六个不同的主题场馆与汽车、电动交通、城市交通和交通服务等内容相关联, 提供各种为您出行而准备的解决方案。本次活动将通过媒体等各种渠道向个人介绍轻型电动车部件、电单车和电动助力车。



 20th to 23th October, 2015
 Taichung, Taiwan
 Evergreen Hotel, Tempus Hotel, Splendor Hotel
 www.taichungbikeweek.com

 4,000
 381
 5,000 m²
 no ExtraEnergy associated events

Taichung Bike Week is unlike all of the other bicycle trade shows. Taichung Bike Week is an OEM event, open to product managers and local suppliers, but not to wholesalers or to the general public. *Taichung Bike Week* is solely for competitive OEM cycle component producers and their high-end brand customers. The private and relatively informal TBW is quickly becoming the place for OEM managers to do business, and it just keeps growing. If you're looking to succeed in the business of bicycles, plan to exhibit at *Taichung Bike Week*.

Taichung Bike Week ist anders als alle anderen Fahrrad-Messen. *Taichung Bike Week* ist ein OEM-Event für Produktmanager und lokale Anbieter, ist jedoch für den Großhandel oder die breite Öffentlichkeit nicht zugänglich. *Taichung Bike Week* ist eine Veranstaltung ausschließlich für gewerbliche Komponenten-Hersteller und deren Kunden für High-End Marken. Die private und relativ informelle TBW hat sich rasant zu einem Ort für OEM-Manager entwickelt, um Geschäfte zu machen, und sie wächst stetig. Wenn Sie im Fahrradgeschäft erfolgreich sein wollen, planen Sie unbedingt einen Messeauftritt auf der *Taichung Bike Week* ein.

台中自行车周是一个完全不同于传统展览会的贸易活动。台中自行车周是一个不对消费者或经销商, 完全提供产品经理与当地供应商的OEM贸易会。台中自行车展是为关注品牌的二轮车制造商提供的一个部件信息会。如果你希望在二轮车业务中获得提升, 这个由TBW主办针对OEM经理的贸易会正越来越受到关注。



Review

TOURISMA & Caravaning 2014

From the 4th to 6th January 2014, exhibitors from the leisure and holiday industries invited anyone with the urge to travel to come to Magdeburg's trade show hall. From wellness breaks, via coach tours, independent travel and flights, to hotel vacations, city excursions and leisure activities: every type of holiday was well represented. And for those prefer to bring their own hotel on wheels there was a huge selection of caravans and mobile homes. This exhibition from the travel and caravan sectors was complemented by an interesting and exciting supporting program with high quality multimedia presentations and stage events along with a tombola and musical entertainment. And for this year at TOURISMA & Caravaning, a separate exhibition area was dedicated to the special theme of ›cycling, outdoors, sport‹. This cycling, outdoors, sport area was aimed at anyone who enjoys cycling, rambling and/or any other way of enjoying leisure in an active, sporty style. And on the 400 m² Extra Energy test track there were pedelecs and e-bikes from a variety of brands available to try out. The facility included curves, straights and a ramp almost 20 m long with a 10% gradient. This enabled the strengths of these new vehicles, for example their power assist on hills, to be properly demonstrated, and the show visitors could get a real feeling as to whether they would like a pedelec as a holiday bike of their own. Even sceptics were converted after a few circuits of the track into electric bike riders with huge smiles. Among them were a good number of people who had not ridden a bike for many years. Some test riders mentioned that they'd come to the show specifically to visit the *Test IT Show Track* because of a report about it on the *MDR TV* show.

Aussteller der Freizeit- und Urlaubsbranche luden vom 04. bis 06. Januar 2014 alle Reiseinteressierten in die Messehallen Magdeburgs ein. Von Wellnessurlaub über Busreisen, Individualreisen, Flugreisen bis hin zu Hotelurlaub, Städtetrips und Freizeiteinrichtungen wurde für jeden Urlaubstyp das passende Programm geboten. Diejenigen, die ihr Hotel lieber auf Rädern selbst mitnehmen, fanden eine große Auswahl an Caravans und Wohnmobilen. Ergänzt werden die Angebote aus der Reise- und Caravanbranche von einem interessanten und spannenden Rahmenprogramm mit hochwertigen Multivisionsshows, Bühnenprogramm mit Tombola und musikalischer Unterhaltung. Auch dieses Jahr wurde auf der *TOURISMA & Caravaning* eine eigene Ausstellungsfläche dem Sonderthema *rad, outdoor, sport* gewidmet. Die *rad/outdoor/sport* richtet sich an alle die gern Rad fahren, Wandern und/oder auf sonstige Weise sportlich-aktiv ihre Freizeit gestalten wollen. Auf einem 400 qm großen Testparcours von *ExtraEnergy* konnten verschiedene Marken von Pedelecs und E-Bikes Probe gefahren werden. Zum Aufbau gehörten Kurven, Geraden und eine fast 20 m lange Rampe mit 10% Steigung. So wurden alle Stärken der neuen Fahrzeuge, z. B. die Unterstützung am Berg, demonstriert und die Messebesucher konnten ein »Feeling« bekommen, ob das Pedelec auch »Ihr« Urlaubsfahrrad werden könnte. Sceptiker wurden nach einigen Runden auf dem Testparcours zu breit lächelnden Elektroradfahrern. Dazu gehörten oft Menschen, die vorher jahrelang nicht mehr Rad gefahren waren. Einige Testfahrer gaben an, aufgrund der Berichterstattung im MDR-Fernsehen extra wegen des *Test IT Show Parcours* auf die Messe gekommen zu sein.

2014年1月4日至6日,来自休闲与度假行业的展商聚集在马格德堡贸易展销会向人们发出邀请。无论是健康游,还是团队游、自助游,从航班,至酒店度假、城市游和休闲活动,针对各种类别假期所需要的各种产品与服务均井井有条地向人们进行了展示。对于那些喜爱自驾游的人士,活动方提供了供各色各样的大篷车和房车使用的场地。在展会的旅游和大篷车区域内,辅之以饶有趣味与令人惊喜的活动;同时安排精彩的多媒体演示和舞台表演,以及纸牌和音乐娱乐活动。在今年的TOURISMA & Caravaning上,专门开辟了展示“骑行/户外/运动”这一特别主题的展区。“骑行/户外/运动”区域瞄准喜爱二轮车运动、徒步和/或喜爱富有活力运动这种生活方式的人士。另外,在ExtraEnergy设立的400平方米测试车道上,观众们可试骑并选购不同品牌厂家提供的各种智能电动自行车和电动自行车。这些厂家也希望借助本展会来增加商机。该测试跑道由长达20米的弯道、直路和10%的斜坡组合构成,能够充分展示新车辆的优势(例如,上坡时可使用动力辅助系统),为参展客人们提供真实体验,引导他们度假时考虑是否使用电动自行车。通过在车道上行驶几圈之后,即使是满腹狐疑的人也会爱上二轮车这种运动方式。他们中许多人可是多年来连自行车也没摸过呢!部分试骑人士心情畅快笑脸迎人地表示,他们是从《MDR电视秀》中看到这个消息后慕名而来,一睹这个测试车道所带来的风采。

**TOURISMA
& Caravaning**

4th to 6th January, 2014
Magdeburg, Germany
Messe Magdeburg
www.goo.gl/f2VFto

15,000
150
2,000 m²
Test IT Show

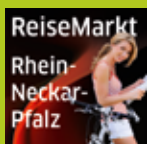
Review





ReiseMarkt Rhein-Neckar-Pfalz 2014





The latest bikes, practical cycle clothing and the most scenic cycle tours were all on show for visitors to the *Maimarktclub* in the *Maimarkt* grounds at the *Rhein-Neckar Bike – eine Region macht mobil* (»Making the region mobile«) special exhibition. There is a growing interest in this form of mobility for holidays, and some visitors had come to the *ReiseMarkt* (»Travel Market«) especially for this special exhibition. Alongside classic city, trekking and mountain bikes the latest e-bikes and pedelecs were also on display. The various models could be test ridden and compared against each other on a large test track at the show itself. The exhibitors too were very happy with the expansion of the *ReiseMarkt* at the *Maimarktclub*: »We're delighted with the relocation of the *Rhein-Neckar Bike* special exhibition into its own area, the *Maimarktclub* – many brochures were taken, and we had many good conversations with people who had a serious interest in cycle travel. The special exhibition's own stage show also brought extra visitors into the area«, explained Bernd Bublitz, Managing Director of the cycle travel organisers *bike-touring.de*. Similarly, Sascha Meyenborg, owner of *Sitzknochen*, gave a very positive summary: »Our already high expectations were exceeded. For us, this show appearance was all about winning customers and selling our ergonomic *SQLab* saddle, and we achieved these objectives. We were there for the first time and we'll certainly be back next year.« Also at the *Rhein-Neckar-Pfalz ReiseMarkt*, *ExtraEnergy e.V.* was exhibiting 16 different electric cycles on its mobile *Test IT Show Track*. As well as the opportunity to test ride all of these bikes, there was also comprehensive information and advice available on the theme of electromobility. Each test rider also received a free sample of the magazine *ElektroBike* which included *ExtraEnergy*'s test results.

Die neuesten Fahrradmodelle, praktische Fahrradbekleidung und die schönsten Radreisen erlebten die Messebesucher im *Maimarktclub* des *Maimarktgeländes* auf dem Messespecial *Rhein-Neckar Bike – eine Region macht mobil*. Das Interesse an dieser Form des mobilen Urlaubs wächst und einige Besucher kamen sogar hauptsächlich aufgrund des Messespecials zum *ReiseMarkt*. Neben klassischen City-, Trekking- und Mountainbikes wurden die neuesten E-Bike- und Pedelec Modelle gezeigt. Die Modelle ließen sich auf einem großen Parcours vor Ort direkt testen und miteinander vergleichen. Auch die Aussteller waren mit der Erweiterung des *ReiseMarktes* um den *Maimarktclub* sehr zufrieden. »Mit dem neuen Standort des Messespecials *Rhein-Neckar Bike* in einem eigenen Bereich, dem *Maimarktclub*, sind wir recht zufrieden – viele Kataloge sind weg und wir haben viele gute Gespräche mit Leuten geführt, die sich konkret für Radreisen interessieren. Die eigene Bühnenshow des Messespecials zieht zusätzliche Besucher in diesen Raum«, erklärt Bernd Bublitz, Geschäftsführer des Radreiseveranstalters *bike-touring.de*. Und auch Sascha Meyenborg, Inhaber von *Sitzknochen*, zieht ein sehr positives Resümee: »Unsere hohen Erwartungen wurden übertroffen. Uns geht es bei diesem Messeauftritt um Kundengewinnung und um den Verkauf unserer ergonomischen *SQLab*-Fahrradsattel, diese Ziele haben wir erreicht. Wir waren zum ersten Mal dabei und kommen auf jeden Fall nächstes Jahr wieder.« Der Verein *ExtraEnergy e.V.* präsentierte auf der *ReiseMarkt Rhein-Neckar-Pfalz* seinen mobilen *Test IT Show Parcours* mit 16 verschiedenen Elektrofahrrädern. Neben der Möglichkeit, alle diese Räder probezufahren, gab es umfangreiche Informationen und Beratung rund ums Thema Elektromobilität. Jeder Testfahrer erhielt kostenfrei ein Exemplar der Zeitschrift *ElektroBike* mit den Testberichten von *ExtraEnergy*.

“莱茵-内卡河骑行-地区性运动” (“让我们地区动起来”) 特别展览会展出了最新款二轮车、实用二轮车服装和风光最优美的骑行旅游线路。游客们对一边走路一边运动的旅游方式兴致日浓, 有些游客专门跑到旅游市场参观本次特别展会。在这个传统的都市, 用作旅行与山地骑行的最新款电动自行车和智能电动自行车也在展会上亮相。在展会上, 观众们可试骑不同型号的二轮车, 并在大型测试车道上一较车技。展商们对于在五月市场俱乐部(Maimarktclub) 上进行旅游市场拓展同样满怀喜悦。骑行旅游机构 *bike-touring.de* 总经理 Bernd Bublitz 说道: “将莱茵-内卡河骑行特别展移师至本地区, 即五月市场俱乐部, 我们感到方便多了。观众们索取了大量宣传册, 我们与众多对骑行旅游兴致盎然的人士进行了友好洽谈。特别展会本身的舞台也吸引了其他观众前来本地区。” *Sitzknochen* 的老板 Sascha Meyenborg 对展会进行总结时显然十分乐观: “展会效果大大超过了我们的预期。对我们来说, 参加本次展会志在寻找客商, 销售本公司基于人类工程学设计的最新 *SQLab* 坐垫, 我们达到了预期目标。这是我们首次参加该展会, 明年肯定还要来。” 在莱茵-内卡河-法尔兹旅游市场 (*Rhein-Neckar-Pfalz ReiseMarkt*) 上, *ExtraEnergy* 组织不仅仅展出了 16 种不同款式电动自行车, 同时也带来了他们的移动测试跑道; 让观众们有机会一一试骑; 骑行者能直接获得最新的电动交通工具的最全面信息, 且可获取一份免费《电动自行车》杂志, 上面载有 *ExtraEnergy* 最新消费者使用车辆评测报告。



 4th to 6th January, 2014
 Mannheim, Germany
 Maimarkthalle Mannheim
 www.reisemarkt-rhein-neckar-pfalz.de

 15,000
 —
 —
 Test IT Show

Review

VIVA TOURISTIKA — Travel · Cycling · Camping 2014

From the 14th to 16th February 2014, numerous national and international exhibitors presented their offerings in all areas of organised and independent travel at this major tourism trade show in Mecklenburg-Vorpommern. The focus on the *Travel – Cycling – Camping* themes was very worthwhile, as the youngest member in this trio – cycling and cycle tourism – was significantly more in evidence for 2014. All types of bike and a huge number of brands were represented at the show, and could be test-ridden on an expanded *Test IT Show Track*. And in pride of place was the pedelec. The theme of »Travel by bike« is currently, and going forward increasingly, taking on a new dimension: pedelecs, in other words electric bikes offering pedal assistance, are increasingly gaining territory in tourism. The tourism industry will in the future be bringing completely new products to market, for example cycle tours in the mountains for over 60s, and city cycle tours, and cycle tours for families with children. At *VIVA TOURISTIKA* in Rostock, visitors could gain an overview of what is already available in this field, as alongside the tour organisers there are also many regions in Germany offering fantastic cycle touring opportunities. *ExtraEnergy* was at *VIVA TOURISTIKA Rostock* presenting the famous *Test IT Show Track*, which has toured with the *Test IT Show* throughout Germany and Europe. The *ExtraEnergy Test IT Show* informs visitors all about the subjects of pedelecs and e-bikes. 16 different pedelecs were available to be test-ridden on the 1300 m² *Test IT Show Track*. This facility included curves, straights and a ramp almost 20 m long with a 10 % gradient. This enabled the strengths of these new vehicles, for example their power assist for hills, to be properly demonstrated. Even sceptics were converted after a few circuits of the track into electric bike riders with huge smiles, and among them were a good number of people who had not ridden a bike for many years.

Vom 14. bis 16. Februar 2014 präsentierten nationale und internationale Aussteller ihre Angebote aus allen Bereichen des organisierten oder individuellen Reisens auf der größten Tourismusmesse in Mecklenburg-Vorpommern. Die Fokussierung auf die Bereiche *Reisen – Fahrrad – Camping* hat sich bewährt. Besonders das jüngste Mitglied in der Produktfamilie – die Fahrräder und die Fahrradreisen – waren in 2014 deutlich sichtbarer. Alle Fahrradtypen und sehr viele Marken waren auf der Messe vertreten und konnten auf einem vergrößerten *Test IT Show Parcours* Probe gefahren werden. Allen voran das Pedelec. Das Thema »Reisen mit dem Fahrrad« gewinnt aktuell und in Zukunft neue Dimensionen. Pedelecs, d.h. Elektrofahrräder mit Tretunterstützung, erobern zunehmend touristisches Terrain. Die Tourismuswirtschaft wird in Zukunft ganz neue Produkte auf den Markt bringen, wie z.B. Fahrradtouren durch das Mittelgebirge für über 60-jährige, Städtetouren oder Radtouren für Familien mit Kindern. Auf der *VIVA TOURISTIKA Rostock* konnten Besucher einen Überblick gewinnen, was es in dieser Hinsicht schon gibt, denn neben Reiseveranstaltern bieten viele Regionen in Deutschland tolle Radwandertouren an. *ExtraEnergy* präsentierte auf der *VIVA TOURISTIKA Rostock* den bekannten *Test IT Show Parcours*, welcher mit der *Test IT Show* bereits deutschland- und europaweit unterwegs war. Die *ExtraEnergy Test IT Show* informierte rund um das Thema Pedelec und E-Bike. Auf dem 1.300 m² großen *Test IT Show Parcours* konnten 16 verschiedene Pedelecs Probe gefahren werden. Zum Aufbau gehörten Kurven, Geraden und ein fast 20 m langes Bergaufelement mit 10 % Steigung. So wurden alle Stärken der neuen Fahrzeuge, z. B. die Unterstützung am Berg, demonstriert. Skeptiker wurden nach einigen Runden auf dem Testparcours zu breit lächelnden Elektroradfahrern. Dazu gehörten oft Menschen, die vorher jahrelang nicht mehr Rad gefahren waren.

2014年2月14日至16日,在梅克伦堡前波莫瑞州举办的本次主要旅游行业展会上,大量本国与国际展商展出的团体游与自助游项目可谓包罗万象丰富多彩。而作为年轻的“旅游-骑行-露营”(Travel - Cycling - Camping)为主题的旅游项目,其重要性在2014年进一步得到证实。展会上展出的所有类型的二轮车以及众多厂家直接参与本次推广活动,观众们也可以在Extraenergy测试跑道上通过试骑获得更多的体验。毋庸置疑的是:智能电动自行车成为展会上当仁不让的主角。“骑行旅游”的主题如今获得了全新的维度,并向前不断加速迈进。换言之,智能电动自行车除了提供脚踏外的助力,在旅游界开疆拓土。本次活动为旅游业市场带来全新产品,包括超过60条山地骑行、城市骑行以及专为带有小孩家庭而设计的骑行旅游线路。在罗斯托克举行的VIVA TOURISTIKA上,观众能够对本活动所能提供的产品与服务获得一个总体概念;同时,德国众多地区的旅游机构提供了令人兴奋的骑行旅游商机。ExtraEnergy在罗斯托克举办的VIVA TOURISTIKA活动中提供著名的试骑车道。作为电动二轮车行业推广企业,他们的测试跑道已走遍德国乃至整个欧洲。ExtraEnergy的测试车道向观众介绍所有智能电动自行车和电动自行车方面的知识。在1,300平方米的测试车道上,观众们可亲自试骑16辆不同使用目的的智能电动自行车。该设施由长达约20米的弯道、直路和10%的斜坡组成,可充分展示新车辆的各种骑行特点(例如,它们在登山时的辅助动力)。在车道上试骑几圈之后,即使是满腹狐疑的人士也会变成满脸微笑电动自行车骑手。要知道,他们中相当数量的人士可是多年来连自行车也没有摸过呢!



14th to 16th February, 2014
Rostock, Germany
HanseMesse Rostock
www.hansemesse.de

15,000
150
2,000 m²
Test IT Show

Review

Fahrrad Essen 2014



For four days, the *Messe Essen* was Germany's cycling Mecca: from the 20th to 23rd February around 80,000 visitors made the pilgrimage to *Fahrrad Essen*, the largest cycle show in the Nordrhein-Westfalia region. »The economics of it are superb: *Fahrrad Essen* has no competition in NRW, and it is taken ever more seriously on a national level, too. We are delighted with growing purchasing activity: over half of the visitors bought or ordered a bike at *Fahrrad Essen* and *Reise + Camping*.« Those were the positive summaries from Oliver P. Kuhrt, Chairman of the *Messe Essen* management committee, and Egon Galinnis, Chief Executive of *Messe Essen*. For 2014, *Fahrrad Essen* opened in parallel with the camping and tourism show *Reise + Camping* (19th to 23rd February). Both exhibitions ran under a common strapline which translates as »The world of holidays. Travel. Camping. Cycling.« Overall, between the 19th and 23rd of February 90,000 visitors attended the two shows. 27 percent came to Essen specifically for the cycle show, which is an increase over the previous year. Among the trends at *Cycle Essen* in 2014 were e-bikes and pedelecs, which came in at first place for visitor interest at around 38%, closely followed by cycle tourism (around 35%). The *Test IT Show Track* and *Open Track* proved to be real visitor magnets. Almost a third of visitors said that their main interest at the show was cycle travel – and in first place were family holidays and touring travel. This result validated the concept of linking *Messe Essen*, *Fahrrad Essen* and *Reise + Camping* since 2013 ever more closely under the one roof as »The world of Holidays«. This trio of travel, camping and cycling has become an established part of the itinerary for many holiday makers. Among the strengths of *Fahrrad Essen* is its wide selection of activities and test tracks, and the *Test IT Show Track* in Hall 8 was especially heavily used – around 28 percent of visitors used it to try out an electric bike. And almost a quarter took a test ride on the *Open Track*. The *Test IT Show* gave out information about pedelecs and e-bikes, and on the *Test IT Show Track*, 16 different electric bikes from *ExtraEnergy*, as well as electric bikes from exhibiting dealers and manufacturers, were available for test riding. This facility included curves, straights and a ramp almost 20 m long with a 10% gradient. This enabled the strengths of these new vehicles, for example their power assist for hills, to be properly demonstrated. In addition there was information on hand about e-mobility in its widest sense, for example advice about range, speed, comfort and safety.

Vier Tage war die *Messe Essen* das *Fahrrad-Mekka* Deutschlands: Rund 80.000 Besucher pilgerten vom 20. bis 23. Februar zur *Fahrrad Essen*, der größten *Fahrradmesse* in Nordrhein-Westfalen. »Das ist eine hervorragende Bilanz: Die *Fahrrad Essen* ist konkurrenzlos in NRW und wird auch bundesweit immer stärker wahrgenommen. Wir freuen uns über eine gestiegene Kaufstätigkeit: Mehr als die Hälfte der Besucher kauften oder bestellten auf der *Fahrrad Essen* und der *Reise + Camping*,« so lautet das positive Fazit von Oliver P. Kuhrt, Vorsitzender der Geschäftsführung der *Messe Essen*, und Egon Galinnis, Geschäftsführer der *Messe Essen*. Die *Fahrrad Essen* öffnete 2014 erneut parallel zur *Camping- und Tourismusmesse Reise + Camping* (19. bis 23. Februar). Beide Ausstellungen liefen wieder unter der gemeinsamen Dachmarke »Die Urlaubswelt. Reisen. Campen. Radfahren«. Insgesamt kamen vom 19. bis 23. Februar 90.000 Besucher zu beiden Messen. 27% kamen ausschlaggebend wegen der *Fahrradmesse* nach Essen, das sind mehr als im vergangenen Jahr. Zu den Trends der *Fahrrad Essen* zählten 2014 E-Bikes und Pedelecs, die mit rund 38% auf dem ersten Platz im Besucherinteresse landeten – dicht gefolgt von Radtouristik (rund 36%) und Trekkingbikes (rund 35%). – *Test IT Show Parcours* und *Jedermann-Parcours* erwiesen sich als Publikumsmagnete – Fast jeder dritte Besucher gab an, sich auf der Messe vor allem für *Fahrradreisen* zu interessieren – Platz 1 vor Familienurlaub und Wanderreisen. Dieses Ergebnis bestätigt das Konzept der *Messe Essen*, *Fahrrad Essen* und *Reise + Camping* seit 2013 unter dem Dach »Die Urlaubswelt« noch stärker zu verzahnen. Der Dreiklang aus Reisen, Campen und Radfahren ist für viele Urlauber fester Bestandteil des Verreisens. Zu den Stärken der *Fahrrad Essen* zählt ihr großes Angebot an Aktionen und *Parcours*: Besonders der *Test IT Show Parcours* in Halle 8 wurde häufig genutzt – rund 28 Prozent der Besucher testeten dort ein Elektrorad. Fast jeder vierte fuhr außerdem auf dem *Jedermann-Parcours* zur Probe. Die *Test IT Show* informiert rund um das Thema *Pedelec* und *E-Bike*. Auf dem *Test IT Show Parcours* von *ExtraEnergy* konnten 16 verschiedene *Elektrofahrräder* des Vereins sowie die *Elektrofahrräder* der ausstellenden Händler und Hersteller Probe gefahren werden. Zum Aufbau gehörten Kurven, Geraden und ein fast 20 m langes *Bergaufelement* mit 10% Steigung. So wurden alle Stärken der neuen Fahrzeuge, z. B. die Unterstützung am Berg, demonstriert. Darüber hinaus gab es Informationen rund um *E-Mobilität* in Hülle und Fülle, wie z. B. Beratung zu Reichweite, Geschwindigkeit, Komfort und Sicherheit.

在这四天里, Essen展览会成了德国的二轮车的“麦加”:从2月20日至23日,约80,000名观众前来Essen二轮车展会“朝圣”。这是北莱茵-威斯特法伦(Nordrhein-Westfalia)地区最大的二轮车展会。Essen展览馆管理委员会主席Oliver P. Kuhrt和Essen展览馆首席执行官Egon Galinnis喜出望外的表示:“展会经济的好处显而易见, Essen二轮车展会在北莱茵-威斯特法伦可谓未逢敌手,而且,德国政府更将其当作国家级展会看待。”“采购活动一浪高过一浪,实令我们欣喜若狂。超过一半观众在Essen二轮车展会+旅游+露营展会上购买或订购二轮车。”在2014年, Essen展览会与露营和旅游展会“旅游+露营”(2月19日至23日举办)同时举办,它们拥有一个共同的口号——“假日、旅游、露营与骑行运动的世界”。从2月19日至23日,90,000名观众参与了这两个展会,其中27%是前来参观Essen展览会的,观众人数与去年相比有所增长。在2014年举办的Essen二轮车展会上,引领潮流的为智能电动自行车和电动自行车莫属。它们在观众的兴趣方面占据榜首,约为38%;紧随的是骑行旅游(约占35%)。试骑测试车道与骑行车道最为观众青睐。几乎三分之一的观众对展会中的骑行旅游最感兴趣——排在榜首的当属家庭假日和参观旅游。自2013年起, Essen展览会、Essen二轮车展会和“骑行+露营”三展联结的概念,让它们在“假日世界”的旗帜下进行紧密协作。该旅游、露营与二轮车已成为众多度假人士行程中的必备节目。Essen二轮车展会的优势在于其广泛的活动选择和测试车道。位于8号展馆的试骑测试车道得到观众的热烈追捧以致不得不超负荷运作,约28%的观众使用该设施来挑选合适的电动自行车。另外,约四分之一的观众参与骑行车道上的试骑活动。试骑测试车道提供关于智能电动自行车和电动自行车方面的信息。在试骑测试车道上, *ExtraEnergy*提供16辆不同使用目的的电动自行车,其他展商和生产商也提供了各自最新的电动自行车供观众试骑。该车道包括长约20米的弯道、直路和10%的斜坡组成,能够充分地展示新车辆的各种优势(例如,它们在登山时的动力辅助)。另外,参与者还可以直接获得包括骑行里程、速度、舒适度和安全性方面的各种信息与建议。



20th to 23rd March, 2014
Essen, Germany
Messe Essen
www.fahrrad-essen.de

80,000
250
—
Test IT Show

Review

abenteuer outdoor 2014

Ideally timed at the start of the season, *abenteuer outdoor* (Adventure Outdoors) took place from 8th to 9th March 2014 at the *MESSE DRESDEN* alongside *aktiv+vital*. As an expansion of the concept of the well-established *bike+outdoor* show, *abenteuer outdoor* is set to enthuse, motivate and inspire lovers of nature, outdoor enthusiasts, and everyone who likes being on the move, to go on an adventure, with a varied schedule of activities. Whether it's rambling, climbing, cycling, running, travelling or other outdoor activities: at *abenteuer outdoor* visitors could get informed, and test, compare, try out and buy many items of equipment. An exciting supporting programme and numerous participation activities rounded off the show experience, and tempted visitors to linger longer. Among the particular highlights of the supporting programme was the impressive multimedia show from Maximilian Semsch, who rode around Australia on his pedelec. And anyone who envied him that ride could try out the electric bike experience for themselves on the *Test IT Show Track* from *ExtraEnergy e.V.* in Hall 1. There were 16 test bikes from various manufacturers available, all with very different drives and designs, all of which were eagerly put to use. In addition there was comprehensive advice on pedelecs available from our staff at the show, and in written form via the *Go Pedelec Handbook* and *ExtraEnergy* test reports, which were made available free of charge to all interested visitors.



Ideal zum Start in die Saison fand die *abenteuer outdoor* vom 8. bis 9. März 2014 in der *MESSE DRESDEN* zusammen mit der *aktiv+vital* statt. Als erweiterte Konzeption der bislang bekannten *bike+outdoor*, konnte die *abenteuer outdoor* Naturliebhaber, Outdoor-Enthusiasten und alle Bewegungsfreudigen mit einem vielseitigen Angebot für Aktivitäten begeistern, motivieren und zu Abenteuern inspirieren. Egal ob wandern, klettern, Fahrrad fahren, laufen, reisen oder andere Outdoor-Aktivitäten, auf der *abenteuer outdoor* konnten sich die Besucher informieren, viele Dinge testen, vergleichen, ausprobieren und kaufen. Ein spannendes Rahmenprogramm und zahlreiche Mitmach-Aktivitäten rundeten das Erlebnisspektrum auf der Messe ab und luden die Besucher zum Verweilen ein. Zu den besonderen Höhepunkten im Rahmenprogramm gehörte die beeindruckende Multivisionsshow von Maximilian Semsch, der mit seinem Pedelec Australien umrundete. Wer dadurch neugierig geworden war, konnte auf dem *Test IT Show Parcours* von *ExtraEnergy e.V.* in der Messehalle 1 das Erlebnis Elektrofahrzeug gleich selbst ausprobieren. Es standen 16 Testräder verschiedener Hersteller mit ganz unterschiedlichen Antrieben und Konzeptionen zur Verfügung, die auch gern genutzt wurden. Weiterhin gab es umfangreiche Beratung zum Thema Pedelec durch unsere Mitarbeiter vor Ort und in schriftlicher Form durch die *Go Pedelec Broschüre* und die Testberichte von *ExtraEnergy e.V.*, die allen Interessierten kostenfrei zur Verfügung gestellt wurden.



“户外冒险活动”安排在展会的开始，2014年3月8日至9日在德累斯顿博览馆举行，如今已成为“户外骑行”展会上当仁不让的保留节目。它致力于鼓励、促进并引发热爱自然的人士、户外爱好者以及每一个喜爱旅游与探险的人士参与到内容广泛的活动之中。无论是漫步、登山、骑行运动、跑步或其他户外活动，观众均可在本次户外冒险主题活动中获得充分的信息，并对众多相关商品进行测试、比较、挑选与购买。激动人心的各种主题演讲演示和数量众多的活动令展会变得内容丰富，吸引着观众在展会上逗留更长的时间。演讲演示中的最大亮点当属Maximilian Semsch所制作的令人印象深刻的多媒体展示，他凭借智能电动自行车，从澳大利亚一路长途驱“车”而来的。对他羡慕不已的人士可在1号馆中，由ExtraEnergy电动二轮车行业推广组织提供的试骑测试车道上体验电动自行车。同时众多整车制造商也提供了16辆种不同使用目的的车辆，它们拥有独特的驱动器与设计，早已迫不及待地等待登台亮相。此外，感兴趣的观众们可从我们展会工作人员处获得Go Pedelec电动自行车信息杂志与ExtraEnergy提供的最新消费者使用电动二轮车测试报告中获取免费的详细信息建议。



abenteueroutdoor

8th to 9th March, 2014
Dresden, Germany
Messe Dresden
www.messe-dresden.de

15.000
—
—
Test IT Show



Review





Mobilitätstag Heilbronn 2014





Have you ridden a pedelec yet – or do you think that the gentle acceleration of an electric bike could be something you'd enjoy? Do you already know about the cycle route network in Heilbronn? Could you imagine being mobile enough even without your own car, and still being able to transport large items? Answers to all of your questions would be on hand at the first *Mobilitätstag Heilbronn* (*Heilbronn Mobility Day*). Realising that mobility always depends on customers being satisfied, the Heilbronn City Initiative sought out the city's car dealers, the city administration, the city's municipal works and the *HNV* as partners, so as to present every aspect of the subject with them jointly. The topics were: personal eco travel, urban and regional, cycling and the cycle route network, pedestrians, wheelchair users and e-mobility with current electric vehicles from automotive suppliers. How did it go? Despite the cool and windy weather Heilbronn came in numbers to the Kiliansplatz, where they found a comprehensive range of information and activities on offer. Cycle dealers were just as well represented as car dealers. Anyone who wanted could get their bike checked out in an *ADFC-Radcheck*. And they couldn't miss the almost 30 x 30 m *Test IT Show Track* from *ExtraEnergy*, which occupied most of the Kiliansplatz and which was taken advantage of by large numbers of visitors. Visitors to the *Mobility Day* had the opportunity to test ride pedelecs on the *ExtraEnergy Test IT Show Track*: a selection of 16 bikes from various manufacturers gave test riders the opportunity to try the different designs, drive systems, etc., and every test rider was also offered comprehensive information, from personal advice from the *ExtraEnergy Test IT Show* stand staff to information via the *Go Pedelec! Handbook* and *ExtraEnergy* test reports, which were made available free of charge to all interested visitors.

Sind Sie schon einmal mit einem Pedelec gefahren oder durften Sie die geniale Beschleunigung eines Elektrofahrzeuges schon genießen? Wissen Sie über das Radwegenetz in Heilbronn Bescheid? Können Sie sich vorstellen, auch ohne eigenes Auto flexibel zu sein und auch etwas transportieren zu können? Alle diese Fragen wurden Ihnen am ersten *Heilbronner Mobilitätstag* beantwortet. Aus der Erfahrung, dass Mobilität immer etwas mit der Zufriedenheit von Kunden zu tun hat, hatte sich die Stadtinitiative Heilbronn die Heilbronner Autohäuser, die Stadtverwaltung, die Stadtwerke und den *HNV* als Partner gesucht, um mit ihnen alle Aspekte dieses Themas zu präsentieren. Themen waren – ÖPNV innerstädtisch/regional, – Rad fahren und das Radwegenetz – Fußgänger, Rollstuhlfahrer, sowie – e-Mobilität mit den aktuellen Elektrofahrzeugen der Automobilhersteller. Fazit: Trotz kühlem und windigem Wetter kamen die Heilbronner zahlreich auf den Kiliansplatz, wo sie auf ein reichhaltiges Angebot an Informationen und Betätigungsmöglichkeiten trafen. Fahrradhändler waren genauso vertreten wie Autohäuser. Wer wollte, konnte sein Rad beim *ADFC-Radcheck* prüfen lassen. Unübersehbar war der fast 30 x 30 m große *Test IT Show Parcours* von *ExtraEnergy*, der den größten Teil des Kiliansplatzes einnahm und von den Besuchern zahlreich in Anspruch genommen wurde. Die Besucher des *Mobilitätstages* hatten die Möglichkeit, Pedelecs auf dem *ExtraEnergy Test IT Show Parcours* zu testen. Eine Auswahl von 16 Rädern diverser Hersteller gab den Testfahrern Gelegenheit, unterschiedliche Konzepte, Antriebsvarianten usw. zu vergleichen. Zusätzlich wurde jedem Testfahrer eine Fülle von Informationen geboten. Von individueller Beratung durch das *ExtraEnergy Test IT Show* Standpersonal bis hin zu den Informationen in der *Go Pedelec! Broschüre* und den Testberichten von *ExtraEnergy*, die jedem Testfahrer kostenfrei zum Mitnehmen zu Verfügung gestellt wurden.

您仍未骑过助力自行车吗?您认为电动自行车的平稳加速会是您喜欢的地方吗?您已知道位于海尔布隆的自行车线路网络吗?您会设想即使没有小汽车您也尽可到处跑并且仍能搬运大件物品吗?关于您所有问题的答案均可在首届“Heilbronn Mobility Day”海尔布隆市交通日展览会上找到。海尔布隆市政府明白:作为交通工具的成功完全取决于顾客的满意度。于是,他们找来该市的车行、城市管理部门、市政工程 and HNV 担当合作伙伴,一起提供全面丰富的相关信息。它们涵盖以下内容:个人生态游、城市与地区、二轮车和骑行线路网络、行人、轮椅使用者以及由汽车制造商提供的最新智能电动自行车车辆。尽管北风呼啸天气寒冷,海尔布隆人仍成群结队地前来Kiliansplatz参加展会。在这里,他们找到周详的报价信息。二轮车经销商同汽车经销商一起。对任何有需要的人士均可在“ADFC-二轮车驾驶者协会”所提供的车辆检测活动中,对自己的自行车进行检测。当然,他们也不会错过在由ExtraEnergy提供的约为30 x 30米的试骑测试车道上进行二轮车骑行体验的机会。该设施占有Kiliansplatz的大部分区域,可供大批观众使用。前往Mobility Day参观的人士有机会在ExtraEnergy提供的试骑测试车道上体验智能电动自行车。他们可选择由不同厂商提供的16种不同使用目的的智能电动自行车进行试骑,测试不同设计与驱动器系统所带来的各种体验,等等。每位试骑人士还可获得全面的行业信息资料——既有ExtraEnergy员工提供的个人使用建议,也有由“Go Pedelec”手册和ExtraEnergy的最新消费者使用电动二轮车测试报告。所有资料对感兴趣的观众均免费提供。

Mobilitätstag Heilbronn 2014

 4th to 6th January, 2014
 Heilbronn, Germany
 Kiliansplatz, Heilbronn
 www.mein-heilbronn.de

 30.000
 —
 —
 Test IT Show



Review





Tag der umweltfreundlichen Mobilität 2014





The *Umweltfreundliche Mobilitätstag* (Environmental-friendly mobility day) which took place on Sunday, 6th April 2014, von 1 to 6 PM in the city centre of Ansbach, saw a large *Test IT Show Track* in action and made available any amount of information and attractions around the idea of a smart transport mix of bikes, bus and on-demand transport via car sharing and e-mobility to low-emissions cars. For economic and ecological reasons, new concepts for sustainable and smart mobility are currently much in demand, so Citymarketing Ansbach, together with the *Office for the Environment and Climate Protection* for the City of Ansbach, asked the ADAC, the ADFC, car sharing projects such as CARINA, and the City Works with their local personal eco transport (VGN), Deutsche Bahn, etc. to bring just such new mobility concepts to customers via information stands and activities. Cycle dealers and car dealers were also invited to present themselves and their environmentally friendly mobility concepts. The City of Ansbach itself was also there with an information stand about the city's cycle route network, lift sharing scheme etc. One highlight and visitor magnet was the *Test IT Show Track* from ExtraEnergy, on which 16 different vehicles from various manufacturers with a variety of drive systems could be test ridden. Many Ansbach residents from all age groups took advantage of this opportunity and were enthused. Alongside this chance to try out the electric bikes, there was advice and comprehensive information available from the ExtraEnergy team, for example via the ExtraEnergy test reports and the *Go Pedelec! Handbook*.

Der *Umweltfreundliche Mobilitätstag* sorgte am Sonntag, den 6. April 2014, von 13.00 bis 18.00 Uhr in Ansbachs Innenstadt für Bewegung auf dem großen *Test IT Show Parcours* und für jede Menge Informationen und Attraktionen rund um einen intelligenten Verkehrsmittelmix von Fahrrad, Bus und Bedarfsverkehren über Car-Sharing und E-Mobilität bis zu schadstoffarmen Automobilen. Aus ökonomischen und ökologischen Gründen sind neue Konzepte für eine nachhaltige und intelligente Mobilität derzeit sehr gefragt, so dass Citymarketing Ansbach gemeinsam mit dem Amt für Umwelt und Klimaschutz der Stadt Ansbach ADAC, ADFC, CarSharing-Projekte wie CARINA sowie die Stadtwerke mit ihrem ÖPNV (VGN), Deutsche Bahn etc. angefragt hat, dem Kunden durch Informationsstände und Aktionen solche neuen Mobilitätskonzepte nahe zu bringen. Fahrradhändler und Autohäuser waren eingeladen, sich und ihre umweltfreundlichen Mobilitätskonzepte zu präsentieren. Auch die Stadt Ansbach selbst war mit einem Informationsstand über das städtische Radwegenetz, Mitfahrzentrale usw. vertreten. Ein Highlight und Anziehungspunkt war der *Test IT Show Parcours* von ExtraEnergy e.V., auf dem 16 unterschiedliche Fahrzeuge verschiedener Hersteller mit diversen Antriebskonzepten Probe gefahren werden konnten. Viele Ansbacher aller Altersgruppen nutzten diese Möglichkeit und waren begeistert. Neben der Möglichkeit, die Elektrofahräder zu testen, gab es Beratung durch das ExtraEnergy Team und reichhaltige Information, z. B. die Testberichte von ExtraEnergy oder die *Go Pedelec! Informationsbroschüre*.

“交通与环境保护日”于2014年4月6日星期日下午1点至6点举办。届时，由一条大型试骑测车道将投入运作，展商将散发大量资料，围绕着将二轮车、汽车和应需求打造的交通方式融于一体的智能混合交通的创意来设置景点，通过汽车分享和电动交通以至低排放汽车等途径来实现。由于经济与生态的原因，目前迫切需要创立可持续发展与智能交通的新概念。因此，Citymarketing Ansbach与安斯巴赫市环境与气候保护办公室一道要求ADAC、ADFC、汽车分享项目组织诸如CARINA以及针对环境保护与个人出行组织(VGN)的城市工程和德国火车等机构将此类新型交通概念通过各自宣传柜台和众多活动传递给居民相关信息。二轮车车行和汽车车行也获邀出席和展示与具有环境友好特性的交通移动商品。安斯巴赫市本身也在展会上设置宣传柜台，介绍有关该市的二轮车骑行线路网络、提升车辆分享计划等等。活动亮点是由ExtraEnergy提供的试骑测试车道。不同生产商提供16中不同使用目的的车辆，它们装有各种各样的驱动系统，观众可进行体验。安斯巴赫的男女老少利用这一难得机会兴致勃勃的参与试骑体验。除了可利用这个机会测试电动自行车外，观众也可从ExtraEnergy团队处获取使用建议和综合资料，例如，可通过ExtraEnergy的最新消费者使用电动二轮车测试报告和“Go Pedelec”手册获取更多相关信息。

Tag der umweltfreundlichen Mobilität — Ansbach 2014

-  6th April, 2014
-  Ansbach, Germany
-  Martin-Luther-Platz, Ansbach
-  www.ansbach.de

-  15,000
-  150
-  2,000 m²
-  Test IT Show

Review

Münchner Radl-Aktionstage 2014

Safety, and family cycling – the City of Munich offered information on these themes on Friday the 2nd and Saturday the 3rd of May 2014 on the city's Odeonsplatz. This fourth *Radl-Aktionstage* (‘Cycle Action Days’) offered test riding opportunities, info stands from many partners and a free cycle safety check. Exciting highlights: a truck demonstrated its blind spots and a ‘black box’ showed how well reflective clothing works in the dark. On both days, child trailers, cargo bikes and pedelecs could be tested free of charge on the *Test IT Show Track*, which included an uphill section. Visitors could also take advice on their search for car-free transport solutions from the cycle dealers who were exhibiting. On the subject of safety, the ‘black box’ attracted some puzzled looks: it simulates various night and dusk conditions, and so makes the benefit of reflective clothing very tangible. And a heavy good vehicle offered a change of perspective, as its blind spots were marked out around it with coloured tarpaulins. Visitors could also sit in the vehicle and so experience just how hard it is to notice cyclists in time. Also present this year was the much loved *Cycle Safety Check* in a new ‘2.0’ version with interactive quiz and info module, and including personalised ergonomics advice. And as last year, the *ExtraEnergy* Association presented its *Test IT Show*, a mobile test track for electric bikes, on the Odeonsplatz. 16 different pedelecs with a variety of different drive systems could be test ridden. The test rides gave an especially useful insight thanks to the 20 m long uphill section with a 10% gradient. Advice and information was also on offer via the *ExtraEnergy* Team.



Sicherheit und Radeln mit der Familie – zu diesen Themen informierte die Stadt München am Freitag, 2. und Samstag, 3. Mai 2014 auf dem Odeonsplatz. Die 4. *Radl-Aktionstage* boten Testmöglichkeiten, Infostände vieler Partner und einen kostenfreien *Radl-Sicherheitscheck*. Besonders spannend: Ein Lkw veranschaulichte den toten Winkel und eine »Black Box«, wie reflektierende Kleidung im Dunkeln wirkt. An beiden Tagen konnten kostenfrei Kinderanhänger, Lastenräder und Pedelecs auf dem *Test IT Show Parcours* mit Bergaufelement getestet werden. Besucher konnten sich auf der Suche nach autofreien Transportlösungen von den ausstellenden Radhändlern beraten lassen. Zum Thema Sicherheit gewährte eine »Black Box« verblüffende Einblicke: Sie simuliert verschiedene Nacht- und Dämmerzustände und macht damit den Vorteil reflektierender Kleidung erlebbar. Einen Perspektivwechsel bot außerdem ein Lkw, um den mit farbigen Planen der tote Winkel markiert war. Besucher konnten sich in das Fahrzeug setzen und so erfahren, wie schwierig es ist, Radfahrer rechtzeitig zu bemerken. Auch dieses Jahr dabei war der beliebte *Radl-Sicherheitscheck* in neuer »2.0«-Variante mit interaktivem Quiz- und Infomodul und einer individuellen Ergonomie-Beratung. Wie schon im letzten Jahr präsentierte der Verein *ExtraEnergy e.V.* auf dem Odeonsplatz seine *Test IT Show*, einen mobilen Parcours für Elektrofahrräder. Es konnten 16 verschiedene Pedelecs mit unterschiedlichen Antriebskonzepten Probe gefahren werden. Besonders aussagekräftig wurde die Probefahrt durch das 20 m lange Bergelement mit 10% Steigung. Darüber hinaus gab es Beratung und Information durch das *ExtraEnergy* Team.



慕尼黑市于2014年5月2日星期五至3日星期六在奥登广场举办关于“安全与家庭骑行运动”主题活动。这是该市举办的第四届“骑行运动日”，为观众提供试骑体验机会，让众多合作伙伴设立宣传柜台和免费二轮车安全检测。令人振奋的活动亮点为：通过一辆卡车，向观众展示其驾驶中所存在的驾驶盲点和通过一个“黑盒”装置，显示如何在黑暗环境下反光服装的作用。在这两天的活动中里，观众们可在设置了登山路段的试骑测试车道上免费体验儿童拖车、运货二轮车和智能电动自行车，也可从参展的各二轮车经销商处索取非汽车交通解决方案，并寻找相关意见。在安全产品方面，“黑盒”吸引了人们的好奇目光：它模拟不同的夜间与黄昏环境，让观众非常直观地感受反光服装带来的好处。展会还带来一辆重型货运车辆，可展示其在行驶中不同的车外可视角度变化。在这个过程中，采用彩色防水油布围绕卡车的盲点清晰地将其标示出来；观众也可坐上车辆并体验，作为驾驶员在驾驶过程中要及时观察到骑行人士是如何的不容易。最受喜爱的二轮车安全检测活动，在本年度采用了最新2.0版，安排有互动测试和信息反馈环节，包括提供个性化的骑行人类工程学建议。去年，ExtraEnergy协会曾在奥登广场安排试骑测试会，提供一条移动试骑测试车道让观众进行电动自行车体验，他们可试骑16种不同骑行目的的电动自行车。由于设置有长达20米坡度为10%的登山路段，观众在试骑时可获得特别有用的体验结果。此外，他们可从ExtraEnergy团队处获得更多的建议与资料。



2nd to 3rd May, 2014
München, Germany
Odeonsplatz, München
www.radlhauptstadt.muenchen.de/radl-aktionstage

1500
—
—
Test IT Show



Review

Rad-Aktionstag Ludwigsburg 2014

As part of the RadKULTUR initiative, the City of Ludwigsburg issued invitations to the second Ludwigsburg Rad-Aktionstag (Cycle Action Day) at the City Hall. Here to offer information and advice on the subject of cycling were representatives of the city administration, of the cycle route initiative, of the Allgemeinen Deutschen Fahrrad-Clubs (ADFC), of the Verkehrs- und Tarifverbunds Stuttgart (VVS) as well as local dealers. Visitors could submit their bikes for a free RadCHECK (cycle check), and bargain hunters could seek out the cycle jumble and subsequent cycle auction. And there were special activities for children, too. In closing, Mayor Werner Spec issued a personal invitation to a cycle tour through Ludwigsburg. Visitors could sample the electric bike experience for themselves on the approximately 360 m² Test IT Show Track from ExtraEnergy, who had provided 16 pedelecs from a variety of manufacturers, ranging from »normal« pedelec 25s to fast pedelec 45s. In addition, pedelecs from the dealers exhibiting at the event could also be test-ridden on the Test IT Show Track. Also available was advice and information from the ExtraEnergy staff, and visitors could also access a comprehensive range of information available to take away free of charge, including ExtraEnergy test reports and the Go Pedelec! Handbook.

Die Stadt Ludwigsburg lud im Rahmen der Initiative RadKULTUR zum 2. Ludwigsburger Rad-Aktionstag auf den Rathaushof ein. Hier informierten und berieten Vertreterinnen und Vertreter der Stadtverwaltung, der Radwegeinitiative, des Allgemeinen Deutschen Fahrrad-Clubs (ADFC), des Verkehrs- und Tarifverbunds Stuttgart (VVS) sowie örtliche Händler rund um das Thema Fahrrad. Die Besucherinnen und Besucher konnten ihr Fahrrad einem kostenlosen RadCHECK unterziehen. Schnäppchenjäger kamen bei der Fahrradbörse und einer anschließenden Fahrradversteigerung auf ihre Kosten. Auf Kinder warten spezielle Aktionen. Zum Abschluss lud Oberbürgermeister Werner Spec persönlich zu einer Radtour durch Ludwigsburg ein. Auf dem ca. 360 m² großen Test IT Show Parcours von ExtraEnergy e.V. konnten die Besucher das Erlebnis Elektrofahrrad selbst »er-fahren«. Dazu stellte der Verein 16 Pedelecs von verschiedenen Herstellern, vom »normalen« Pedelec 25 bis zum schnellen Pedelec 45, zur Verfügung. Aber auch die Pedelecs der ausstellenden Händler konnten auf dem Test IT Show Parcours Probe gefahren werden. Dazu gab es Beratung und Information durch das ExtraEnergy Personal. Für die Besucher stand auch ein umfangreiches Angebot an Informationsmaterial, wie die ExtraEnergy Testberichte oder die Go Pedelec! Broschüre kostenfrei zum Mitnehmen zur Verfügung.

作为骑行文化倡议 (RadKULTUR initiative) 的组成部分, 路德维希堡市在市政厅就第二届“骑行运动日”活动对外发出邀请。由该市教育局安排二轮车运动的主题提供关于骑行线路信息, 德国二轮车使用者俱乐部 (ADFC)、 Verkehrs- und Tarifverbunds Stuttgart (VVS) 以及当地二轮车经销商一起参与本次活动。观众们可将其自行车带到现场参与免费检测, “淘车客”可在琳琅满目的二轮车“海洋”中找到自己的至爱或参与二轮车竞拍活动。展会也为孩子们安排了特别活动。活动结束后, 市长 Werner Spec 签发一份穿越路德希堡市的二轮车旅游个人邀请函。观众们可在 ExtraEnergy 提供的约 360 平方米试骑测试车道上亲自体验驾驶电动自行车的乐趣。此外, ExtraEnergy 安排来自不同生产商提供 16 辆不同使用目的的车辆供试骑, 从一般的智能电动自行车到高速 45 公里/小时的智能电动自行车。观众们也可在试骑测试车道上试骑参展的二轮车经销商提供的智能电动自行车。同时, ExtraEnergy 员工可提供咨询服务, 观众们更可免费获取丰富全面的资料, 包括 ExtraEnergy 的最新消费者使用电动二轮车测试报告和“Go Pedelec”手册。

Rad-Aktionstag
Ludwigsburg 2014

10th May, 2014
Ludwigsburg, Germany
Rathaushof Ludwigsburg
www.radkultur-bw.de

1000
—
—
Test IT Show

Review

Tag der Sachsen 2014

The 23rd edition of the *Tages der Sachsen* (»Days of Saxony«) festival took place from the 5th to 7th September 2014. The hosts for this huge festival of homeland, clubs and folk activities in Saxony was the regional centre of Großenhain – »The friendly city in the fields« The traditional highlight of the festival weekend, the pageant, took place on Sunday the 7th September, from 1:30 PM, through the town centre. And on the *Fahrradmeile* (»Cycling mile«) in Meißner Straße there were activities on a cycling theme to watch and to take part in. A cycle trials show added to the atmosphere with regular performances. The cycle trade was also represented, while information and participation activities came from organisations such as the *Verkehrswacht* (a road safety group) with an agility test track, and the *Test IT Show* from *ExtraEnergy*, who brought a *Test IT Show Track* around 75m long for trying out electric bikes. Visitors were given the opportunity to try *ExtraEnergy's* various pedelecs, and also those from the dealers who were exhibiting. The uphill track section, with a 10% gradient, gave a particularly clear demonstration of the benefits of electric assist. In addition, advice from our on-site staff was available, and there was comprehensive informational material to take away.

Die 23. Auflage des *Tages der Sachsen* fand 2014 vom 5. bis 7. September statt. Gastgeber für das größte Heimat-, Vereins- und Volksfest in Sachsen war die Große Kreisstadt Großenhain – »Die freundliche Stadt im Grünen«. Der traditionelle Höhepunkt des Festwochenendes, der Festumzug, führte am Sonntag, 7. September 2014, ab 13:30 Uhr, durch die Innenstadt. Auf der Fahrradmeile in der Meißner Straße gab es Aktionen zum Staunen und Mitmachen rund um das Thema Fahrrad. Eine *Fahrrad-Trial-Show* sorgte mit regelmäßigen Vorführungen für Stimmung. Der Fahrradhandel war ebenso vertreten wie Informations- und Mitmachangebote durch Vereine, wie die *Verkehrswacht* mit einem Geschicklichkeitsparcours und die *Test IT Show* von *ExtraEnergy e.V.* mit einem ca. 75 m langen *Test IT Show Parcours* für Elektrofahrräder. Die Besucher hatten dadurch Gelegenheit, verschiedene Pedelecs des Vereins und der ausstellenden Händler auszuprobieren. Besonders die Bergauffahrt mit 10% Steigung verdeutlichte dabei die Vorteile des Elektroantriebs. Dazu gab es Beratung von unserem Personal vor Ort und umfangreiches Informationsmaterial zum Mitnehmen.

第23届Days of Saxony于2014年9月5日至7日举行。作为仅此国家级盛大节日，坐落于萨克森洲的各俱乐部和民间活动的主办地——格罗森海恩地区为中心，而该市被誉为“最美丽城市”。传统上，该周末盛会的亮点为露天表演，游行队伍于9月7日星期日下午1:30开始穿梭于镇中心。在迈斯内尔大街划出了一个称为“骑行活动一英里”的区域，用来举办主题为“骑行运动”的活动，游人与当地居民可以观赏或参与其中。活动增加了二轮车试骑会，为常规活动增添了不少节日气氛。此外，组织者安排了二轮车贸易活动，各组织机构（例如道路安全组）提供相关资料并安排互动节目。ExtraEnergy带来了一条约75米长的骑行测试车道，观众们可在上面体验各种电动自行车。他们有机会试骑ExtraEnergy和其他参展商提供的各种各样的智能电动自行车。测试跑道由坡度为10%的登山与直行、弯道路段等组成，可让电动助力系统充分展示其爬坡优越性能。此外，现场工作人员更为观众提供相关建议，以及丰富全面的资料。



TAG DER SACHSEN
5.-7. September 2014
Großenhain

📅 5th to 7th September, 2014
📍 Großenhain, Germany
🏠 Meißner Straße, Großenhain
🌐 www.tagdersachsen2014.de

👤 265,000
—
—
🚴 Test IT Show

Review

FRAPORT Regionalpark Open 2014





The *Fraport Regionalpark Open*, the festival for alternative propulsion, stood out in September 2014 as a standard-bearer for future mobility. »Cycle transport is the future« was the title of a symposium on the 25.09.2014, placing cycle mobility at the heart of the festival. New developments were presented, mobility concepts introduced and visions discussed. Bicycles with and without electric assist will be an increasingly significant part of everyday mobility, both privately and for work: they will thus become an important component of sustainable mobility. In companies, cities and urban regions they help reduce congestion, air quality and climate concerns and encourage general health for their users. And they're also the perfect mode of transport to explore a landscape, such as the *Regionalpark RheinMain*. On the »action day« on Sunday the 28.09.2014, visitors could get active themselves: vehicles with alternative drive systems could be both observed and tested. *ExtraEnergy* offered visitors the opportunity to try out 16 different electric bikes on the unique *Test IT Show Track*, which includes an uphill section around 20 m long and with a 10 % gradient. And through the day cargo bike riders showed how the transportation of goods – even exceptionally large items – can be handled by pedal power, with or without electric assist. In a competition, various items were transported between several checkpoints. The *Test IT Show Track* from *ExtraEnergy* was linked into this event, as it formed part of the ride circuit for participants in the cargo bike competition.





Die *Fraport Regionalpark Open*, das Festival für alternative Antriebe, stand im September 2014 ganz im Zeichen zukünftiger Mobilität. »Dem Radverkehr gehört die Zukunft« war Titel einer Tagung am 25.09.2014 und damit stand Fahrradmobilität im Mittelpunkt des Festivals. Es wurden Entwicklungen aufgezeigt, Mobilitätskonzepte vorgestellt und Visionen diskutiert. Fahrräder mit und ohne Elektroantriebe werden zunehmend Teil der alltäglichen Mobilität, sowohl privat als auch bei der Arbeit. Sie werden damit zum wichtigen Bestandteil einer nachhaltigen Mobilität. In Unternehmen, Städten und Ballungsräumen helfen sie Verkehrs-, Luftqualitäts- und klimatische Probleme zu entschärfen und fördern generell die Gesundheit ihrer Nutzerinnen und Nutzer. Und für die Erkundung einer Landschaft, wie der des *Regionalparks RheinMain*, sind sie ein ideales Fortbewegungsmittel. Beim Aktionstag am Sonntag, dem 28.09.2014, konnten die Besucherinnen und Besucher selbst aktiv werden. Fahrzeuge mit alternativen Antrieben konnten angeschaut und getestet werden. *ExtraEnergy e.V.* bot den Besuchern die Möglichkeit, 16 verschiedene Elektrofahrräder auf dem einzigartigen *Test IT Show Parcours* mit einem Bergaufelement von ca. 20 m Länge und einer Steigung von 10 % zu testen. Über den Tag verteilt konnten Fahrer von Lastenrädern zeigen, dass der Transport von Gütern – auch mit außergewöhnlichen Maßen – durchaus mit Pedalkraft (mit und ohne Motorunterstützung) zu bewältigen ist. In einem Wettbewerb mussten verschiedene Gegenstände zu mehreren Stationen transportiert werden. Der *Test IT Show Parcours* von *ExtraEnergy* war auch hierbei in das Programm eingebunden und Teil der Wettbewerbsstrecke für die Teilnehmer des Lastenradwettbewerbs.

面向未来交通——“法兰克福机场地区公园开放日”(Fraport Regionalpark Open)于2014年9月举行,成为对未来可持续交通工具推动的标杆旗手。“未来属于二轮车交通”是2014年9月25日举办的座谈会标题,将二轮车交通放在节日的中心位置。活动展示了发展新动向,引入了移动新概念并探讨了发展愿景。在日常交通移动活动中,二轮车是否装上电动驱动系统,这已成为日益重要的一部分组成。无论作为私人使用,抑或用于工作,它们都将成为可持续交通领域的重要工具。在公司内部、城市和城区中,它们可协助减缓交通阻塞,改善空气质量,解决气候问题并改善使用者的健康状况。它们也是到大自然中游览的理想出行方式,例如到莱茵地区公园(Regionalpark RheinMain)时,就可充分发挥其作用。在2014年9月28日星期日举办的“行动日”中,观众们变得更活跃。在这里,他们可以观察和体验装有驱动系统的车辆。*ExtraEnergy*让观众在独特的试骑测试车道上骑行16款不同使用目的的电动自行车。该车道包括一个10%登山坡度,长约20米直道与弯道路段组成。电动运货二轮车的推广者整天都在展示如何运送货物——甚至在运送额外大件物品时,在没有电动助力的情况下,这些电动二轮车也可通过脚踏动力轻松前行。在现场比赛中,选手们会在几个检查点之间运送不同物品。*ExtraEnergy*提供的试骑测试车道与本次活动携手协作,成为运货电动二轮车比赛的重要组成部分。



FRAPORT Regionalpark Open 2014

 28th September, 2014
 Frankfurt, Germany
 Unternehmenszentrale FRAPORT AG, Frankfurt
 www.goo.gl/PrwvRt

 500
 —
 —
 Test IT Show

Review

INTERMOT 2014

INTERMOT in Cologne, which closed after five action-packed days on Sunday the 5th October 2014, once again impressed as an international event for trade and public. This motorbike spectacular boasted around 960 suppliers, over 200,000 trade visitors, motorbike fans and media from 105 countries, numerous world premieres and not least a full spectrum of products around the motorised two-wheeler. INTERMOT Cologne offered motorbike fans impressive stunt shows, the finest Freestyle MX and masses of action in the *Dragstar Race*, the *Globe of Speed* and the *Trial Team Show*. And the weather gods must also be bikers: thousands of visitors streamed to the INTERMOT outdoor showground in glorious sunshine and Indian summer temperatures. These two-wheeler fans used the opportunity to test the latest machines and models, as well as their own riding skills, on one of the ten test-riding tracks. This let INTERMOT Cologne claim a record tally of over 25,000 test rides. There was something for every taste and speed preference: from motocross bikes for kids, to quadbikes, enduro tourers and road machines of all classes, to e-scooters and pedelecs. Once again, Hall 5.2 hosted a comprehensive market overview on the subject of electromobility. Interest in e-scooters and pedelecs was unceasing this year, reflecting developments in society's attitudes to alternative mobility. The electric test track was split for the first time this year, so that pedelec and e-scooter riders could each enjoy an environment best suited to their needs. The test track for pedelecs was this year organised by *ExtraEnergy e.V.*: the well-proven elements of the *Test IT Show* were installed in the indoor show area, including the uphill section with a 10% gradient, and combined with a pit lane, which provided exhibitors with ample space for presenting their machines, for giving advice and for instructing visitors in the functioning of electric bikes. In the outdoor section of the *Test IT Show Track*, test riders had a lot of fun on the around 100 m long route, also with a respectable climb. The enormous demand for test rides demonstrated once again the unceasing interest in pedelecs and other light electric vehicles. Up to 1488 test riders a day were registered, and over the whole show the total came to around 15000 test rides. Alongside the *Test IT Show Track*, *ExtraEnergy* also delivered a comprehensive information package: our show staff offered visitors the opportunity to benefit from independent advice, and to take the current magazine with *ExtraEnergy* test reports away free of charge. The bikes which were top-ranked in the test could be inspected at first hand in a special display, while the *LEV Components Special Exhibition* provided in-depth background information.

Die INTERMOT Köln, die am Sonntag, 5. Oktober 2014 nach fünf actiongeladenen Messetagen zu Ende ging, überzeugte erneut als internationales Branchen- und Publikumsevent. Das Motorrad-Spektakel begeisterte mit rund 960 Anbietern über 200.000 Fachbesucher, Motorradfans und Medienvertreter aus 105 Ländern mit zahlreichen Weltpremierens und nicht zuletzt durch die Abbildung der gesamten Produktpalette rund um das motorisierte Zweirad. Die INTERMOT Köln bot den Motorradfans eindrucksvolle Stuntshows, Freestyle MX vom Feinsten und jede Menge Action beim *Dragstar Race*, *Globe of Speed* oder in der *Trial-Gespann-Show*. Der Wettergott muss darüber hinaus ein Motorradfahrer sein: Bei strahlendem Sonnenschein und spätsommerlichen Temperaturen strömten tausende Besucher ins Außengelände der INTERMOT. Die Zweiradfans nutzten die Gelegenheit zum Test der neusten Maschinen und Modelle sowie der eigenen Fahrkünste auf einem der zehn Probefahr Parcours. Dadurch konnte die INTERMOT Köln ein Rekordergebnis von weit über 25.000 Probefahrten verbuchen. Vom Moto Cross Bike für Kids, über Quads, Reise-Enduros sowie Straßenmaschinen aller Klassen bis hin zu E-Rollern und Pedelecs war für jeden Geschmack und Geschwindigkeitswunsch etwas dabei. Erneut bot die Halle 5.2 einen umfassenden Marktüberblick zum Thema Elektromobilität. Das Interesse an den E-Rollern und Pedelecs war auch in diesem Jahr ungebrochen und spiegelt die Entwicklung der Gesellschaft hin zur alternativen Mobilität. Der Elektro Parcours wurde in diesem Jahr erstmalig geteilt, so dass Pedelec- und E-Roller-Fahrern beste Voraussetzungen für die jeweiligen Bedürfnisse geboten wurden. Der Parcours für Pedelecs wurde in diesem Jahr von *ExtraEnergy e.V.* organisiert. Im Indoor-Bereich kamen die bewährten Elemente der *Test IT Show*, wie das Bergelement mit 10% Steigung, zum Einsatz, kombiniert mit einer Boxengasse, die den Ausstellern großzügigen Raum für Präsentation, Beratung und Einweisung in die Funktion der Elektrofahräder bot. Im Outdoorbereich des *Test IT Show Parcours* hatten die Testfahrer viel Spaß auf einer ca. 100 m langen Strecke, ebenfalls mit einer ordentlichen Steigung. Der enorme Andrang an Testfahrern demonstrierte erneut das ungebrochene Interesse an Pedelecs und anderen leichten Elektrofahrzeugen. Bis zu 1488 Tester wurden an einem Tag registriert, über die ganze Messezeit gerechnet kamen etwa 15,000 Testfahrten zusammen. Rund um den *Test IT Show Parcours* lieferte *ExtraEnergy* ein umfangreiches Informationsangebot. Zur unabhängigen Beratung durch unsere Mitarbeiter hatten die Besucher die Möglichkeit, das aktuelle Magazin mit den *ExtraEnergy*-Testberichten kostenfrei mitzunehmen. Die im Test bestplatzierten Räder konnten in einer Sonderschau direkt in Augenschein genommen werden. Hintergrundwissen vermittelt die *LEV Komponenten Sonderausstellung*.

在科隆举办的国际摩托车展会于2014年10月5日星期日闭幕，为期五天，再度在为行业贸易与零售服务而成为令人印象深刻的国际性活动。这次气派壮观的摩托车展会约有960位参展商参加，吸引了来自105个国家的200,000多位观众、二轮车车迷和媒体；期间还举办了許多世界级别的活动仪式。尤其值得注意的是，电动二轮车展出了完整系列。科隆国际摩托车展会为摩托车迷提供了一个令人印象深刻且运作出色的演示会、最佳的自由式MX以及在龙星赛(Dragstar Race)中的骑行人群、“速度之地球”和“试骑团队展”等环节。想必天气之神也是个骑行迷——阳光普照，万里无云。在科隆国际摩托车展会举办户外活动期间，数以千计的观众蜂拥而至观赏展会活动，天气温暖得令人如同置身于印度的夏季。二轮车迷们利用这一机会在十条测试车道上对最新车辆进行体验测试，同时不忘一展其高超的骑技。最后，科隆国际摩托车展会统计获得超过25,000个试骑数据。展会专门为具有特殊喜好与钟爱速度者准备了相关车辆：从专为儿童们安排的越野二轮车活动，到全地形车、耐力赛、旅游和所有级别的公路骑行工具，到电动踏板车和智能电动自行车，可谓琳琅满目、应有尽有。第5.2号馆再度主办主题为“电动交通”的综合市场概览活动。今年，公众对电动踏板车和智能电动自行车的兴趣方兴未艾，反映出社会大众对交通替代工具在态度上发生的变化。今年首度将试骑测试车道分成2个部分，以便智能电动自行车和电动踏板车用户分别获得最佳的测试环境以满足各自的不同需求。今年的智能电动自行车测试车道仍由ExtraEnergy电动二轮车推广组织实施。试骑测试车道那些久经考验性能卓越的元素都应用在这室内展示区域中，包括坡度为10%的登山路段，加上一条弯直道，为展商们提供了展示车辆性能的巨大空间，为观众提供意见并指导他们有效地发挥电动自行车的功能。在试骑测试车道的户外环节，测试骑手们在长达约100米的车道和具挑战性的斜坡上玩得不亦乐乎。对试骑的巨大需求再一次显示出观众们对于智能电动自行车和其他电动车辆那永远无止境的需求。每天多达1,488位测试骑手登记，在整个展会中，登记试骑总人数约达15,000人。除了试骑测试车道外，ExtraEnergy也提供全面的电动二轮车信息资料包，我们的工作人员为观众提供个性化建议，观众们也可免费获得ExtraEnergy的消费者车辆测试评估报告的最新一期杂志。在测试中名列前茅的电动自行车被特别地展示在测试区周围，电动二轮车部件特别展(LEV Components Special Exhibition)则提供更深度行业背景猛料。



1st to 5th October, 2014
Cologne, Germany
Kölnmesse
www.intermot.de

201.000
—
—
Test IT Show

Review

RadKULTUR-Tag 2014



The *RadKULTUR-Tag* (Cycle Culture Day) on the 19th October offered a varied program on the cycling theme. With the *RadCHECK* (Bike Check) cycles were checked and small problems fixed on the spot, and many cyclists took advantage of this service. Also much in demand was the *FahrradSEGNUNG* (Cycle blessing) service carried out by priest Alfons Wenger. The *DunkelTUNNEL* (Darkness tunnel) gave a high-impact demonstration of just how visible reflective clothing is in the dark. On the *Test IT Show Track* from *ExtraEnergy*, pedelecs were test-ridden and, in a slow cycling competition, numerous participants put their riding skill to the test. The prizegiving for the *Gmünds RadKULTUR – StadtLandRad* photo competition, presented by Mayor Richard Arnold, was also staged as part of the *RadKULTUR-Tag*.



Der *RadKULTUR-Tag* am 19. Oktober bot ein buntes Programm rund ums Rad: Beim *RadCHECK* wurden Fahrräder überprüft und kleinere Mängel direkt vor Ort behoben. Diesen Service haben viele Fahrradbesitzer in Anspruch genommen. Auch die *FahrradSEGNUNG*, die mittags von Pfarrer Alfons Wenger durchgeführt wurde, fand reichlich Anklang. Der *DunkelTUNNEL* veranschaulichte eindrucksvoll, wie wichtig gut sichtbare Kleidung bei Dunkelheit ist. Auf dem *Test IT Show Parcours* von *ExtraEnergy* wurden Pedelecs Probe gefahren und beim Langsamfahrwettbewerb versuchten viele Teilnehmer, die eigene Fahrtüchtigkeit unter Beweis zu stellen. Im Rahmen des *RadKULTUR-Tags* fand auch die Preisverleihung des Fotowettbewerbs *Gmünds RadKULTUR – StadtLandRad* durch Oberbürgermeister Richard Arnold statt.



10月19日举办的“二轮车文化日”在骑行运动的主题下安排不同活动。在“自行车检测”活动项目中，观众们可进行现场自行车检测并解决众多骑行小问题，自行车骑手可使用这个服务。此外，由牧师Alfons Wenger提供的“二轮车祝福”活动也深受观众的欢迎。“黑暗隧道”极为有效地展示了可视反光服装在黑暗环境中如何发挥其最佳性能。ExtraEnergy提供的试骑测试车道上，观众们可在慢速二轮车运动比赛中体验电动自行车，大量参与者也在测试过程中展示其高超的骑车技艺。在“格明德二轮车文化-城市国家车轮”图片比赛的颁奖典礼上，市长Richard Arnold为获奖者颁奖，这属于“二轮车文化日”的重要节目。



19th October, 2014
 Schwäbisch Gmünd, Germany
 Münsterplatz, Schwäbisch Gmünd
www.radkultur-bw.de

1000
 —
 —
 Test IT Show

Review

eBikeTec im Rahmen der eCarTec 2014

The sixth *eCarTec Munich*, the leading show for electro and hybrid mobility, took place from the 21st - 23rd October 2014 at the Munich showground. Special exhibitions "sMove360° - Connected Drive", "eBikeTec" and "Mobility Concepts", as well as the parallel show *MATERIALICA 2014*, a trade show for "Lightweight Design for New Mobility", all reinforced *eCarTec Munich*'s position as the world's largest trade show for electro and hybrid mobility across the full spectrum of activity in this field. At *eCarLiveDrive*, the show's own indoor and outdoor test track, visitors to *eCarTec Munich 2014* had the opportunity to observe a wide variety of electric vehicles in action, or even to drive them for themselves. Another highlight of *eCarTec Munich 2014* was the two-day *eCarTec Congress* with top-calibre attendees, and the presentation of the *eCarTec Awards 2014*, a national Bavarian award for electro and hybrid mobility. As a conference accompanying the *ISPO BIKE cycle show*, the "Development objectives made clear" cycle developer congress has in previous years become an important industry gathering for the international cycle scene. This year, this well-established conference took place for the first time in parallel with *eCarTec Munich* and *MATERIALICA*, so offering a superb extension to *eBikeTec*, the highlight of this year's show. Recognised experts, industry figures, manufacturers and developers presented an overview of the state of the art in usable materials and substances, as well as manufacturing processes for particular components, and led discussions on the four themes "eBikes", "Ergonomics and Comfort", "Engineering" and "Reliability in operation" and on future trends. As part of *eLiveDrive*, *ExtraEnergy* offered show visitors the opportunity to try out a wide variety of electric bikes on the *Test IT Show Track*. This test track for the *Test IT Show* consists of straights, curves and a hill section with a 10% gradient, on which test riders could make a really good assessment of the effectiveness of power assistance. Advice and information was also on hand via the *ExtraEnergy* team.

Von 21. - 23. Oktober 2014 fand die *eCarTec Munich* als 6. Internationale Leitmesse für Elektro- und Hybrid-Mobilität auf dem Gelände der Messe München statt. Sonderschauen »sMove360° - Connected Drive«, »eBikeTec« und »Mobility Concepts« sowie der Parallelmesse *MATERIALICA 2014* als Fachmesse für Lightweight Design for New Mobility bildeten die *eCarTec Munich* als weltweit größte Fachmesse für Elektro- & Hybrid-Mobilität die komplette Bandbreite in diesem Themenbereich ab. Auf der *eCarLiveDrive* – der messeeigenen In- und Outdoor-Teststrecke – hatten Besucher der *eCarTec Munich 2014* die Gelegenheit, verschiedenste Elektrofahrzeuge in Aktion zu bestaunen oder sogar selbst zu fahren. Einen weiteren Höhepunkt der *eCarTec Munich 2014* bildete der hochkarätig besetzte, zweitägige *eCarTec* Kongress sowie die Verleihung des *eCarTec Awards 2014* als bayerischer Staatspreis für Elektro- & Hybrid-Mobilität. Als begleitender Kongress der Fahrrad-Messe *ISPO BIKE* ist der Fahrradentwickler-Kongress »Entwicklungsziele transparent gemacht« in den vergangenen Jahren zu einem wichtigen Branchentreff der internationalen Fahrrad-Szene geworden. In diesem Jahr fand der etablierte Kongress erstmals parallel zur *eCarTec Munich* und *MATERIALICA* statt und bot somit eine optimale Vertiefung zum diesjährigen Messehighlight *eBikeTec*. Anerkannte Experten, Branchenkenner, Hersteller und Entwickler gaben einen Überblick über den aktuellen Stand verbaubarer Materialien und Werkstoffe sowie Herstellungsverfahren einzelner Komponenten und diskutierten unter den vier Themenschwerpunkten »eBike«, »Ergonomie und Komfort«, »Engineering« und »Betriebsfestigkeit« über die kommenden Trends der Zukunft. Im Rahmen der *eLiveDrive* bot der Verein *ExtraEnergy e.V.* den Messebesuchern die Möglichkeit, auf dem *Test IT Show Parcours* eine breite Auswahl verschiedener Elektrofahrräder auszubrobieren. Die Teststrecke der *Test IT Show* besteht aus Geraden, Kurven und einem Bergelement mit 10% Steigung, an dem die Testfahrer die Unterstützungswirkung des Elektroantriebs besonders gut spüren konnten. Darüber hinaus gab es Beratung und Information durch das *ExtraEnergy*-Team.



第6届慕尼黑电动汽车技术展于2014年10月21日至23日在慕尼黑会展中心举办，这是电动与混合交通工具的主要展会。由“sMove360°-联结驱动”、“智能电动二轮车技术”和“移动新概念”以及“MATERIALICA 2014”（这是“新型移动交通工具的轻量级设计”的贸易展）同时联合举行，携手合作，奠定了慕尼黑电动汽车技术展作为世界最大电动与混合交通工具贸易展的地位。期间安排了本领域最为丰富多彩的活动。在电动汽车现场驾驶（eCarLiveDrive）活动项目——在展会本身的室内与室外测试车道上，前来参观2014年慕尼黑电动汽车技术展的观众有机会欣赏正在参与测试的各种各样电动车辆，或可以亲自下场一试身手。2014年慕尼黑电动汽车技术展的另一亮点是其为期两天的拥有最高端专业观众的电动汽车大会，以及2014年电动汽车技术大奖颁奖典礼，这是为电动和混合交通工具专设的国家级“巴伐利亚大奖”。作为与ISPO二轮车展会同时举办的大会，“发展目标已经明朗”二轮车开发商大会在前几年已成为重要的行业盛会，汇聚了主要国际性业界的“大腕”。今年，这一盛会首次与慕尼黑电动汽车技术展和MATERIALICA同时举办，大大扩充了电动二轮车技术展的外延，成为今年展会的一大亮点。闻名遐迩的专家、行内人物、生产商和开发商为观众们展示了可用材料、物质和特殊部件制造工艺方面的先进技术，并以四个主题：“电动二轮车”、“人体工程学 and 舒适性”、“工程”和“运作可靠性”以及未来趋势引领与会者开展深入探讨。作为电动汽车现场驾驶一部分，ExtraEnergy为展会观众提供机会在试骑测试车道上体验各种各样的电动自行车。为试骑测试车道设立的测试车道包括直线、弯道和一个坡度为10%的登山路段。试骑人士可在车道上获得骑行辅助效果的真实体验，ExtraEnergy的团队也提供相关建议并分发资料。



21st to 25th October, 2014
Munich, Germany
Neue Messe München
www.ecartec.de

12,000
—
—
Test IT Show

Review

Abgefahren – die Messe für Rad und Triathlon 2014

Modern, attractive and varied - that sums up the *abgefahren* (*Gone riding*) trade show in 2014. From the 21st to 23rd November 2014 in Hall 4 of the *Leipzig Messe* there were the the latest cycle models, current trends and matching accessories on show, and much more besides. One highlight this year was the *ANAQUADA BUTTERCUP 2014* – a stunt scooter contest, organised by *Urban Souls e.V.* of Leipzig. In contrast, Leipzig company *Velosic* put the focus on the bicycle as a means of transport. Managing Director Marko Heise said: »It is important for us to show that cargo e-bikes can be a very viable alternative to cars, both for business and in private use. So we are delighted to have encountered an open-minded and interested audience.« »More cycling fun –in safety« was on offer from numerous exhibitors at the »active show«: from cycling clothing to accessories to cycling holiday organisers, who used the show to tell visitors about their scenic cycle tours and cycle-friendly holiday destinations. In the cycle accessory area there were countless tools and practical accessories for any cycle enthusiast. *BikeCityGuide Apps GmbH* was displaying their *Finn* smartphone mount at the show, along with their *cycle sat-nav* app. Alongside these numerous product innovations this year all trade show visitors could also once again enjoy a cycle test track across 2,500 m², as well as a children's track. Pedelecs of all types were available to test ride and compare at the *ExtraEnergy Test IT Show*. The finishing touch for the show was the lively stage show program, presented by *MDR JUMP*. People who had taken themselves and their bikes into extraordinary situations presented their stories, and these even included accounts of cycling around the world. Dieter König from *ExtraEnergy* also informed his audience about the technology of pedelecs, and current trends, in a series of half-hour talks. Audience members eagerly took up the opportunity to ask their own questions on the subject.



Modern, attraktiv und vielseitig – so präsentierte sich die Messe *abgefahren 2014*. Vom 21. – 23. 11. 2014 wurden in Halle 4 des Leipziger Messegeländes nicht nur neue Fahrradmodelle, aktuelle Trends und die passende Ausrüstung präsentiert. Ein Highlight in diesem Jahr war der *ANAQUADA BUTTERCUP 2014* – ein Stunt-Scooter-Contest, organisiert vom *Urban Souls e.V.* in Leipzig. Das Fahrrad als Transportmittel stellte die Leipziger Firma *Velosic* in den Mittelpunkt. Geschäftsführer Marko Heise: »Uns ist es wichtig, zu zeigen, dass Lasten-E-Bikes im gewerblichen als auch im privaten Bereich sehr gute Alternativen zum Auto sein können. Dabei sind wir auf ein aufgeschlossenes und interessiertes Publikum gestoßen.« »Mit Sicherheit mehr Fahrspaß!« Das boten zahlreiche Aussteller auf der Aktivmesse. Angefangen von Fahrradkleidung über Zubehör bis hin zu Radreiseveranstaltern, die über attraktive Radtouren und fahrradfreundliche Urlaubsregionen auf der Messe informierten. Im Bereich Fahrradzubehör gibt es unzählige Tools und praktische Ergänzungen für alle Fahrradliebhaber. *BikeCityGuide Apps GmbH* stellte auf der Messe die Smartphonehalterung *Finn* sowie die *Fahrrad-Navi-App* vor. Neben zahlreichen Neuerungen erwartete alle Messebesucher auch dieses Jahr wieder ein Fahrrad-Testparcours auf 2.500 m² sowie ein Kinderparcours. Pedelecs aller Art konnten auf der *ExtraEnergy Test IT Show* Probe gefahren und verglichen werden. Abgerundet wurde die Messepräsentation durch ein attraktives Bühnenprogramm, präsentiert von *MDR JUMP*. Menschen, die sich mit ihrem Fahrrad in außergewöhnliche Situationen begeben haben, präsentierten ihre Geschichte und erzählten unter anderem von Fahrradtouren rund um den Globus. Dieter König vom Verein *ExtraEnergy e.V.* informierte in mehreren halbstündigen Fachvorträgen über die Technik und die aktuellen Trends bei Pedelecs. Die Zuschauer nutzten rege die Möglichkeit, eigene Fragen zum Thema zu stellen.



“骑车去 (Gone riding)” 贸易展于2014年举办，其主题可概括为——“现代时尚、引人入胜和丰富多彩。”从2014年11月21日至23日，在莱比锡展览馆举办，在第4展馆内展出了最新款的二轮车、当下时尚潮流和与之相对应的零配件及其他商品。本年度一大亮点是“ANAQUADA BUTTERCUP 2014”——由“莱比锡城市灵魂电动车辆”组织的特技踏板车比赛。与之相呼应的是莱比锡Velosic公司，将焦点放在用以运输目的的二轮车上。总经理Marko Heise说：“重要的是我们要展示：无论是商业用途，还是私人使用时，货运电动自行车都能够成为十分有用的汽车替代工具。因此，我们欢迎头脑开放而又愿意接受新生活方式的观众。”大量展商在“动感展”中展出“在安全驾驶中享受更多二轮车骑行乐趣”：从二轮车运动服装制造商，到零配件商，再到二轮车假日组织者，均利用该展会将其骑行游的风景和假日目的地介绍给观众。在二轮车零部件领域，展商们为骑行发烧友们展出数不胜数的工具和实用零部件。BikeCityGuide公司在展会上展出“Finn”用于骑行中置放智能手机的鞍座。同时，大量创新产品在今年展会上露面，让所有参观的观众能够再度在2,500平方米的二轮车测试车道以及儿童车道上一试身手尽享快乐时光。ExtraEnergy所带来的试骑测试车道，让观众们通过试骑，对所有类别的电动自行车进行比较。展会的点睛之笔是由MDR JUMP提供的生动活泼的舞台演示。亲自观展并将其二轮车带到现场的观众可与其他人分享其有趣的故事，有人甚至讲述了其骑二轮车环游世界的经历。此外，ExtraEnergy的Dieter König在半小时对话系列活动中向观众介绍智能电动自行车技术和最新潮流，观众们争先恐后地利用此良机提出自己的疑问。



21st to 23rd November, 2014
Leipzig, Germany
Leipziger Messe
www.fahrradmesse-leipzig.de

67,000
—
—
Test IT Show

Review

Austrian Cities Council 2014

900 guests from all points of the compass converged between Wednesday the 4th and Friday the 6th of June 2014 in Graz for the *Cities Council*. This major gathering of the *Austrian Association of Towns and Municipalities* took place this year under the title »Rethinking cities – finances, education and social affairs« and it was staged in the Graz Town Hall. High-level representatives of the Republic such Chancellor Werner Faymann, Vice-Chancellor Michael Spindelegger and Federal Minister Gabriele Heinisch-Hosek and Minister for Social Affairs Rudolf Hundstorfer had confirmed their attendance. The host, the Graz City Leader Siegfried Nagl, greeted the President of the Cities Council, Vienna Mayor Michael Häupl, as well as numerous other Mayors from Austria and beyond. »Symposium for the perfect liveable city«: technical specialists from many nations were in attendance from Thursday 12th June, to Saturday 14th June at the fifth Symposium of the *International Cities Forum in Graz (ISG)*, in the *Heimatsaal* room of the *Volkskundemuseums Graz*, Paulustorgasse 11–13a, to discuss the requirements of the perfect liveable city. City centres developed through history were as much the focus as urban areas earmarked within cities as development zones. With the help of examples from worldwide, and also from Graz such as the planned »Smart City« to the west of the city, participants attempted to establish whether historic centres could be adapted to suit the changing lifestyles of residents, or whether they will become increasingly unattractive as places to live. Alongside the intensive discussion of these current themes, there was a supporting program with enticing cultural, sporting and culinary elements. A cultural tour was laid on for guests, and they could take part in excursions to the Ost or Südsteiermark regions, where they could sample regional specialities, or they could also take a test ride on a pedelec. *ExtraEnergy* had built up the *Test IT Show Track* right in front of the exhibition hall, and 16 of the latest electric bikes from various manufacturers and in a variety of designs could be test-ridden on an uphill section with a 10% gradient. On Saturday the 7th June 2014, following the closure of the Cities Council, the *Test IT Show* moved and set up its test track on the Main Square in Graz, where numerous members of the public took up the opportunity to find out more and to take a test ride.





在2014年6月4日星期三至6日星期五期间，来自世界各地的客人在格拉茨的城市委员会聚首一堂。今年，奥地利市镇协会 (Austrian Association of Towns and Municipalities) 举办一次重要聚会，主题为“重新思考城市——财政、教育和社会事务”，会议地点位于格拉茨市政厅。该国高层代表例如总理Werner Faymann、副总理Michael Spindelegger、联邦部长Gabriele Heinisch-Hosek和社会事务部长Rudolf Hundstorfer已承诺届时出席会议。会议主人格拉茨城市领导人Siegfried Nagl迎接城市委员会主席、维也纳市长Michael Häupl和一大批来自奥地利和其他地方的市长们的到来。格拉茨国际城市论坛第五届研讨会于6月12日星期四至14日星期六在格拉茨民俗学博物馆 (Volkskundemuseums Graz) (地址: Paulustorgasse 11-13a) 的Heimatsaal房间举行，来自各国的大批专家前来参加名为“完美宜居城市研讨会 (perfect liveable city)”，探讨完美宜居城市的要求。在这个拥有悠久历史的城市中心成为与城区一样的大众焦点，获准为市内的开发区。得益于世界各地其他榜样城市以及格拉茨(例如位于该市西部的“智能城市”)的帮助，与会人士试图证实具有历史意义的中心是否会得到改造以迎合市民们不断变化的生活方式，或这些中心是否会变得越来越索然无味。在就目前这些主题进行深入讨论的同时，组织者制订了一个在文化、运动和饮食方面具有吸引力的辅助计划。他们为客人安排了文化游，客人也会前去东方 (Ost) 和Südsteiermark地区参观旅行。期间，他们会品尝当地美食，或试骑智能电动自行车。*ExtraEnergy*在展厅前右侧修建了一条试骑测试车道，由不同生产商提供16辆拥有不同设计的最新电动自行车，供观众们在为10%坡度的登山路段试骑体验。2014年6月7日星期六，在城市委员会活动结束之后，展会将试骑测试车道拆除，并移至美因广场，为大批市民提供这一难得机会进行更多的试骑活动。

900 Gäste aus allen Himmelsrichtungen kamen zwischen Mittwoch, 4. und Freitag, 6. Juni 2014 nach Graz zum Städtetag. Diese Großveranstaltung des Österreichischen Städtebundes stand diesmal unter dem Motto »Städte neu denken – Finanzen, Bildung, Soziales« und ging in der Grazer Stadthalle über die Bühne. Hohe VertreterInnen der Republik wie Bundeskanzler Werner Faymann, Vizekanzler Michael Spindelegger sowie Bundesministerin Gabriele Heinisch-Hosek und Sozialminister Rudolf Hundstorfer hatten ihr Kommen zugesagt. Der Gastgeber, das Grazer Stadtoberhaupt Siegfried Nagl, begrüßte neben dem Präsidenten des Städtebunds, dem Wiener Bürgermeister Michael Häupl auch zahlreiche weitere Bürgermeister aus dem In- und Ausland. »Symposium für die ideale Wohn-Stadt«: Fachleute aus mehreren Nationen waren dabei, als es von Donnerstag, 12. Juni, bis Samstag, 14. Juni, beim fünften Symposium des *Internationalen Städteforums in Graz (ISG)* im *Heimatsaal* des *Volkskundemuseums Graz*, Paulustorgasse 11–13a, um die Anforderungen an die ideale Wohn-Stadt ging. Historisch gewachsene Zentren standen dabei ebenso im Fokus wie jene urbanen Zonen, die als Wachstumsgebiete in Städten verdichtet werden. Anhand internationaler Beispiele, aber auch mit Beispielen aus Graz wie der geplanten »Smart City« im Westen der Stadt versuchten die TeilnehmerInnen zu ergründen, ob historische Zentren den veränderten Lebensweisen der Menschen gerecht werden können oder als Wohnsitz zunehmend unattraktiver werden. Neben den intensiven Diskursen zu aktuellen Themen lockte ein kulturell, sportlich und kulinarisch attraktives Rahmenprogramm: Den Gästen stand ein Kulturrundgang offen, sie konnten an Ausflügen in die Ost- oder Südsteiermark teilnehmen, wo regionale Köstlichkeiten locken oder aber eine Testfahrt auf einem Pedelec absolvieren. Dazu hatte der Verein *ExtraEnergy e.V.* direkt vor der Messehalle den Testparcours der *Test IT Show* aufgebaut. 16 aktuelle Elektrofahräder verschiedener Hersteller und Bauformen konnten am Steigungselement mit 10% Steigung getestet werden. Am Samstag, dem 7. Juni 2014, nach Abschluß des Städtetages, zog die *Test IT Show* noch einmal weiter und präsentierte ihren Parcours auf dem Grazer Hauptplatz, wo zahlreiches Publikum die Möglichkeit zu Information und Testfahrt nutzte.










Austrian Cities Council 2014

 5th to 7th June, 2014
 Graz, Austria
 Messeplatz & Hauptplatz
 www.graz.at

 900
 —
 —
 Test IT Show



 16th to 18th January, 2015
 Dresden, Germany
 Messe Dresden
 www.sachsenkrad.de/messe/e-bike-days





 20,000
 130
 10,000
 Test IT Show





See in the new year in Dresden: *e-bike-days* with test track! Germany's first opportunity in 2015 to try an e-bike is provided by *e-bike-days* in Dresden. Running in parallel with the *SachsenKrad* motorbike shop, these *e-bike-days* take place from the 16th to 18th January 2015 in one of the extra halls of the Dresden exhibition centre. This combination had its first outing in 2011 and it has proved its worth – it has brought thousands into contact with the idea of getting onto pedelecs and e-bikes. The route to that destination is via the *Test IT Show Track* from *ExtraEnergy*, where show visitors can try out the latest bikes from a variety of manufacturers and discover which bike best matches their own requirements. And to follow up, anyone interested can take timely advice at the start of the cycling season on the latest technological developments in pedelecs and e-bikes from the information stands.

Zum Jahresauftakt in Dresden: *e-bike-days* mit Testparcours – Die bundesweit erste Gelegenheit des Jahres 2015 zum E-Bike-Testen bieten die *e-bike-days* in Dresden. Parallel zur Motorradmesse SachsenKrad finden vom 16. bis 18. Januar 2015 die *e-bike-days* in einer extra Halle der Messe Dresden statt. Erstmals gab es diese Kombination im Jahr 2011 und sie hat sich bewährt – Tausende kommen so mit dem Thema Umstieg auf Pedelec und E-Bike in Kontakt. Der Weg dahin führt über den *Test IT Show Parcours* von *ExtraEnergy*, hier können die Messebesucher die neuesten Räder verschiedener Hersteller ausprobieren und feststellen, welches Rad ihren Bedürfnissen am besten entspricht. Ergänzend können sich die Interessenten an den Beratungsständen pünktlich vor Saisonbeginn über aktuellste technische Entwicklungen bei Pedelecs und E-Bikes informieren.

在德累斯顿迎接新年的到来!在测试车道上享受“电动自行车日!”。在德累斯顿的“电动自行车日!”上,您可获得2015年首次试骑最新电动自行车的机会。这些“电动自行车日!”于2015年1月16日至18日在德累斯顿展览中心的特别展馆之一与萨克森米德(SachsenKrad)摩托车展同期举办。这对珠联璧合的展会于2011年首度亮相,并证明了其价值——让数以千计的观众能接触到智能电动自行车和电动自行车的理念。观众们可以通过ExtraEnergy提供的试骑测试车道,体验一系列最新款式电动自行车就能找到适合自己需要的最佳“伙伴”。任何有兴趣的人士均可在二轮车试骑入口的宣传柜台处获取有关助力自行车和电动自行车最新技术进展的资料和建议。



 23rd to 25th January, 2015
 Rostock, Germany
 HanseMesse
 www.expotecgmbh.de

 10,000
 80
 5,000 m²
 Test IT Show

This, the largest travel show in Mecklenburg-Vorpommern, opens its doors from the 23rd to 25th January. The area for bicycles has expanded by around 20%, and the tourism sector too will be represented by even more exhibitors than last year. The supporting program with engaging live presentations from world travellers and exhibitors will explore new themes and new faces. This, the 16th *VIVA Touristika & Caravaning*, will present around 80 exhibitors across an area of 5000 m². The show is going for quality: the exhibitor displays and the supporting program will together form a sort of “infotainment”. Each aspect will enhance the other. One highlight of the cycling area will certainly once again be the *Test IT Show Track*. In a well-proven partnership with *ExtraEnergy*, an area of over 1300 m² is available. A varied selection of pedelecs from well-known brands, and of course bikes from other exhibitors, will be available for test riding.

Die größte Reisemesse in Mecklenburg-Vorpommern öffnet vom 23. – 25. Januar ihre Pforten. Der Fahrradbereich ist um ca. 20% gewachsen. Und auch die Touristik präsentiert sich mit mehr Ausstellern als im Vorjahr. Das Rahmenprogramm mit tollen Live – Vorträgen von Weltenbummlern und Ausstellern bietet neue Themen und neue Gesichter. Die 16. Auflage der *VIVA Touristika & Caravaning* präsentiert rund 80 Aussteller auf einer Fläche von 5.000 m². Die Messe setzt auf Qualität. Die Angebote der Aussteller und das Rahmenprogramm bilden gemeinsam eine Art »Infotainment«. Beide Bereiche ergänzen einander. Höhepunkt des Radbereiches ist sicher wieder der *Test IT Show Parcours*. In bewährter Zusammenarbeit mit dem Verein *ExtraEnergy e.V.* steht eine mehr als 1.300 m² große Fläche zur Verfügung. Eine Auswahl verschiedener Pedelecs namhafter Hersteller und natürlich alle Räder der Aussteller können hier ausprobiert werden.

本次在梅克伦堡-前波莫瑞举办的最大展会于1月23日至25日开幕。二轮车区域扩大了20%左右,与去年相比,旅游界迎来更多的参展商。在展会举办的辅助项目中,来自世界各地的游客和展商进行引人入胜的现场展示,探索新主题,推出新脸孔。本次第16届Touristika & Caravaning将安排5,000平方米的展览面积,让约80家展商向观众们展示他们的产品。展会旨在展示质量:展商展示以及展会活动项目将共同形成一种“信息娱乐”。每个环节互相促进。二轮车区域的一大亮点当然再度是试骑测试车道。展会与ExtraEnergy的合作行之有效,提供超过1,300平方米的展览面积。众多著名品牌的智能电动自行车,当然,加上来自其他展商的各各种二轮车可供观众们试骑。



25th February to 1st March, 2015



Münster, Germany



Messe & Congress Centrum Halle Münsterland



www.mcc-halle-muensterland.de



30,000



—



—



Test IT Show

Whether it's a whirlpool for the garden, the latest fashions for ladies and gents, or a high-performance electric bike: if it's on-trend in 2015, it will be on show at TRENDS. That's the fitting name for this new spring show from the 25th February to the 1st March in the Münsterland Exhibition and Congress Centre Halls. Around 180 exhibitors will put on displays across three show halls, say the organisers. Visitors will be able easily to seek out information about their specific interests, because each of the three halls will be dedicated to a major theme. These run from "Outdoor and leisure", specialising in pedelecs and e-bikes, sports and travel, to the "Flower and Garden" hall, full of tips for the green-fingered, to the "Fashion" hall. Here the spotlight is on beauty, fitness and lifestyle. But in the South Hall, the focal point will be the large ExtraEnergy Test IT Show Track. Anyone who wants a go can hop aboard a brand new pedelec or e-bike and test-ride these electric assisted cycles. But if you're convinced by the experience, you don't necessarily have to go "By bike from Munich to Singapore" – the title of a presentation by Maximilian Semsch, whose talk, illustrated with images and video sequences, will certainly inspire wanderlust. And proud new owners of bikes or electric bikes shouldn't try to imitate Marco Hösel, one of the ExtraEnergy Offroad Pedelec Tests riders, either: this six times Cycling Trials World Champion will put on a spectacular stunt show.

Ob der Whirlpool im Garten, die neueste Mode für die Dame und den Herrn oder das leistungsstarke Elektrofahrrad: Was 2015 voll im Trend liegt, zeigt die TRENDS. So heißt die neue Frühjahrsmesse vom 25. Februar bis 1. März im Messe und Congress Centrum Halle Münsterland. Rund 180 Aussteller in drei Messehallen präsentieren, was angesagt ist. Besucher können sich dabei gezielt informieren, denn alle drei Hallen sind jeweils einem großen Thema gewidmet. Das Angebot reicht von „Outdoor und Freizeit“ mit den Schwerpunkten Pedelecs und E-Bikes, Sport und Reisen über die Garten- und Blumenhalle mit vielen Tipps für Lebensart im Grünen bis hin zur Modehalle. Hier stehen »Beauty«, »Fitness« und »Lifestyle« im Mittelpunkt. Im Mittelpunkt der Messehalle Süd steht der große Test IT Show Parcours der ExtraEnergy Test IT Show. Wer möchte, schwingt sich gleich auf ein neues Pedelec oder E-Bike und testet die Räder mit Elektro-Unterstützung. Wer sich danach gut informiert fühlt, muss ja nicht gleich »mit dem Fahrrad von München nach Singapur« aufbrechen – so der Titel eines Vortrags von Maximilian Semsch, dessen mit Bildern und Videosequenzen illustrierter Vortrag Fernweh aufkommen lässt. Stolze Besitzer eines neuen Fahrrads oder Elektrorads sollten nicht gleich Marco Hösel, einem der Testfahrer des ExtraEnergy Offroad Pedelec Tests, nacheifern: Der sechsfache Trialbike-Weltmeister zeigt eine spektakuläre Show.

无论是花园中的漩涡泳池,抑或是最新的女士与男士时装,或者是高性能电动自行车,如果它属于2015年的流行时尚,则在“趋势”展会上肯定能觅得其芳踪。本届新春季展会的名称恰如其分,于2月25日至3月1日在明斯特兰会展中心大堂举办。据组织者介绍,约180家展商参展,占据三个展馆。观众们可方便地找到其感兴趣的资料,因为三个展馆都专门设立了主题。其中的“户外与休闲”展专门展出智能电动自行车和电动自行车、运动和旅游;“鲜花与花园”馆里布满绿色手指的指尖;最后一个便是“时尚”馆,这里的亮点是美容、健身和生活方式。然而,南厅的焦点将会是大型的ExtraEnergy提供的试骑测试车道。想一试身手的人士均可跨上一辆崭新的智能电动自行车或电动自行车进行试骑。如果您自信经验老到,则完全可以与“骑二轮车从慕尼黑到新加坡”的活动——Maximilian Semsch进行分享他个人骑行活动,其演讲集合大量写真与视频,定将引发一股旅游新热潮。即使二轮车或电动自行车的新主人们豪情满怀,我们也不鼓励其对ExtraEnergy智能电动越野自行车骑手Marco Hösel进行模仿——这位六届山地车运动世界冠军(Cycling Trials World Champion)将献出一场精彩绝伦的特技表演。



26th February to 01st March, 2015



Essen, Germany



Messe Essen



www.fahrrad-essen.de



80,000



250

16,000 m²

Test IT Show

FAHRRAD Essen is the most important consumer trade show in the German speaking countries. It offers everything to do with cycles, accessories and cycle tourism. Around 250 exhibitors display their latest offerings in the show halls of Fahrrad Essen: the displays range across all types of cycle, accessories and clothing, through cycle holidays to a multitude of ideas for recreational activities by bike. As befits a show at the start of the cycling season, there is a sharp focus on the latest trends in cycling. This wide range of exhibitors is perfectly complemented by test rides on the ExtraEnergy Test IT Track, with advice from experts, presentations by daredevil adventurers and an entertaining and informative program of activities.

FAHRRAD Essen ist die wichtigste Fahrrad-Messe für Endkunden im deutschsprachigen Raum und bietet alles rund um Fahrräder, Zubehör und Radtouristik. Rund 250 Aussteller zeigen in den Messehallen der Fahrrad Essen ihr aktuelles Angebot, das von Fahrrädern aller Typen, Zubehör und Bekleidung bis hin zu Rad-Touristik und vielen Tipps für die Freizeitgestaltung mit dem Rad reicht. Im besonderen Blickpunkt stehen passend zum Start in die Saison insbesondere die aktuellen Rad-Trends.

Abgerundet wird das Ausstellerspektrum durch Probefahrten auf dem ExtraEnergy Test IT Show Parcours, Expertentipps, tollkühne Vorführungen und ein unterhaltsames und informatives Programm.

FAHRRAD ESSEN作为以德语地区为主的二轮车消费者展览会。展会主要针对二轮车、车辆配件与旅行车辆。预计超过250位展商。将展示最新的二轮车、配件、服装、与假日骑行有关的车辆或骑行项目。作为销售旺季前的第一个展会,将引领今年的市场趋势。各种车辆会通过ExtraEnergy的Test It Track 试骑中获得更直接的体验,同时还可以获得来自专家的建议。



11th to 12th April, 2015



Bocholt, Germany



Freizeithalle Aasee

www.bocholt.de

15,000



—



—






Test IT Show





RADTRENDS 2015 – the Bocholt-based success story continues! After well-received shows in 2011 and 2013, preparations are underway in the *Environment Department of the City of Bocholt* for the next RADTRENDS cycle show in April 2015. “Bocholt and the bike belong together!”, states Mayor Peter Nebelo. “So it’s no surprise that the RADTRENDS show was a massive success in 2011 and 2013.” Around 15,000 visitors enjoyed a wide-ranging event all about cycling, and in 2015 too current trends, new developments, accessories and exciting cycle travel ideas will be on display. “We’re also once again planning a test track, on which visitors will be able to try out the various bikes and electric bikes”, reported Angela Theurich, *Environmental Officer for the City of Bocholt*. As in 2013, the *Test IT Show Track* from *ExtraEnergy* will be in action. “We want to make our offering as wide-ranging as possible, and so we’d love to welcome any exhibitor who is innovating ‘in or around cycling’ and would like to bring that to the show,” said Theurich. Together with Mayor Peter Nebelo and City Planner Ulrich Paßlick, she can hardly wait for the next show to open. In running this event, the City of Bocholt, as a “Cycle and Climate City” aims to create even more excitement about sustainable and environmentally friendly mobility.

Messe RADTRENDS 2015 – das Bocholter Erfolgsmodell geht in die nächste Runde! Nach gelungenen Messen in den Jahren 2011 und 2013 beginnen im *Umweltreferat* der Stadt Bocholt nun die Programm-Vorbereitungen für die nächste Fahrradmesse RADTRENDS im April 2015. »Bocholt und das Fahrrad gehören einfach zusammen!«, betont Bürgermeister Peter Nebelo. »So ist es auch nicht verwunderlich, dass die Messe RADTRENDS in den Jahren 2011 und 2013 ein voller Erfolg war.« Rund 15.000 Besucherinnen und Besucher wurden 2013 von einem breiten Angebot rund ums Rad empfangen. Auch 2015 werden aktuelle Trends, Neuentwicklungen, Zubehör und spannendes aus der Radtouristik präsentiert. »An einen Parcours, auf dem Besucherinnen und Besucher die verschiedenen Fahrradmodelle und E-Bikes Probe fahren können, ist wieder gedacht«, berichtet Angela Theurich, *Umweltreferentin* der Stadt Bocholt. Wie schon 2013 wird der *Test IT Show Parcours* vom Verein *ExtraEnergy* gestaltet. »Wir möchten ein möglichst breites Angebot realisieren, und freuen daher über alle Aussteller, die mit Neuheiten ›Rund ums Rad‹ aktiv sind und sich im Rahmen der Messe einbringen möchten« sagt Theurich. Gemeinsam mit Bürgermeister Peter Nebelo und Stadtbaurat Ulrich Paßlick freut sie sich auf die kommende Messe. Mit der Veranstaltung möchte die Stadt Bocholt als »Fahrrad- und Klimastadt« noch mehr Anreize für eine nachhaltige und umweltschonende Mobilität schaffen.

“RADTRENDS 2015” —博霍尔特将延续其成功的故事!在2011年和2013年成功举办展会后,博霍尔特市环境局正着手准备在2015年4月举办的新一届“RADTRENDS”二轮车展。“博霍尔特和二轮车密不可分!”该市市长Peter Nebelo说道:“因此,RADTRENDS展在2011年和2013年取得重大成功一点儿也不奇怪。”约15,000名观众在丰富多彩的展会上乐不思蜀,对骑行运动兴趣盎然。在2015年,展会将展示新潮流、新发展、零部件和令人振奋的骑行旅游概念。“此外,我们再度计划设立测试车道,观众们将可试骑不同类型的二轮车和电动自行车,”博霍尔特环境局官员Angela Theurich介绍道。像2013年那样一样,ExtraEnergy仍将提供试骑测试车道。Theurich说:“我们尽量为商家与观众提供最大范围的展品与服务,因此欢迎‘骑行运动圈内外’的任何具有创新精神的人士与会。”与陪同市长Peter Nebelo和城市规划师Ulrich Paßlick一样,她也迫不及待地等候下届展会的到来。为举办该展会,博霍尔特市作为“骑行与气候城市”,致力于为商家与观众带来更多关于可持续保护环境的交通方式热点。



 04th to 12th July, 2015
 Hannover, Germany
 ExpoPlaza Hannover
 www.ideenexpo.de





 340,000
 —
 —
 Test IT Show





The *IdeenExpo 2015* will open its doors from the 4th to 12th July 2015 for children, youths and students. This was announced today by Dr. Volker Schmidt, Oversight Committee Chairman of *IdeenExpo GmbH*, in Hanover. Schmidt also stated that the *IdeenExpo* will be growing: "With over 340,000 visitors we are, after Agritechnica, the event attracting the most visitors to the Hanover exhibition centre. And because of the huge visitor demand in 2015 we will be integrating Hall 7 with the current Hall 9 for the show, and we're also considering whether we can add Hall 8, too." Schmidt explained just how successful the *IdeenExpo* was in 2013 with the help of a recent survey, from the *e-mares* innovation research institute, about the last *IdeenExpo*, because "it's not enough to just rely on the high visitor numbers for a proper assessment". This made it clearer than ever before that over 80% of young people were being reached, for whom the training and employment phases were imminent. This was almost 190,000 young people in classes 8 to 13 from the whole of Germany, as well as 25,000 students from over 50 university towns.

Die *IdeenExpo 2015* wird vom 4. bis zum 12. Juli 2015 ihre Tore für Kinder, Jugendliche sowie Studentinnen und Studenten öffnen. Das gab Dr. Volker Schmidt, Aufsichtsratsvorsitzender der *IdeenExpo GmbH*, heute in Hannover bekannt. Schmidt kündigte außerdem an, dass die *IdeenExpo* weiter wachsen werde: »Mit über 340.000 Besuchern sind wir nach der Agritechnica die besucherstärkste Veranstaltung auf dem Hannoverschen Messegelände. Aber auf Grund des hohen Besucherandranges werden wir 2015 neben der bisherigen Halle 9 auch die Halle 7 in die Veranstaltung integrieren und prüfen, ob wir auch Halle 8 mit einbeziehen.« Wie erfolgreich die *IdeenExpo* auch in 2013 verlaufen ist, erläuterte Schmidt an Hand einer aktuellen Umfrage des Innovationsforschungsinstitutes *e-mares* zur vergangenen *IdeenExpo*, denn »zu einer seriösen Bilanz gehört nicht nur, dass wir auf die hohen Besucherzahlen verweisen.« So seien deutlicher als je zuvor zu über 80 % Jugendliche erreicht worden, bei denen konkret die Ausbildungs- und Berufsphase anstehe. Das waren fast 190.000 Jugendliche der Klassen 8 bis 13 aus dem gesamten Bundesgebiet sowie 25.000 Studenten aus über 50 Universitätsstädten.

IdeenExpo 2015展览会将在2015年7月4日至12日为儿童、青年人和学生举办。IdeenExpo GmbH公司监督委员会主席Volker Schmidt博士今天在汉诺威发布了这一消息。Schmidt还表示IdeenExpo展览会的规模将会扩大;“我们将会吸引超过340 000位参观者,这是在Agritechnica博览会后汉诺威展览中心吸引到人数最多的一次。为了满足2015年巨大的参观需求,我们将把第7大厅和第9大厅整合在一起,而且我们还在考虑是不是要把第8大厅也纳入进来。”根据创新研究所“e-mares”近期对上一届IdeenExpo的调查结果,Schmidt对2013年IdeenExpo取得的成功进行了进一步说明,因为“不能只凭参观人数来判断”。以下的结果比以往任何时候都更清晰地说明:超过80%的年轻人都接触到了这一展览,为此,培训和雇佣阶段正在迫近。这意味着从整个德国的8年纪到13年级有约190 000学生参与,同时还有来自超过50个大学城的25 000人参与。此外,全部参观者中的90%称,他们认为IdeenExpo好或很好,全部参展商中的99%称想再次参加。

e:bikefestival Kitzbüheler Alpen

 10th to 12th July, 2015
 Brixen im Thale, Österreich
 Tourismusverband Kitzbüheler Alpen – Brixental
 www.ebikefestival.at

 1,000
 50
 16,000 m²
 Test IT Show

Whether you're a beginner or a pro electric biker – there'll be something for everyone at the very first *E-Bike Festival* in the Kitzbüheler Alpen, says the organiser. Presentations on a variety of electric vehicles, led themed leisure rides, and night rides, should make this electric bike cycle sport festival from the 10th to 12th July 2015 a remarkable, unique event.

Ob Einsteiger oder Profi-Elektro-Rad-Biker – beim allerersten E-Bike Festival der Kitzbüheler Alpen ist laut Veranstalter für jeden Pedelec und E-Biker etwas dabei. Präsentationen diverser Elektro-Fahrzeuge, geführte Themen-Genuss-Radtouren oder Nachradtouren sollen das E-Bike-Radsportfestival vom 10. bis 12. Juli 2015 zu einer einzigartigen Veranstaltung machen.





无论您是一个新手或是一个支持智能电动脚踏车的人,Kitzbüheler Alpen第一届智能电动脚踏车节都有能够吸引任何一个人的东西,组织者表示。关于各种电动车的展示、主题休闲骑行以及夜间骑行活动将会把2015年7月10日至12日举办的智能电动脚踏车体育节变成一个举世瞩目和独特的盛会。





The Kitzbüheler Alpen region – Kaisergebirge, a pioneer in electric bike tourism, is the world's largest electric bike destination, with an integrated electric bike route network with around 1000km of cycle paths across an area of around 1800 m². Ten tourism regions and 45 places in the Tyrolean Lowlands together offer a comprehensive package for electric biking.

Die Region Kitzbüheler Alpen – Kaisergebirge, Pionier im Elektro-Bike-Tourismus, ist die weltweit größte Elektro-Rad-Destination mit einem zusammenhängenden Elektro-Fahrrad-Streckennetz von ca. 1.000 km Radwegen und einer Flächenausdehnung von rund 1.800 m². Zehn Tourismusregionen und 45 Orte im Tiroler Unterland offerieren gemeinsam ein umfangreiches Elektro-Bike Angebot.

Kitzbüheler Alpen地区——智能电动脚踏车游览行业的先锋Kaisergebirge,是全世界最大的智能电动脚踏车目的地,其完备的智能电动脚踏车线路网拥有1000km的行车路线,覆盖约1800平方千米的区域。蒂洛尔低地内十个旅游地区和45个地点为智能电动脚踏车骑行提供了全面的一揽子旅行方案。



 17th to 27th September, 2015
 Frankfurt, Germany
 Messe Frankfurt
 www.iaa.de





 880,000
 1,100
 230,000 m²
 Test IT Show & Lectures

IAA the International Trade Fair for Mobility, Transportation and Logistics is where the most significant new developments and technological advances in future personal transport are launched. And it was by far the largest event for the LEV Special Exhibition in 2015 with about 900.000 visitors and 13 days duration. The »New Mobility World« exhibition, staged for the first time in 2015, puts individual transportation needs and wishes in the spotlight. New intermodal perspectives for transport will be revealed to the general public for the first time. Six »theme parks« on the topics Connected Car, E-Mobility, Urban Mobility and Mobility Services offer attractive possibilities for you to present your products or services. This event will link LEV components, pedelecs and electric scooters on high level with press, trade and final customer visitors from all over the world.

Die IAA, die internationale Fachmesse für Mobilität, Transport und Logistik, ist der Ort, an dem zukunftsweisende Entwicklungen und technologische Fortschritte des Personenverkehrs vorgestellt werden – und die bei weitem größte Veranstaltung für die LEV Komponenten Sonderausstellung im Jahr 2015 mit rund 900.000 Besuchern und 13 Tagen Ausstellungs-dauer. Das erste Mal schafft die *New Mobility World 2015* eine neuartige Plattform, die den Menschen mit seinen sich ändernden individuellen Mobilitätsbedürfnissen in den Mittelpunkt stellt. Erstmals werden damit einem breiten Publikum branchenübergreifend neue Perspektiven für den Verkehr eröffnet. Für Aussteller bietet die Teilnahme an einem von sechs Themenparks zu den Themen Connected Car, E-Mobility, Urban Mobility und Mobility Services eine attraktive Möglichkeit der Darstellung. Diese Messe wird LEV Komponenten, Pedelecs und elektrische Motorroller auf anspruchsvolle Weise mit internationaler Presse, Fachbesuchern und Endverbrauchern verbinden.

关于移动、运输以及物流的国际贸易展览IAA介绍了个人交通工具中最有前景的开发项目和技术进步。将有900 000人前来参观，展览将持续13天的时间，这是2015年迄今为止在LEV部件特展会上最大的盛会。第一次参与到2015新交通世界展览将会是一个新的平台，这个平台聚焦在有不同的个人交通工具需求上。新的各类观点将会首次向大众披露。关于物联网汽车、电动交通、城市交通及交通服务六个主题的主题公园为展示产品和服务提供了机会。这次盛会将具有最高水平的LEV部件、智能电动自行车和小型电动摩托车汇于一堂，吸引了全世界的媒体、业内买主和终端用户。



 20th to 22nd October, 2015
 München, Germany
 Messe München
 www.ecartec.de





 11,700
 500
 25,000
 Test IT Show





Together with the two parallel shows *MATERIALICA - Lightweight Design for New Mobility* and *sMove360° - Connected Car*, *eCarTec Munich* will once again this year, from 20th - 22nd October, showcase the entire spectrum of electro and hybrid mobility on the showground at the *Munich Exhibition Centre*, under the themes of "Electric Vehicles", "Energy & Infrastructure", "Energy Storage", "Powertrain & Electronics", "Mobility Concepts" and *eBikeTec*. A comprehensive seminar program, the show's own *eLiveDrive* test track and the presentation of the *MATERIALICA Design + Technology Awards* and of the *eCarTec Awards* as the Bavarian State Prize for Electromobility round off the wide-ranging supporting activities for this electromobility show.

Gemeinsam mit ihren beiden Parallelmessen *MATERIALICA - Lightweight Design for New Mobility* und *sMove360° - Connected Car* zeigt die *eCarTec Munich* unter den Themenbereichen »Electric Vehicles«, »Energy & Infrastructure«, »Energy Storage«, »Powertrain & Electronics«, »Mobility Concepts« sowie *eBikeTec* auch im kommenden Jahr vom 20. bis 22. Oktober 2015 auf dem Messegelände der *Messe München* wieder die komplette Bandbreite der Elektro- und Hybrid-Mobilität. Ein umfangreiches Kongressprogramm, die messeeigene Teststrecke *eLiveDrive* sowie die Verleihung des *MATERIALICA Design + Technology Awards* und des *eCarTec Awards* als Bayerischer Staatspreis für Elektromobilität runden das vielseitige Rahmenprogramm der Elektromobilitätsmesse ab.

今年的EcarTech仍将与“Materialica-新形轻量化交通工具”和“sMove360连接汽车”一起，于10月20-22日在慕尼黑展览馆举办，展示最新的汽车电子和混合动力交通，并提供试驾。展会期间有各类主题“能源与基建”，“能源储存”，“动力系统与电子技术”“未来交通”和“电动自行车技术”的一系列的研讨会。展会提供eLiveDrive试驾活动和展示“Materialica设计和技术大奖和作为Bavarian的eCarTec洲际奖颁奖活动。



 20th to 22nd November, 2015
 Leipzig, Germany
 Leipziger Messe
 www.fahrradmesse-leipzig.de

 67,000
 —
 —
 Test IT Show

The activity show *abgefahren – die Messe für Rad und Triathlon* (Gone riding – the Cycling and Triathlon Show) invites visitors to come to find out more, to get active and to buy. From the 20th to 22nd November 2015, visitors in Hall 4 of the Leipzig Exhibition Centre will be treated to numerous product innovations and plenty of test-ride opportunities. In total, around 67,000 visitors are expected for *Touristik & Caravaning International* and *abgefahren*. The focus of *abgefahren* is on presentations from cycle manufacturers and dealers, cycle-friendly destinations and accommodation, combined with the availability of advice and cycle test tracks. As well as the latest bikes for 2015, everything with wheels will be on display too: city bikes, trekking bikes, road bikes, recumbents and special bikes, mountain bikes, e-bikes, pedelecs and the latest trend sports kit – and much more. A lively supporting program with long-distance world travelers, breathtaking stunts and presentations on many subjects will provide entertainment aplenty. The stage program will be presented by *MDR JUMP*. One highlight returning this year is the pedelec test track from the *ExtraEnergy Test IT Show*, on which various current models, and bikes from other exhibitors, can be test ridden.

Die Aktivmesse *abgefahren – die Messe für Rad und Triathlon* lädt zum Informieren, Aktivsein und Kaufen ein. Vom 20. bis 22. November 2015 können sich Besucher in Halle 4 des Leipziger Messegeländes von zahlreichen Produktneuheiten und vielen Testmöglichkeiten überzeugen. Insgesamt werden auf der *Touristik & Caravaning International* und der *abgefahren* rund 67.000 Besucher erwartet. Der Schwerpunkt der *abgefahren* liegt auf der Präsentation von Fahrradherstellern und -händlern, radfreundlichen Destinationen und Unterkünften, kombiniert mit Beratungsmöglichkeiten und Fahrradparcours. Ergänzend zu den neuesten Fahrrad-Angeboten wird auch 2015 alles präsentiert, was Räder hat: City-, Trekking-, Renn-, Liege- oder Spezialräder, Mountainbikes, E-Bikes, Pedelecs und die neuesten Trendsportgeräte u.v.m. Ein buntes Rahmenprogramm mit weitgereisten Weltbummlern, aufregenden Stunts und Vorträgen zu vielfältigen Themen bietet jede Menge Unterhaltung. Das Bühnenprogramm wird von *MDR JUMP* präsentiert. Ein Highlight wird auch in diesem Jahr wieder der Pedelec-Parcours der *Test IT Show* von *ExtraEnergy* sein, auf dem verschiedene aktuelle Modelle sowie die Räder der Aussteller Probe gefahren werden können.

活动展览“*abgefahren - die Messe für Rad und Triathlon*” (“一流骑行——自行车骑行和三项全能展览”)邀请参观者来发现更多、变得更活跃,并进行采购。2015年11月20日至22日,莱比锡展览中心的第4号展厅的参观者将会领略到众多的产品创新及获得试骑机会。在“*Touristik & Caravaning International*”和“*abgefahren*”活动中预计总共会有67 000人参加。*abgefahren*的焦点集中在二轮车制造商和经销商、适于骑自行车的地点以及住宿方面的展示,同时还结合提供意见和测试骑行跑道。2015年最新的智能电动脚踏车和所有带轮子的东西都将进行展示:城市智能电动脚踏车、越野智能电动脚踏车、公路智能电动脚踏车、斜倚智能电动脚踏车、特殊智能电动脚踏车、山地自行车、电动自行车、智能电动自行车和最新的运动用品,以及其它更多东西。一个包括长距离世界旅行者、惊人特技和众多主题展示在内的生动的支持计划将会给参展人提供丰富的娱乐活动。舞台节目将由MDR JUMP负责呈现。本年度最精彩的部分是在ExtraEnergy Test IT Show上智能电动自行车的试车跑道,在该跑道可以试骑各种现有模型以及其它参展商的自行车。



COMPANY PROFILE FIRMENPROFIL 公司概况

Founders Gründer 公司创始人	Qinghua Wang
Year (established) Gründungsjahr 成立年份	2003
Location Firmensitz 公司分布	Suzhou (China), Tianjin (China) & Netherlands
Number of Employees Zahl der Angestellten 员工人数	300
Products & Services Produkte & Service 产品和服务	Drive systems for pedelecs including motors, motor controllers, batteries and displays
Main Markets Märkte 主要市场	Europe, America, Middle-East, Southeast Asia

ABOUT BAFANG

BAFANG is a manufacturer of e-mobility components and complete systems and sells its products internationally. The area of expertise is the production of systems for electric bikes and electric scooters.

In 2014 BAFANG had a turnover of 85 million US \$ and sold 830.000 motors and over 260.000 complete systems to more than 350 customers worldwide. The market with the highest turnover is Europe, accounting for more than half of motor and system sales, which makes BAFANG one of the leading suppliers in the European market.

CONTACT

- +86 139 14048933
- sunny@szbaf.com
- www.szbaf.com

ÜBER BAFANG

BAFANG ist Hersteller von E-Mobility-Komponenten und kompletten Systemen mit internationalem Markt. Die Expertise liegt im Bereich der Herstellung von Antriebssystemen für Elektrofahräder und E-Scooter.

2014 lag der Gesamtumsatz mit 830.000 verkauften Motoren und über 260.000 kompletten Antriebssystemen an mehr als 350 Kunden weltweit bei 85 Millionen US\$. Europa ist mit mehr als der Hälfte der verkauften Motoren und Antriebssystemen der größte Absatzmarkt. Dies macht BAFANG zu einem der führenden Lieferanten auf dem europäischen Absatzmarkt.

KONTAKT

- +86 139 14048933
- sunny@szbaf.com
- www.szbaf.com

关于八方

作为电动车组件及成套系统的制造商，八方的产品远销国际。八方专注于生产电动自行车和电动滑板车电机系统。

2014年，八方售出了830.000台电机和260.000多套完整的系统，营业额达到8500万美元。八方在全球拥有350多个客户。八方在欧洲市场的成交量最大，电机及其系统的销量占全球总销量一半以上，八方因此成为欧洲市场电机产品及其系统的领先供应商。

联系方式

- +86 139 14048933
- sunny@szbaf.com
- www.szbaf.com

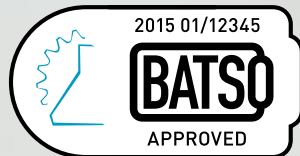


Battery Safety Organisation e. V.



The mark currently used by the TÜV Rheinland for BATSO approved battery packs.

Das aktuell vom TÜV Rheinland genutzte Siegel für BATSO geprüfte und Zertifizierte Batterien.



Design of the future test seal according to the BATSO CI Guidelines 2013.

Entwurf des zukünftigen Testsiegels gemäß den BATSO CI Guidelines 2013.

ABOUT BATSO

- an association with the goal of making battery safety transparent;
- an independent voluntary platform that invites any interested party to participate actively;
- the only quality mark for battery safety of LEV batteries in use.

BATSO aims to establish a globally harmonized battery safety test and enforce an exemption from the hazardous material transportation for positively tested and certified BATSO batteries.

CONTACT

+49 36646 27094
info@batso.org
www.batso.org

ÜBER BATSO

- ein Verein mit dem Ziel, Batteriesicherheit transparent zu machen;
- eine unabhängige freiwillige Plattform, die jeden Interessenten zur aktiven Mitarbeit einlädt;
- das einzige Gütezeichen für Batteriesicherheit von LEV Batterien im Gebrauch.

BATSO verfolgt das Ziel, einen weltweit harmonisierten Batterie-Sicherheitstest zu etablieren und für positiv getestete und BATSO-zertifizierte Batterien eine Freistellung vom Gefahrgut-Transport durchzusetzen.

CONTACT

+49 36646 27094
info@batso.org
www.batso.org

关于BATSO

- 全球制定電池安全規範公開組織
- 獨立、自願的組織架構，歡迎任何對電池安全有興趣的單位參與
- 授予符合輕型電動車電池質量認證標書

BATSO的宗旨是建立一個全球統一的電池安全測試體系，並對獲得BATSO安全測試與認證的電池，同時可以豁免聯合國有害物質運輸條例的規定之外。

联系方式

+49 36646 27094
info@batso.org
www.batso.org



COMPANY PROFILE FIRMENPROFIL 公司概况

Founders Gründer 公司创始人	Dipl. Ing. Detlef Schneider & Dipl. Ing. Rüdiger Stahl
Year (established) Gründungsjahr 成立年份	1994
Location Firmensitz 公司分布	Germany (Seefeld (HQ), Murnau, Peißenberg, Peiting, Unterhaching, Wetter a.d. Ruhr, Chemnitz, Leipzig & Durach), Switzerland (Fontaines), China (Shanghai)
Number of Employees Angestellte 员工人数	1213
Products & Services Produkte & Service 产品和服务	SMD-Production, THT-Production, Technical Development, Drive Systems, Obsolescence Management
Main Markets Märkte 主要市场	Europe, USA

ABOUT cleanmobile

cleanmobile is the E-Mobility brand of the TQ-Group. The company consists of a large team of 25 professional e-mobility engineers in the areas of power control, mechanical systems, software, battery solutions and systems integration. High performing and highly efficient drive train systems for Light Electrical Vehicles (LEVs) is what the company stands for. cleanmobile is the inventor of the harmonic pinning drive, the centrepiece of the new PIN120 drivetrain system.

CONTACT

+49 (0)893750809-33
 angelika.vanderstraaten@tq-group.com
 www.clean-mobile.com

ÜBER cleanmobile

cleanmobile ist die E-Mobility Marke der TQ-Gruppe. Die Firma besteht aus einem großen Team von 25 kompetenten E-Mobility Ingenieuren aus dem Bereich Motorsteuerung, mechanischen Systemen, Software, Batterie-Lösungen und Systemintegration. Die Firma steht für leistungsstarke und hocheffiziente Antriebssysteme für Leicht-Elektro-Fahrzeuge (LEVs). cleanmobile ist der Erfinder des harmonischen Pin-Antriebs, dem Kernstück des neuen PIN120 Antriebssystems.

KONTAKT

+49 (0)893750809-33
 angelika.vanderstraaten@tq-group.com
 www.clean-mobile.com

关于cleanmobile

cleanmobile是TQ集团下从事电动交通工具驱动系统的的企业。整个团队由25名专业从事电动交通设备的工程师，分别从事电气控制、机械系统、软件，与电源解决方案以及整个车辆驱动系统的整合。
 高效的驱动系统使得整车的性能尤为突出，这完全归功于cleanmobile发明了谐波环转技术，新中置PIN120驱动系统。

联系方式

+49 (0)893750809-33
 angelika.vanderstraaten@tq-group.com
 www.clean-mobile.com



We are EnergyBus

DRIVE UNIT & SYSTEMS



HUMAN-MACHINE INTERFACE



SOFTWARE



ENERGY STORAGE DEVICE & CHARGERS



VEHICLE



OTHER COMPONENTS



RESEARCH & DEVELOPMENT



CONNECTOR & CABLE-HARNESS



SALES & SERVICE



INSTITUTIONS & PARTNERS



INFRASTRUCTURE & OPERATORS



OFFGRID SOLAR SYSTEMS & MODULAR MULTI-USE BATTERY SYSTEMS



ABOUT ENERGYBUS

The EnergyBus Association was founded in 2002 after Deutsche Post/DHL expressed their wish to buy a universal, manufacturer non-specific charger for the batteries of cargo pedelecs.

Today the EnergyBus Association is based in Germany but is active internationally, with members from Canada, the USA, Japan, Korea, China, Hong Kong, Taiwan, India, Turkey, Austria, Switzerland, Germany and France.

The EnergyBus Association aims to create a sustainable ecosystem for its members' products and so to promote sustained market growth.

EnergyBus standards, created collaboratively with members, will be incorporated into international harmonization standards under the framework of the ISO/IEC Joint Working Group.

EnergyBus Association is a democratic organization: anyone is welcome as a member provided that they follow its founding objectives.

CONTACT

+49 36646 21068
 andreas.fuchs@energybus.org
 www.energybus.org

ÜBER ENERGYBUS

Der EnergyBus Verein ist 2002 auf den Wunsch der Deutschen Post/DHL hin entstanden, ein einheitliches, nicht herstellerepezifisches Ladegerät für die Batterien der Lasten Pedelecs zu kaufen.

Heute ist der EnergyBus Verein mit Sitz in Deutschland und Mitgliedern aus Kanada, den USA, Japan, Korea, China, Hong-Kong, Taiwan, Indien, Türkei, Österreich, Schweiz, Deutschland und Frankreich weltweit aktiv.

Der EnergyBus Verein verfolgt das Ziel, den Mitgliedern ein nachhaltiges Ökosystem für Ihre Produkte zu schaffen und damit nachhaltiges Marktwachstum zu ermöglichen.

Die mit den Mitgliedern erarbeiteten EnergyBus-Standards werden im Rahmen der ISO/IEC Gemeinschaftsarbeitsgruppe in international harmonisierte Standards überführt.

Der EnergyBus Verein ist eine demokratische Organisation, in der jeder, der die satzungsgemäßen Ziele verfolgt, als Mitglied willkommen ist.

KONTAKT

+49 36646 21068
 andreas.fuchs@energybus.org
 www.energybus.org

关于EnergyBus

EnergyBus協會隨德國郵政DHL在尋找一個專門針對於貨物運輸車用充電的需要而成立於2002年

今天德國的EnergyBus協會已擁有來自加拿大、美國、日本、韓國、中國、香港、臺灣、印度、土耳其、奧地利、瑞士、德國和法國等世界各地的成員。

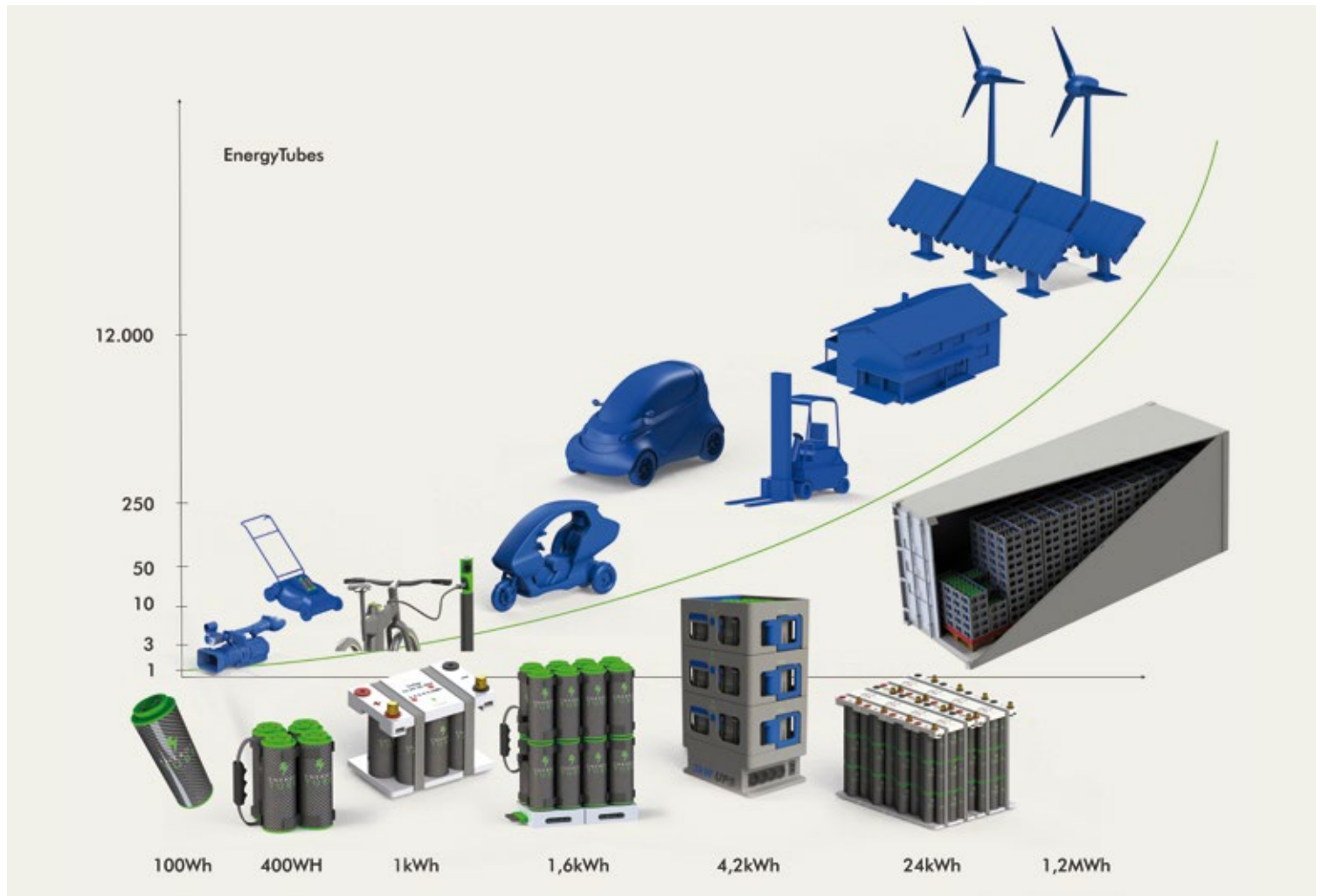
EnergyBus協會的目標是提供各成員一個對環境可持續發展的解決方案,使得他們的產品在市場發展中保有可持續發展的能力。

EnergyBus的標準由成員提出,并被國際ISO/IEC委員會項目工作組設定為標準採納討論。

EnergyBus協會作為民主自願組織歡迎任何願意遵守其法定規範的新成員。

联系方式

+49 36646 21068
 andreas.fuchs@energybus.org
 www.energybus.org



COMPANY PROFILE FIRMENPROFIL 公司概况

Founders Gründer 公司创始人	Johannes Dorndörfer
Year (established) Gründungsjahr 成立年份	2010
Location Firmensitz 公司分布	Schwäbisch Gmünd
Number of Employees Zahl der Angestellten 员工人数	12
Products & Services Produkte & Service 产品和服务	Development of New Technologies
Main Customers Kunden 主要客户	Industrialization Partners, Application Developers, Municipalities
Main Markets Märkte 主要市场	Light Electric Vehicles, Stationary Storage, Mobile Machinery

ABOUT ENERGYTUBE

As an engineering company we develop new technologies based around economically, technically and electrically effective modularisation. As a development principle we regard communication as the fundamental basis of organic network structures and system intelligence, through which high reliability, safety, flexibility and power capacity can be achieved in complete systems.

CONTACT

+49 7171 9419449
 anja.kurz@energytube.de
 www.energytube.de

ÜBER ENERGYTUBE

Als Ingenieurbüro entwickeln wir neue Technologien mit dem Grundsatz von wirtschaftlich, technisch und elektrisch sinnvoller Modularisierung. In unseren Entwicklungsgrundsätzen betrachten wir Kommunikation als Grundlage für organische Netzstrukturen und Systemintelligenz. Dadurch werden eine hohe Zuverlässigkeit, Sicherheit, Flexibilität und Leistungsfähigkeit eines Gesamtsystems erreicht.

KONTAKT

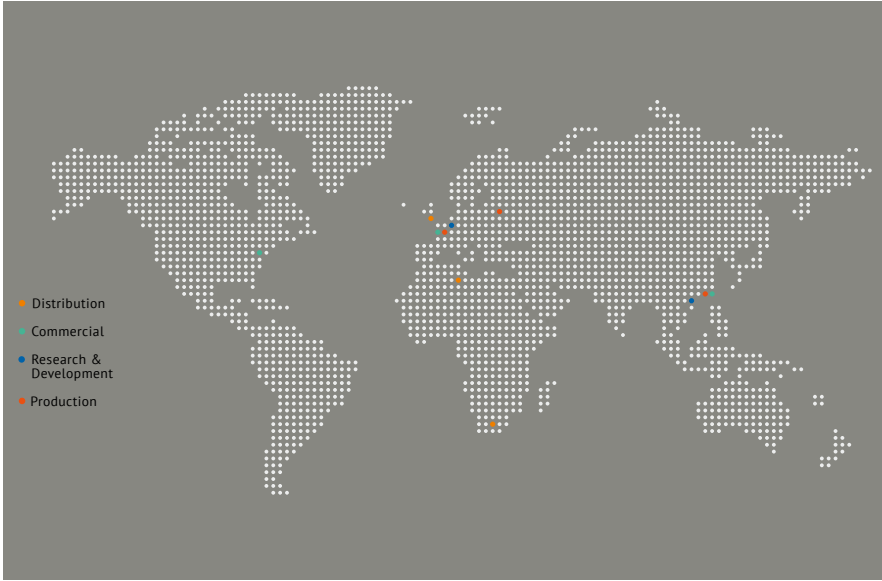
+49 7171 9419449
 anja.kurz@energytube.de
 www.energytube.de

关于EnergyTube

作为工程公司,我们基于经济、技术与电动方面有效的模块化开发新型技术。作为开发原则,我们将通讯视为有机网络结构和系统智能的根本依据,通过这些有机网络结构和系统智能,可在完整系统中获得高度可靠性、安全性、灵活性和功率容量。

联系方式

+49 7171 9419449
 anja.kurz@energytube.de
 www.energytube.de


COMPANY PROFILE FIRMENPROFIL 公司概况

Founder Gründer 公司创始人	Christophe Gurtner
Year (established) Gründungsjahr 成立年份	2011
Location Firmensitz 公司分布	France, Germany, USA, Poland & China
Number of Employees Zahl der Angestellten 员工人数	250
Products & Services Produkte & Service 产品和服务	Battery packs, battery management systems
Main Customers Kunden 主要客户	Leading European and North American electric bikes & e-scooter manufacturers
Main Markets Märkte 主要市场	E-mobility, robotics, energy storage, bus, boat & trucks

ABOUT FORSEE POWER

Forsee Power has made the design, integration and manufacture of industrial battery packs its core business. It focuses its activity on growing and innovative markets such as mobile and portable equipment (electric mobility, power tools, medical equipment, robotics, security and defense etc.), electric transport and energy storage.

The company's engineers and project teams design and develop integrated solutions that relate to an energy need. Each system is tailor-made to respond to a particular requirement.

The mobile and portable equipment market brings together applications with an energy demand of less than 1 kWh.

Electric mobility market is growing fast and Forsee invents and industrializes the best customized solutions in terms of reliability, quality and safety.

CONTACT

+33 160 953052
contact@forseepower.com
www.forseepower.com

ÜBER FORSEE POWER

FORSEE POWER hat Design, Integration und Herstellung von industriellen Battery Packs zum Kerngeschäft gemacht. Der Fokus liegt auf wachsenden und innovativen Märkten wie mobilem und tragbarem Equipment (Elektromobilität, Elektrowerkzeuge, medizinisches Equipment, Roboter, Sicherheit und Abwehr u.v.m.) und Energiespeicherung.

Ingenieure und Projektteams designen und entwickeln integrierte Lösungen für den Energiebedarf. Jedes System ist für einzelne Anforderungen maßgeschneidert.

Das mobile und tragbare Equipment kombiniert Applikationen für den Energiebedarf von weniger als 1 kWh.

Der Elektromobilitätsmarkt wächst rasant und Forsee findet und industrialisiert die besten maßgeschneiderten Lösungen bezogen auf Zuverlässigkeit, Qualität und Sicherheit.

KONTAKT

+33 160 953052
contact@forseepower.com
www.forseepower.com

关于Forsee Power

Forsee Power是一家集针对不同使用需要提供电池组设计,整合和制造的企业。企业对电池组在新领域发展非常关注,尤其是(电动交通工具、电动工具、医疗设备、机器人,安全与防范设备等领域)电动交通工具与储能设备用电池组。

公司有工程师与项目组为客户提供以产品能量需求为考量的产品设计与整合方案。每个系统都是按客户需要而定制。

随着1Kwh以下的交通与移动设备电池组的需求快速涌现,Forsee随客户的要求不断创新,在满足作为工业设计中牢靠,安全与质量三大要素的前提下,满足客户的不同需求。

联系方式

+33 160 953052
contact@forseepower.com
www.forseepower.com

Greenway Battery



COMPANY PROFILE FIRMENPROFIL 公司概况

Founders	Gründer 公司创始人	ZHANG ZHIPING 张志平
Company Name		DONGGUAN GREENWAY BATTERY CO.,LTD
Year (established)	Gründungsjahr 成立年份	2005
Location	Firmensitz 公司分布	DONGGUAN 东莞 & HOLLAND 荷兰
Number of Employees	Zahl der Angestellten 员工人数	935
Products & Services	Produkte & Service 产品和服务	Lithium-Ion Battery Packs
Main Customers	Kunden 主要客户	Cycle Union, Promovec, A2B
Main Markets	Märkte 主要市场	Europe and North America 欧洲, 北美

ABOUT GREENWAY

Greenway Battery, a high-tech green energy supplier, was founded in 2005.

The company specializes in R&D, production, sales and service of lithium-ion battery packs.

It is an ISO9001:2008, ISO14001, OHSAS18001 certified enterprise with a highly efficient management system delivering 600 thousand battery packs abroad every month with an increase of 30-50% yearly. Demand of 3-3.5 million cells every month and 24/7 after-sales service, plus 5 million US dollar product liability insurance, promise customer reassurance.

As a Sony, Panasonic and Samsung authorized battery pack manufacturer, Greenway Battery has the flexibility to choose the best possible cells for any battery pack requirement.

Their key technology is BMS (Battery Management System) development, including a complete battery protection system, and an accurate measurement system, battery life data record, sleep mode for saving energy and more.

CONTACT

+86 186 8881 6747

judy@greenway-battery.com

www.greenway-battery.com

ÜBER GREENWAY

Greenway Battery wurde 2005 gegründet und hat sich als »grüner« Energieversorger etabliert.

Das Unternehmen ist spezialisiert auf Forschung und Entwicklung, Produktion, Vertrieb und Service von Lithium-Ionen-Akkus.

Es ist ein ISO9001: 2008, ISO 14001, OHSAS 18001 zertifiziertes Unternehmen mit einem hocheffizienten Managementsystem, dass mit einem jährlichen Anstieg von 30-50% monatlich 600.000 Batteriepacks ins Ausland liefert.

Monatlich 3 bis 3,5 Millionen Zellenbedarf und 24/7 After-Sales-Service plus 5 Millionen US Dollar Produkthaftpflichtversicherung versprechen Sicherheit auf Kundenseite.

Als Sony, Panasonic und Samsung Battery Pack Hersteller hat Greenway die Flexibilität, die best möglichen Zellen für jede Battery-Pack-Anforderung zu wählen.

Die Schlüsseltechnologie ist BMS-Entwicklung (Battery Management System). Dazu gehört sowohl das komplette Batteriesicherheits- als auch akkurates Messsystem mit Protokollierung der Ladehistorie und mehr.

KONTAKT

+86 186 8881 6747

judy@greenway-battery.com

www.greenway-battery.com

关于博立威

做为索尼,松下和三星授权的电池组工厂。博立威可以灵活的选择最合理的电芯用于任何电池组的需求。它们最主要的技术是BMS(电池管理系统)开发,包括完整的电池保护系统,精确的电池数据计量和记录系统,休眠保护功能等更多其它功能。

博立威电池是一个高科技绿色环保的供应商,成立于2005年。公司专业于研发,生产,销售和锂电池组服务。通过ISO9001:2008, ISO14001, OHSAS18001各项认证,公司员工935人,占地面积23000平方米,拥有先进的生产设备,实验室和高效的管理系统。每月销售600000个电池组去海外,并且每年以30%-50%的速度在增长。每月3-3.5百万的电芯需求。7-24个月的售后服务,再加上5百万产品责任保险解除客人担忧。

联系方式

+86 186 8881 6747

judy@greenway-battery.com

www.greenway-battery.com



COMPANY PROFILE FIRMENPROFIL 公司概况

Founders Gründer 公司创始人	Welldone Company
Year (established) Gründungsjahr 成立年份	2008
Location Firmensitz 公司分布	HsinChu (Taiwan), Munich (Germany)
Number of Employees Zahl der Angestellten 员工人数	100
Products & Services Produkte & Service 产品和服务	Battery pack development and production
Main Markets Märkte 主要市场	Europe

ABOUT HITECH ENERGY

As a market leader in intelligent battery pack development & production, *HiTech Energy* offers expertise in all aspects: from the choice of automotive-grade cells, firmware & protocol architecture and housing development to consulting on system integration.

The company facilities include its own testing labs to certify to *UN* and *UI* tests, to deliver turnkey solutions with the highest quality standards.

CONTACT

+49 (0)1578 0220 212
service@htenergy.com.tw
www.htenergy.com.tw

ÜBER HITECH ENERGY

Marktführend in der Entwicklung und Produktion von Lithium-Ionen Akkus bietet *HiTech Energy* höchste Qualitätsstandards und innovative Technik im kleinsten Detail.

Der Service umfasst anwendungsoptimierte Auswahl der Zellen, kundenspezifische Firmware & Protocol Architecture, Gehäuseentwicklung und Beratung in der Systemintegration.

Die Fertigungsstätte umfasst eigene Testlabore zur Zertifizierung von *UN* und *UI* Tests. *HiTech Energy* bietet Expertise in allen Phasen der Akkuentwicklung und -herstellung.

KONTAKT

+49 (0)1578 0220 212
service@htenergy.com.tw
www.htenergy.com.tw

关于统达能源

统达能源是一家提供智慧型电池模组解决方案的专业公司, 统达能源从最先进电动车用锂电池的选用验证, 形成与全世界前三大电池厂的策略伙伴供应商, 到电池管理系统的软硬體开发, 并与客户从事进行电池与整车的整合客製化设计开发, 统达能源提供从产品设计开发、生产製造到系统整合的全方位能源产品专业供应商。

统达能源也拥有专业的电池测试认证实验室, 实验室获得ILAC MRA国际承认的T AF认证, 可提供UN、UL、IEC和BATS0等电池安全和性能测试验证, 对客户id提供安全可靠和高品质的电池产品。

联系方式

+49 (0)1578 0220 212
service@htenergy.com.tw
www.htenergy.com.tw



COMPANY PROFILE FIRMENPROFIL 公司概况

Owner & Founder	Besitzer 公司创始人	Lindéngruppen, FAM
Year (established)	Gründungsjahr 成立年份	1797
Location	Firmensitz 公司分布	Höganäs (Sweden)
Number of Employees	Zahl der Angestellten 员工人数	1700
Products & Services	Produkte & Service 产品和服务	Metal Powders for Components and Consumables, Electric Drives, Inductors, 3D Printing
Main Customers	Kunden 主要客户	Automotive Suppliers
Main Markets	Märkte 主要市场	Asia, America, Europe

ABOUT HÖGANÄS

Höganäs is the world's leading producer of iron and metal powders. The company has developed in-depth application skills by building on its clear vision of the possibilities of metal powder to improve efficiency, resource consumption and environmental impact across a wide range of segments. Höganäs helps to create tomorrow's automotive and white goods components, water and exhaust treatment products and electric drive systems.

CONTACT

+46 42 338653
julia.persson@hoganas.com
www.hoganas.com

ÜBER HÖGANÄS

Höganäs ist weltweit führender Produzent im Bereich Eisen- und Metallpulver. Aufbauend auf klare Visionen der Einsatzmöglichkeiten von Metallpulver hat das Unternehmen in einem breiten Spektrum von Segmenten umfassende Anwendungskompetenz im Bereich Effizienz, Ressourcenverbrauch und Umweltauswirkungen entwickelt. Höganäs hilft, Komponenten für die Bereiche Automotive sowie Haushaltsgeräte, für Produkte zur Wasser- und Abgasbehandlung sowie für Elektroantriebe von morgen zu kreieren.

KONTAKT

+46 42 338653
julia.persson@hoganas.com
www.hoganas.com

关于Höganäs

Höganäs, 世界领先的铁和金属粉末生产商。公司通过长期发展, 已建立对金属粉末的深度加工工艺, 提高产品的效用, 降低能源消耗和对环境的影响, 最大范围开发最终应用领域。Höganäs 致力于未来汽车、白色家电零部件、水和废气处理、以及电动驱动系统。

联系方式

+46 42 338653
julia.persson@hoganas.com
www.hoganas.com









COMPANY PROFILE FIRMENPROFIL 公司概况

Founders Gründer 公司创始人	Bas d'Herripon, Han Goes, Hans Karsten, René Schepers
Year (established) Gründungsjahr 成立年份	1997
Location Firmensitz 公司分布	The Netherlands
Number of Employees Zahl der Angestellten 员工人数	15
Products & Services Produkte & Service 产品和服务	TTM4 torque sensors, riding software, motor controllers, graphical LCD displays, chain tension pulley
Main Markets Märkte 主要市场	Europe, China, Japan

ABOUT IDBIKE

As one of the founding fathers of the European EPAC, IDbike's view on electric bicycles is clear:







-  Their riding feeling should be safe and controlled
-  Intuitive, with obvious and natural pedal support
-  Repeatable and reproducible under all cycling conditions
-  With adjustable parameters for the riding programs of the pedal support, according to OEM's choice and taste
-  System support for OEM-customers in tuning these parameters
-  Graphical display that can be used as the interface for tuning the riding parameters

CONTACT




 +31 648446794
 han@idbike.com
 www.idbike.com

ÜBER IDBIKE

IDbike, einer der Gründerväter des europäischen EPACS, stellt klare Anforderungen an Elektrofahrräder:







-  Sicheres und regulierbares Fahrgefühl
-  Intuitiv, mit eindeutiger und natürlicher Tretunterstützung
-  Wiederhol- und reproduzierbar unter allen Fahrbedingungen
-  Mit wählbaren Parametern der Unterstützungsmodi, entsprechend Wahl und Geschmack der OEM
-  Unterstützung der OEM-Kunden zur Anpassung der Parameter
-  Graphisches Display kann als Schnittstelle zur Anpassung der Fahrparameter eingesetzt werden

KONTAKT



 +31 648446794
 han@idbike.com
 www.idbike.com

关于IDbike

作为欧洲最早推动电单车行业发展企业之一的IDbike, 始终相信:

-  安全与可操控是骑行中的第一要旨
-  直感来自于脚踏力下所带来的动力
-  始终有一致的骑行感即使在不同的环境条件下
-  按OEM客户的要求可以任意调节参数, 以满足不同需要
-  作为整车电气系统的一部分, 提供OEM客户可自行调节所需参数的功能
-  可视化的图表工作界面, 让使用者可简单、易懂、直观使用

联系方式

 +31 648446794
 han@idbike.com
 www.idbike.com



COMPANY PROFILE FIRMENPROFIL 公司概况

Founders Gründer 公司创始人	Theo Piele
Year (established) Gründungsjahr 成立年份	2014
Location Firmensitz 公司分布	Gauting (Germany)
Number of Employees Zahl der Angestellten 员工人数	1-9
Products & Services Produkte & Service 产品和服务	Sensors
Main Customers Kunden 主要客户	Automotive, Bicycle Industry
Main Markets Märkte 主要市场	worldwide

ABOUT INNOTORQ

Innotorq develops, markets and produces torque sensors and power measurement systems. This young company, based in Gauting, near Munich, Germany, has specialised in the pedelec and e-bike market, as well as in the fields of sports and rehabilitation. The team consists of three people who can draw on many years of experience in the two-wheeler sector, and who are superbly networked professionally. The key product focus is on speedy, seamless integration with customers' systems, and production to automotive standards.

CONTACT

+49 89 8568 3844
 t.piele@innotorq.de
 www.innotorq.de

ÜBER INNOTORQ

Innotorq entwickelt, vermarktet und produziert Drehmomentsensoren und Leistungsmesssysteme. Die junge Firma mit Sitz in Gauting bei München hat sich auf den Pedelec- und e-Bike Markt sowie den Sport- und Rehabereich spezialisiert. Das Team besteht aus Personen, die auf eine langjährige Erfahrung im Zweiradsegment zurückblicken können und hervorragend vernetzt sind. Hauptaugenmerk liegt bei den Produkten auf einer schnellen, nahtlosen Integration in Kundensysteme und einer Produktion nach Automotive Maßstäben.

CONTACT

+49 89 8568 3844
 t.piele@innotorq.de
 www.innotorq.de

关于Innotorq

Innotorq专注于扭矩传感器和功率测量系统的研发,制作和应用。作为年轻的德国公司,坐落在Gauting,慕尼黑附近,主要针对智能电动脚踏车和电动自行车市场,以及运动竞技和康复训练产品市场。公司由3名常年从事二轮车行业经验和拥有超级网络专业。产品重点关键是提供客户快速、无缝集成解决方案,且产品质量符合汽车业制造标准。

联系方式

+49 89 8568 3844
 t.piele@innotorq.de
 www.innotorq.de

KING-METER®**King-Meter****COMPANY PROFILE FIRMENPROFIL 公司概况**

Year (established) Gründungsjahr 成立年份	2011
Location Firmensitz 公司分布	Tianjin (China), Germany, Switzerland
Number of Employees Zahl der Angestellten 员工人数	200
Products & Services Produkte & Service 产品和服务	LED & LCD displays, sensors

ABOUT KING-METER

KING-METER specializes in designing and manufacturing LED & LCD displays and sensors for electric bicycles, using armour plate glass and *Bluetooth*.

All products have passed CE, ROHS and EN15194. Today more than 230 European electric bike brands have already chosen *KING-METER* as their partner. Over 500 000 sets of displays are sold to the European market every year.

All LCD displays use UART or I2C or CAN communication protocols.

The research direction for *KING-METER* is to make products more reliable, more intelligent and more generalized.

CONTACT

+86 22 84780378
george@king-meter.com
www.king-meter.com

ÜBER KING-METER

KING-METER ist auf Design und Herstellung von LED / LCD Displays und Sensoren für Elektrofahrräder mit Panzerglas und *Bluetooth*-Technologie spezialisiert.

Alle Produkte sind CE, ROHS und EN15194 konform. Mehr als 230 europäische Elektrofahrrad-Marken haben *KING-METER* als Partner gewählt. Auf dem europäischen Markt werden jährlich mehr als 500.000 Display-Sets verkauft.

Alle LCD Displays verwenden *UART*, *I2C* oder *CAN* Kommunikationsprotokoll.

In der Forschungsarbeit setzt *KING-METER* den Fokus auf verlässliche, intelligente und generalisierte Produkte.

KONTAKT

+86 22 84780378
george@king-meter.com
www.king-meter.com

关于金米特

天津金米特电子有限公司专心致力于电动车仪表和传感器的设计, 制造, 并拥有成熟完善的销售和售后服务体系! 目前, 已经将钢化玻璃和蓝牙技术成功的应用于我公司最新的液晶仪表。我公司销售的产品, 全都通过了CE, ROHS和EN15194测试, 并取得了认证。目前超过230家的欧洲电动车品牌选择我们KING-METER公司, 作为他们的战略合作伙伴! 每年销往欧洲市场的电动车仪表超过500, 000套!

所有的仪表目前采用UART通讯方式, 同时我们可以根据客户的需求, 采用I2C或者CAN的通讯方式。

我们的未来使命是: 可靠性超出您的预期, 智能性超出您的想象, 普及到每一名电动车爱好者!

联系方式

+86 22 84780378
george@king-meter.com
www.king-meter.com

Lishui Electronics Research



COMPANY PROFILE FIRMENPROFIL 公司概况

Founders Gründer 公司创始人	Xiaokang Xu/ Xiaokang Xu, Yining Gao, Zhongjun Gan, Ying Shen
Location Firmensitz 公司分布	No.9 Shuibao Road, Yongyang Town, Lishui county, Nanjing, China
Products & Services Produkte & Service 产品和服务	Ebike brushless controller & produce and sale controllers
Main Customers Kunden 主要客户	CYCLEUROPE INDUSTRIES SAS

ABOUT LISHUI

Nanjing Lishui Electronics Research Institute Co.Ltd was founded in 1979. Since 2007, they focused on e-bike controller. We have over 20 years experience and are the number one for worldwide distribution. Exports into the EU is about 400,000 units per year. Quality, expertise and integrity are our core values. All products have passed the certification of CE, SGS, ROHS, EN15194, etc. . Also you should choose a Lishui controller!

CONTACT

+86 139133 85141
 zhangjie@lsdzs.com
 www.lsdzs.com

ÜBER LISHUI

Nanjing Lishui Electronics Research Institute Co. Ltd. wurde 1979 gegründet. Seit 2007 fokussieren sie sich auf E-bike Controller. Wir haben über 20 Jahre Erfahrung und sind die Nummer eins für den weltweiten Vertrieb. Der Export in die EU liegt bei über 400.000 Einheiten pro Jahr. Qualität, Fachwissen und Integrität sind unsere Grundwerte. Alle Produkte haben die Zertifizierung für die CE, SGS, ROHS, EN15194, etc. Wählen auch Sie einen Lis- hui-Controller!

KONTAKT

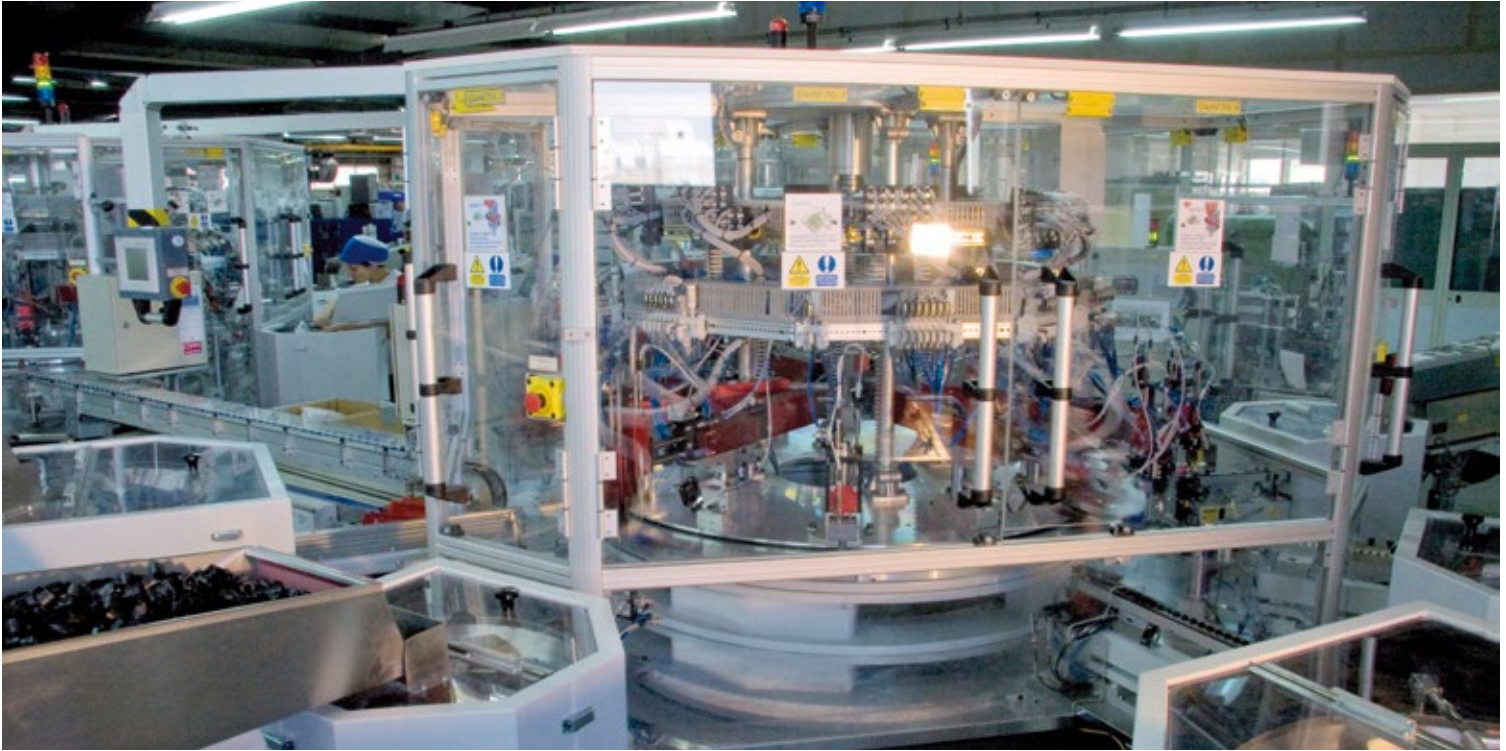
+86 139133 85141
 zhangjie@lsdzs.com
 www.lsdzs.com

关于Lishui

南京溧水电子研究所有限公司成立于1979年，主要致力于研究电动自行车控制器，已有20多年丰富的科研经验，出口欧美的年产量超过40万，销量居欧洲首位。品质，品位，诚信是我司经营理念，产品通过CE, SGS, ROHS, EN15194权威认证，欢迎选用溧电控制器！

联系方式

+86 139133 85141
 zhangjie@lsdzs.com
 www.lsdzs.com



COMPANY PROFILE FIRMENPROFIL 公司概况

Founders Gründer 公司创始人	It's an incorporated company, listed on the NYSE
Year (established) Gründungsjahr 成立年份	1946
Location Firmensitz 公司分布	Headquarters: Chicago, IL (USA) Production plants: Rolling Meadows (USA), Mriehel (Malta), Shanghai (China), Monterrey (Mexico), Nasr Freezone (Egypt), further engineering locations all over the world (e.g. Chicago/USA, Beirut/Libanon, Gau-Algesheim/Germany, Haar/Germany, Burnley/UK)
Number of Employees Zahl der Angestellten 员工人数	4,000
Products & Services Produkte & Service 产品和服务	Sensors, switches, control panels, touch screens, pedals (wide range of electromechanical systems)
Main Customers Kunden 主要客户	VW, BMW, GM, Chrysler, Ford, Renault, Fiat, Audi, Volvo, Continental, INA Schaeffler, Valeo, Magna
Main Markets Märkte 主要市场	Automotive, electric bikes, agriculture, medical industry, energy, computers, white goods

ABOUT METHODE ELECTRONICS

Methode provides their customers with world-class global engineering and manufacturing capabilities. The company drives superior quality through a global network of award-winning lean manufacturing sites that adhere to the most rigorous international quality standards.

CONTACT

- ☎ +49 6725 3095-0
- ✉ info@methode.com
- 🌐 www.methode.com

ÜBER METHODE ELECTRONICS

Der Methode-Unterschied – das ist globale technische Planung, weltweiter Vertrieb und Fertigung auf drei Kontinenten mit einstelligem ppm-Wert. Operational Excellence auf den Gebieten Sicherheit, Qualität, Lieferung, Kosten und Kundenzufriedenheit ist der besondere Stolz der Firma.

KONTAKT

- ☎ +49 6725 3095-0
- ✉ info@methode.com
- 🌐 www.methode.com

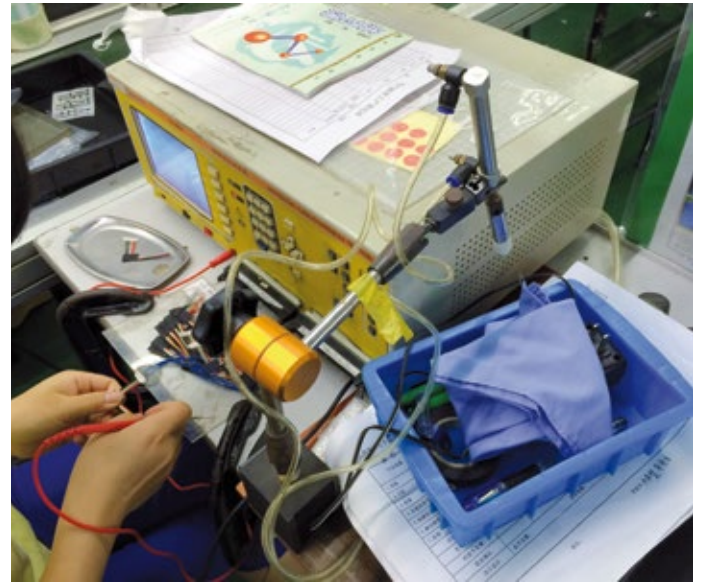
关于Methode Electronics

Methode 的不同之处在于我们的全球设计与销售,我们在三个大陆可实现不良产品率为个位数 PPM 的高质量制造水平。对于能够在安全、质量、交付、成本及客户满意度方面保持运营卓越性,我们感到非常自豪。

联系方式

- ☎ +49 6725 3095-0
- ✉ info@methode.com
- 🌐 www.methode.com

Shanghai Ying Yu Electronic



COMPANY PROFILE FIRMENPROFIL 公司概况

Founders	Gründer 公司创始人	Johnson Hsu & Joyce Hsu
Year (established)	Gründungsjahr 成立年份	1992
Location	Firmensitz 公司分布	Shanghai (China), SuBei (China), Taipei (Taiwan), Chong Qing (China), Sichuan Province (China)
Number of Employees	Zahl der Angestellten 员工人数	500
Products & Services	Produkte & Service 产品和服务	Cable solutions & protective coatings provider
Main Customers	Kunden 主要客户	BionX, Sony, Yamaha
Main Markets	Märkte 主要市场	Europe & China

ABOUT YING YU ELECTRONIC

Shanghai Ying Yu Electronic Co. is an excellent cable solution provider in terms of engineering capabilities, responsiveness, and on-time delivery.

The company carries a full variety of cable and wire harnesses and engineers can work with business partners to shorten development cycles, minimize cost and maximize performance.

YingYu's diverse manufacturing capabilities have made it possible to provide competitive and high quality products for IT, IPC (Industrial Personal Computer), medical, automobile and electric bike industries.

CONTACT

+86 13701860975
 gordenhsu@shyingyu.com
 www.shyingyu.com

ÜBER YING YU ELECTRONIC

Als exzellenter Lösungsanbieter für Verkabelungen bietet Shanghai Ying Yu Electronic Co. erstklassiges Engineering, Verfügbarkeit und fristgerechte Lieferung.

Die Firma führt ein breites Angebot an Kabeln und Kabelbäumen. Zur Reduzierung von Entwicklungszyklen und Kosten sowie zur Maximierung der Performance arbeiten die Ingenieure eng mit den Businesspartnern zusammen.

YingYu's diverse Fertigungskapazitäten machen es möglich, wettbewerbsfähige und hochqualitative Produkte für IT, IPC (Industrial Personal Computer), Medizin, die Automobilbranche und die Elektrofahrzeug-Industrie zu bieten.

KONTAKT

+86 13701860975
 gordenhsu@shyingyu.com
 www.shyingyu.com

关于盈裕

上海盈裕电子有限公司创建于1992年，座落于上海市嘉定区安亭镇大众工业园区，系台湾独资企业，工厂占地面积12,000平方米，在安徽及江苏设有生产基地，共有员工750名。20年来一直专注于线束，连接器，注塑件，各类组装件的生产制造，有着广泛的经验和成熟的技术为客户提供优质的产品与服务。公司秉承着“品质保证、服务专业、顾客满意、永续发展，追求卓越”的经营宗旨，持续改进作业及产品品质，不断提升服务理念，努力达成客户的要求。自92年以来，盈裕制造的产品被广泛使用到电动车，汽车，医疗设备，工业控制系统，地铁自动检票系统，笔记本，数码相机，鼠标，键盘和其他消费类产业。其产品远销北美，欧洲，亚洲。盈裕电子对品质孜孜以求，因此在生产制程及检测系统采用的都是高精度、高效率的进口机器及设备，公司产品取得美国UL安规认证。公司因为线束产品交货数量超百万条无任何品质问题，被美国生产汽车产品的客户评为优秀供应商，客户还将其刊登在他们的内部刊物上，公开表扬。管理上，公司拥有完善的管理体系，先后通过了ISO9001, ISO14001, ISO/TS16949国际体系认证，并通过国际大厂的第三方监督审核。

联系方式

+86 13701860975
 gordenhsu@shyingyu.com
 www.shyingyu.com



COMPANY PROFILE FIRMENPROFIL 公司概况

Founders Gründer 公司创始人	Tang Mingxi & Zhang Bin
Year (established) Gründungsjahr 成立年份	2011
Location Firmensitz 公司分布	Shenzhen, Guangdong (China)
Number of Employees Zahl der Angestellten 员工人数	50
Products & Services Produkte & Service 产品和服务	Bilateral torque sensors, integrated hub front motors, electric bike conversion kits, electric bikes
Main Customers Kunden 主要客户	Scandinavian Business Seating, Stokke AS
Main Markets Märkte 主要市场	Europe, North America, South America, Asia

ABOUT SEMPU MOTOR

China Shenzhen Sempu Motor Co., Ltd. is currently developing and expanding Sempu drive system to people world wide.

The bilateral torque sensor and integrated front hub motor, designs focused on the convenience of DIY cycle enthusiasts, are the core products.

Users will find that Sempu Motor lets them ride easier, faster and further.

CONTACT

+86 0755 27732110
 jerry@sempu.net
 www.sempu.net

ÜBER SEMPU MOTOR

Shenzhen Sempu Motor Co., Ltd. weitet derzeit die weltweite Entwicklung sowie Verfügbarkeit des Sempu Antriebssystems aus.

Kernprodukte sind der beidseitige Kraftsensor und der integrierte Frontrahmenmotor, die es DIY Fahrradenthusiasten leichter machen. Die doppel-seitige Messung des Pedal-Outputs wird Fahrradfahrern die Freude an einem und übergangslosem Fahrgefühl ermöglichen.

Anwender werden feststellen, dass der Sempu Motor ein leichteres, schnelleres und weiteres Fahren ermöglicht.

CONTACT

+86 0755 27732110
 jerry@sempu.net
 www.sempu.net

关于森浦

中国深圳森浦精机科技有限公司现今研发并拓展Sempu 品牌驱动系统面向海内外骑行人士。

核心产品: 双边力矩以及专门面向DIY骑行爱好者骑行方便而设计集成前驱轮毂电机。双边力矩灵敏响应将帮助骑行者享受到流畅, 舒适完美骑行体验森浦精机将给用户会带来简单, 快速, 远行续行不一般的感受。

联系方式

+86 0755 27732110
 jerry@sempu.net
 www.sempu.net



COMPANY PROFILE FIRMENPROFIL 公司概况

Year (established) Gründungsjahr 成立年份	1985
Location Firmensitz 公司分布	Hangzhou, China
Number of Employees Zahl der Angestellten 员工人数	1000
Products & Services Produkte & Service 产品和服务	Controller systems, lighting systems, throttles, electronic brakes,
Main Markets Märkte 主要市场	Europe, Southeast Asia, South America

ABOUT WUXING

WUXING is China's largest supplier of e-bike components, and it is dedicated to the highest level of e-bike control system design and manufacture. Founded in 1985, WUXING has focused relentlessly on quality for the last 30 years, and in 2000 it achieved ISO9001-2008 certification. In 2009 an ERP system was installed, and in 2010 it implemented the TPS production management model. In 2012, the department responsible for exploring the high-end international market became a separate operation.

Our main products are e-bike control and lighting systems, including throttles, brake levers, displays, front and rear lights. WUXING has a stable enterprise architecture with a powerful R&D team, and an after sales team who can provide model service for overseas customers on an ODM basis.

CONTACT

+86 137 5813 4358
 wxzxin@dapan.com
 www.dapan.com

ÜBER WUXING

Wuxing ist Chinas größter Anbieter von E-Bike-Komponenten, Konstruktion und Herstellung der E-Bike-Steuerungssysteme erfolgt auf höchstem Niveau. Wuxing wurde 1985 gegründet und hat sich in den letzten 30 Jahren stetig mehr auf Qualität fokussiert und somit im Jahr 2000 die ISO9001-2008 Zertifizierung erhalten. Im Jahr 2009 wurde ein ERP-System installiert, und im Jahr 2010 das TPS Produktions-management-Modell implementiert. Im Jahr 2012 wurde die Abteilung für internationale Marktforschung im high-end Bereich eigenständig.

Unsere wichtigsten Produkte sind E-Bike-Steuerung und Lichtsysteme, einschließlich Drosseln, Bremshebel, Displays, Front- und Heckleuchten. Wuxing verfügt über eine stabile Unternehmensstruktur mit einem starken R & D Team, sowie einem After-Sales-Team, welche einen internationalen Kundenservice auf der Grundlage der ODM-Struktur bieten können.

KONTAKT

+86 137 5813 4358
 wxzxin@dapan.com
 www.dapan.com

关于五星

五星车业作为国内最大的电动车零部件供应商，一直致力于高品质的电动车操控系统的研发与制造。五星，成立于1985年，30年来五星一直精于品质！2000年，通过了ISO9001-2008体系认证；2009年，全面导入ERP系统应用；2010年，建立起TPS生产管理模型；2012年，正式独立出高端事业部着眼于国际市场的开拓。

我们的主营产品是电动车操控系统部件及照明系统部件，包括转把、刹把、显示仪表、前灯、尾灯等。五星拥有完善的企业架构，具有强大的研发团队及售前售后服务团队，广泛地为国内外客户提供ODM模式的服务。

联系方式

+86 137 5813 4358
 wxzxin@dapan.com
 www.dapan.com



Headquarter of the E. ZIEGLER Metallbearbeitung AG in Leonberg (Germany)

COMPANY PROFILE FIRMENPROFIL 公司概况

Founders Gründer 公司创始人	Erwin Ziegler
Year (established) Gründungsjahr 成立年份	1993
Location Firmensitz 公司分布	Leonberg (Germany)
Number of Employees Zahl der Angestellten 员工人数	200
Products & Services Produkte & Service 产品和服务	Infrastructural e-mobility solutions for locking and charging of LEVs (i.e. bike boxes)
Main Customers Kunden 主要客户	Cities, communities, local authorities, urban planners and architects, landscape architects and landscape gardeners, industry, building and construction companies
Main Markets Märkte 主要市场	Germany, Austria, Switzerland

ABOUT ZIEGLER

E.ZIEGLER Metallbearbeitung AG is a manufacturer and supplier of roofing systems and urban furniture.

The product range for cycling mobility covers complete solutions for the parking of bicycles, pedelecs and e-bikes including bicycle stands, cycle racks, charging stations, lockable boxes and roofing systems.

The ZIEGLER online shop includes over 3,500 high-quality products. A professional team of specialists will provide you with all the advice you need both by phone and on-site.

CONTACT

+49 7152 9013520
 michael.stoeckl@ziegler-metall.de
 www.ziegler-metall.de

ÜBER ZIEGLER

Die E. ZIEGLER Metallbearbeitung AG ist Hersteller und Lieferant von Überdachungen und Stadtmöblierung.

Das Sortiment im Bereich Fahrradmobilität umfasst Komplett-Lösungen zum Abstellen von Fahrrädern, Pedelecs und E-Bikes: vom Anlehnbügel und Fahrradparker über Ladesäulen und abschließbare Boxen bis zur Überdachung.

Im ZIEGLER Online-Shop finden sich mehr als 3.500 hochwertige, innovative Produkte. Ein kompetentes Team von Fachberatern berät Interessenten telefonisch und vor Ort.

KONTAKT

+49 7152 9013520
 michael.stoeckl@ziegler-metall.de
 www.ziegler-metall.de

关于Ziegler

E-ZIEGLER是专业从事屋面与户外家具制造与销售的德国企业。

针对自行车、电单车、电动自行车的停放、充电，提供了一整套解决方案。包括：停车架、充电箱、锁车固定桩和停车房。在ZIEGLER的网站，提供多达3500种高质量产品。有一支专业的专家团队为您不仅仅在网络解答问题，同时可以电话提供建议。

联系方式

+49 7152 9013520
 michael.stoeckl@ziegler-metall.de
 www.ziegler-metall.de



Bafang · CST

Weight <i>Gewicht 重量</i>	4.3 kg
Voltage <i>Spannung 电压</i>	36/48 V
Rated Power <i>Nennleistung 额定功率</i>	250–500W
Peak <i>Spitze 最大功率</i>	500–750 W
Torque <i>Drehmoment 扭矩</i>	28 Nm
Sensor <i>Sensor 传感器</i>	speed, torque
Motor Controller <i>Motorsteuerung 电机控制器</i>	integr.

www.szbf.com

Sunny He · sunny@szbf.com



Bafang · Max Drive System

Compatible with lots of frame designs · Generous ground clearance ensures safety regardless of terrain · Ergonomic design ensures optimum system safety, comfort and aesthetics · Smooth and gentle riding experience · Extremely silent system operation despite generous power output and a maximum torque of more than 80 Nm · Easier disassembly and improved service responsiveness due to modular motor design and integrated controller · One torque sensor and two speed sensors ensure precise control of the vehicle while achieving the highest possible efficiency · Battery packs with latest battery management system and a comprehensive memory function, ensuring real-time battery protection · HMI senses light intensity and switches on/off the front and rear lights as required to optimize rider safety

Kompatibel mit den gängigen Fahrraddesigns · Großzügige Bodenfreiheit sorgt für Sicherheit, unabhängig vom Gelände · Ergonomisches Design bietet optimale Systemsicherheit, Komfort und Ästhetik · Angenehmes und komfortables Fahrerlebnis · Nahezu geräuschloses Fahren, trotz eines hohen Leistungsoutputs und eines maximalen Drehmoments von über 80 Nm · Modulares Motordesign und integrierte Steuerung vereinfachen die Demontage und erhöhen die Servicebereitschaft · Ein Drehmomentsensor und zwei Geschwindigkeitssensoren gewährleisten eine präzise Steuerung des Fahrzeugs · HMI erkennt Lichtintensität und bedient Vorder- und Rücklicht nach Bedarf, um die Sicherheit des Fahrers zu optimieren

兼容各类车架 · 离地间隙大, 确保各种地形条件下的骑行安全 · 设计充分考虑人体工程学, 不仅优化了系统安全性, 还为骑行者带来极高的舒适感和美感 · 沐浴春风般的舒适骑行体验 · 功率输出大、扭矩大 (80 Nm), 但噪音极低 · 得益于系统的模块化设计 (内置又相对独立的控制器), 拆卸流程更为简化, 服务响应速度大为提高 · 一个力矩传感器和两个速度传感器实现了系统效率最大化和整车控制精准化 · 电池盒配备最新的电池管理系统并具有全面记忆功能, 确保电池得到实时保护 · 人机界面具备光感功能, 能根据光线的强弱打开或关闭前后灯, 进一步优化骑行安全性

www.szbf.com

Sunny He · sunny@szbf.com



Bafang · BBS-01 SYSTEM

Perfect combination of motor and controller · Super output torque (60–100 Nm) · Mid-driven system guarantees best harmony between man and machine

Perfekte Kombination aus Motor und Steuerung

Perfektes Ausgangs-drehmoment (60–100 Nm)

Mittelmotor garantiert ein perfektes

Zusammenspiel von Mensch und Maschine

控制器、电机的完美结合, 让驱动更加便捷 · 超大扭矩输出 (60-100 Nm), 让骑行变得更加舒服 · 中置驱动, 让人车合一的淋漓尽致

www.szbf.com

Sunny He · sunny@szbf.com



Bafang · SWXH2-R

Weight <i>Gewicht 重量</i>	3.2 kg
Voltage <i>Spannung 电压</i>	24 / 36 V
Rated Power <i>Nennleistung 额定功率</i>	180–250 W
Peak <i>Spitze 最大功率</i>	400 W
Torque <i>Drehmoment 扭矩</i>	13.5 Nm
Sensor <i>Sensor 传感器</i>	speed, torque
Motor Controller <i>Motorsteuerung 电机控制器</i>	integr.

www.szbf.com

Sunny He · sunny@szbf.com



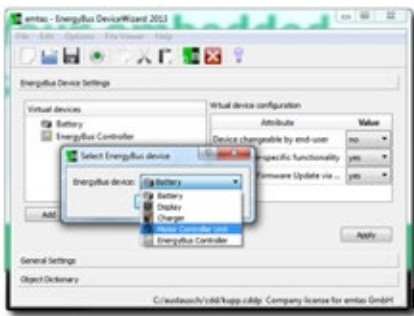
cleanmobile (TQ Systems) · PIN120

Weight <i>Gewicht 重量</i>	4.6 kg
Measurements <i>Abmessungen 尺寸</i>	144 mm
Voltage <i>Spannung 电压</i>	48V
Rated Power <i>Nennleistung 额定功率</i>	250-500 W
Peak <i>Spitze 最大功率</i>	850 W
Torque (nom.) <i>Drehmoment (nom.) 扭矩 (一般)</i>	120 Nm
Sensor <i>Sensor 传感器</i>	torque, speed
Motor controller <i>Motorsteuerung 电机控制器</i>	integr.
Center motor <i>Mittelmotor</i>	

www.clean-mobile.com

Angelika Van der Straaten

angelika.vanderstraaten@tq-group.com



emtas · EnergyBus Software Stack in ANSI-C

CANopen Stack included · Compliant to EnergyBus Standard (CiA 454) · Simple API for integration in existing components · EnergyBus Device Wizard Tool included · Supporting many micro controllers EnergyBus development and test tools available EnergyBus bootloader available · EnergyBus consulting and training option available

CANopen Stack inklusive · EnergyBus-Standard konform (CiA 454) · Einfach · API zur Integration in best. Komponenten · EnergyBus Device Wizard Tool zur Konfiguration inklusive · Verfügbar für viele Mikrocontroller · EnergyBus Entwicklungs- und Testtools verfügbar · EnergyBus Bootloader verfügbar EnergyBus Consulting & Training durch emtas 含CANopen栈 · 兼容于EnergyBus标准 (CiA 454) 可快速植入任何不同部件 · 提供EnergyBus设备调试软件 · 支持多种微控制器 · 提供EnergyBus延伸与测试工具 · 提供EnergyBus初始安装程式 · 提供EnergyBus问题解答, 咨询与培训

emtas · www.emtas.de

Torsten Gedenk · ged@emtas.de



EnergyLock Connector

only lock · lock & charge $\leq 60V$, $\leq 60A$ · lock & charge $\leq 120V$, $\leq 60A$ · All plugs: $\geq IP54$ · Vehicle Bus (CAN/EnergyBus) · GSM or WLAN for Internet connectivity RFID (NFC) for user and vehicle identification · Plug electronic · Steel cable 5 mm²

only lock · lock & charge $\leq 60V$, $\leq 60A$ · lock & charge $\leq 120V$, $\leq 60A$ · Alle Stecker: $\geq IP54$ · Vehicle Bus (CAN/EnergyBus) · GSM oder WLAN für die Verbindung ins Internet · RFID (NFC) zur Identifikation des Benutzers und des Fahrzeugs · Steckerelektronik Stahlseil 5 mm²

单锁头 · 锁与充电器头 $\leq 60V$, $\leq 60A$ · 锁与充电器头 $\leq 120V$, $\leq 60A$ · 接口防护等级: $\geq IP54$ · 汽车通信协议 (CAN/EnergyBus) · GSM或无线网络连接 Internet · 红外线 (无接触通信) 车辆与用户身份识别 · 电子插件 · 钢丝 5mm²

www.energybus.org

Hannes Neupert · hannes.neupert@energybus.org



EnergyLock Socket

1 post for all connectors: only lock, lock & charge 60V, lock & charge 120V · 2 slots per post · 3 x 4mm Pins (GND | +60V | -60V), $\leq 60A$ · optional: DC/DC 1-9 kW · optional: AC/DC 100 W -1 kW $\geq IP54$ Infrastructure Bus (CAN / EnergyBus) · GSM or WLAN for Internet connectivity · NFC Electronic 1 Poller für alle Steckervarianten: only lock, lock & charge 60V, lock & charge 120V · 2 Steckplätze je Poller · 3 x 4mm Pins (GND | +60V | -60V), $\leq 60A$ optional: DC/DC 1-9 kW · optional: AC/DC 100 W-1 kW $\geq IP54$ · Infrastruktur Bus (CAN /EnergyBus) · GSM oder WLAN für die Verbindung ins Internet NFC Elektronik

1 适用于所有EnergyLock的单锁头、锁与充电器头 60V, 锁与充电器头120V的接口 · 2 针对接口的底座 3 4mm接口 (地/+60V/-60V), $\leq 60A$ · 可选: DC/DC 1-9 kW · 可选: AC/DC 100 W -1 kW · 接口防护等级: $\geq IP54$ · 基层通信协议 (CAN/EnergyBus)

www.energybus.org

Hannes Neupert · hannes.neupert@energybus.org



EnergyLock System

Vehicle safety (Mechanical security, Electronic cable control, Electronic plug control, User-/vehicle identification) · Charging infrastructure (Central energy management, Controlled charging amperage and voltage, High lifetime due to standardization, Accounting system) · parking space management (Accounting systems, Statistics about capacity utilization, Localization of vehicles, Identification of parking violation) Standardized (Interoperable charging, Sustained compatibility, Guideline for independent manufacturers, Definite security guidelines) · Service interface (Status control, Statistical investigation, Remote diagnostics, Coordination of service and repairs) Fahrzeugsicherheit (mechanische Sicherung, Elektronische Kabelüberwachung, Elektronische Steckerüberwachung, Nutzer-/Fahrzeugidentifikation) · Ladefunktion (Zentrales Energiemanagement, Ladestrom und -spannung geregelt, Nachhaltigkeit durch Standardisierung) · Parkraummanagement (Abrechnungssysteme, Auslastungsstatistik, Lokalisierbarkeit von Fahrzeugen, Falschparkerkennung) Flottenmanagement (Grundlage für Mietsysteme, Garantieüberwachung, Nutzungsstatistik, Lokalisierbarkeit des Fahrzeugs) · Standardisiert (Interoperables Laden, Nachhaltige Kompatibilität, Regelwerk für unabhängige Hersteller, Eindeutige Sicherheitsrichtlinien) Serviceschnittstelle (Statusüberwachung, Statistische Erhebung, Ferndiagnose, Koordination von Service und Instandsetzung) 车辆安全控制 (机械防御系统、电子锁控制、电子接入控制、用户/车辆识别系统) · 公共充电设施 (中央能量管理、可控充电电流与电压系统、更高的使用寿命、收费系统) · 停车管理系统 (收费系统、空位管理系统、车辆定位、不正确停车提示) · 统一化 (可互换充电、适合各种车辆充电、针对各种制造商的用户指导, 全面的指导) · 服务界面 (使用状态说明、统计数据分析、远程监测、服务维修联络)

www.energybus.org

Hannes Neupert · hannes.neupert@energybus.org



EnergyTube

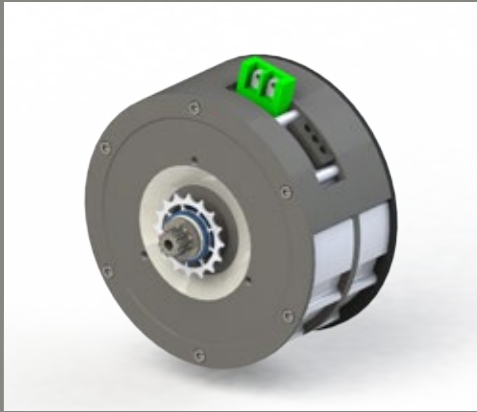
100 Wh capacity – non-hazardous goods · multi use – can be used in different applications · exchange by Plug-&Play instead of loading · converter regulates the battery voltage · scalable, autonomous swarm behaviour through EnergyMesh · several data interfaces (EnergyBus, Smart Grid, Industrie 4.0, IoT) connected to the EnergyTube CloudService

100 Wh Kapazität - kein Gefahrgut · Universalbatterie für unterschiedlichste Anwendungen · Wechselbatterie durch Enduser-Plug-&-Play-Fähigkeit · Adapter regelt die Anwendungsspannung · NFC zur Datenübertragung zwischen den EnergyTubes · skalierbares, autonomes Schwarmverhalten durch EnergyMesh · Kommunikationsschnittstellen (EnergyBus, Smart Grid, Industrie 4.0, IoT) · vernetzt mit EnergyCloudService

100Wh容量, --属非危险品 · 可按需进行任意的接插增减组合 · 按电池电压转换 · 采用无接触数据传输技术, 智能识别不同的协议接口 (EnergyBus, 智能电网, 工业4.0, 物联网) · 连着EnergyTube云服务器

www.energytube.de

Rüdiger Nieresch · ruediger.nieresch@energytube.de



EnergyDrive

Reduces gear shifting and drive train to one component · Force-feedback-system with motor and generator in one unit enables electronic gear switching & configuration · Software based functions · Integrated electronic and sensor unit · No torque limitation necessary · Permits energy regeneration and regenerative braking · Basis for manufacturing in automotive quality · always-online communication system

Vereint elektrische Antriebsmaschine und Fahrradschaltung in einem Bauteil · Force-Feedback-System mit Motor & Generator in einem Gehäuse ermöglicht eine elektronische Schaltung · Die Funktion der Schaltung kann mittels Software beliebig konfiguriert werden (unbegrenzte Übersetzungsmöglichkeiten & Fahrmodalitäten) · Integrierte Elektronik- und Sensoreinheit · Keine Drehmomentbegrenzung erforderlich

Rückführung der Bremsenergie (Rekuperation) · Kann in automobiler Qualität industrialisiert werden

Always-Online-Kommunikation

将齿轮与传输带合并成一个部件 · 制动回收功能, 使得电机与发电机组成一体 · 根据功能调节软件, 容许进行电子变速 · 集成线路和传感器部件 没有扭矩输入输出限定 制动中能能量回收 · 按汽车制造质量要求始终保持在线通信

www.energytube.de

Rüdiger Nieresch · ruediger.nieresch@energytube.de



ettrak

Ettrak is a battery exchange system based around the EnergyTube, a battery with the widest possible range of applications. As a user of the Ettrak system you will no longer be constrained by long charge times and pack capacity for e-bikes, scooters, laptops or mobiles! In many urban areas Ettrak enables you to exchange a flat battery for a fully charged one, 24 hours a day. Starting with Berlin, the Ettrak battery exchange system will be introduced in numerous cities worldwide.

Ettrak ist ein Batterietauschsystem basierend auf der EnergyTube, einer Batterie für verschiedenste Anwendungen. Als Nutzer des Ettrak-Systems sind Sie nicht mehr durch lange Ladezeiten und die Ladungsmengen für E-Bike, Scooter, Laptop oder Handy eingeschränkt! Ettrak bietet Ihnen in vielen urbanen Räumen die Möglichkeit, rund um die Uhr eine entladene gegen eine geladene Batterie auszutauschen. Ausgehend von Berlin wird das Ettrak-System zum Batterietausch in vielen weiteren Städten weltweit eingeführt werden!

Ettrak作为第一家基于具有革命性EnergyTube电池模块所提供的电池更换服务系统。EnergyTube不仅仅是电池, 而且是多功能且满足各种需要的模块电池。根据容量需要可以进行任意的组合, EnergyTube甚至可以为电动工具供电, 也可以作为笔记本后备电源使用, 而与Ettrak相结合, 它可以满足电动脚踏车、滑板车和轻型电动车所需要的电池容量, 但又不再受相应充电时间要求的限制。Ettrak在市内提供每日24小时的换电服务。从柏林, 这个最具活力的大都市, Ettrak将在世界各大城市内建立相应的Ettrak系统换电站供您更换电池提供服务。

www.ettrak.com

Tilmann Künzel · kuenzel@ettrak.com



Forsee Power

Voltage Spannung 电压	36V/48V/90V
Technology Technologie 技术	lithium-ion (NMC, LFP)
Energy Energie 容量	0.3-10kWh
Battery Management System 电源管理系统	10S - 24S
Communication Kommunikation 通信方式	
	CAN, LIN, RS485, GPS
Approval Zulassung 相关认证	UN, UL, CE

www.forseepower.com

Andreas Gronarz · contact@forseepower.com



Greenway Battery · SH09 / SH15

Voltage Spannung 电压	24V
Configuration Konfiguration 配置	7S2P/7S3P
Capacity Kapazität 容量	4.4-6.6Ah
Cell quantity Zellmenge 电芯数量	14/21 pieces

www.greenway-battery.com

Judy Wu · judy@greenway-battery.com



Greenway Battery · YJ39

Voltage Spannung 电压	36V/48V
Configuration Konfiguration 配置	10S4P/10S5P/10S6P/13S4P
Capacity Kapazität 容量	8.8-13.2Ah
Cell quantity Zellmenge 电芯数量	40/50/52/60 pcs

www.greenway-battery.com

Judy Wu · judy@greenway-battery.com



Greenway Battery · YJ68

Voltage Spannung 电压	36V/48V
Configuration Konfiguration 配置	10S4P/10S5P/13S4P
Capacity Kapazität 容量	8.8-11Ah
Cell quantity Zellmenge 电芯数量	40/50/52 pieces

www.greenway-battery.com

Judy Wu · judy@greenway-battery.com



Greenway Battery · ZZ99 / ZZ100

Voltage Spannung 电压	36V/48V
Configuration Konfiguration 配置	10S4P/10S5P/13S4P
Capacity Kapazität 容量	8.8-11Ah
Cell quantity Zellmenge 电芯数量	40/50/52 pieces

www.greenway-battery.com

Judy Wu · judy@greenway-battery.com



Greenway Battery · ZZ98

Voltage Spannung 电压	36V/48V
Configuration Konfiguration 配置	10S4P/10S5P/13S4P
Capacity Kapazität 容量	8.8-11Ah
Cell quantity Zellmenge 电芯数量	40/50/52 pieces

www.greenway-battery.com

Judy Wu · judy@greenway-battery.com



HiTech Energy · HT1303D for TDCM

Voltage Spannung 電壓	48V
Capacity Kapazität 電容量	8.5 Ah
Configuration Konfiguration 電芯排列	13S3P
Protocol Protokoll 通訊協定	EnergyBus
Dimension Abmessungen 尺寸	240 × 100 × 70 mm
Power Consumption Energieverbrauch 耗電流	
	sleep mode 800 uA · deep sleep mode 50 uA
Storage Time Lagerzeit	85 months storage
	with 60% soc after shipping
	27 months storage with 10% soc
	85 Monate mit 60% soc nach dem Versand
	27 Monate Lagerung mit 10 % soc
	60% SOC可儲存85個月 · 10% SOC儲存27個月

www.htenergy.com.tw

Anke Scheiblhuber · service@htenergy.com.tw



HiTech Energy · HT1303C for TDCM

Voltage Spannung 電壓	48V
Capacity Kapazität 電容量	8.5Ah
Configuration Konfiguration 電芯排列	13S3P
Protocol Protokoll 通訊協定	EnergyBus
Dimension Abmessungen 尺寸	444 × 154 × 47 mm
Power Consumption Energieverbrauch 耗電流	
	sleep mode 800 uA · deep sleep mode 50 uA
Storage Time Lagerzeit	85 months storage
	with 60% soc after shipping
	27 months storage with 10% soc
	85 Monate mit 60% soc nach dem Versand
	27 Monate Lagerung mit 10 % soc
	60% SOC可儲存85個月 · 10% SOC儲存27個月

www.htenergy.com.tw

Anke Scheiblhuber · service@htenergy.com.tw



HiTech Energy · ST1306 for Stromer 2

Voltage Spannung 電壓	48V
Capacity Kapazität 電容量	15.9Ah
Configuration Konfiguration 電芯排列	13S6P
Protocol Protokoll 通訊協定	EnergyBus
Dimension Abmessungen 尺寸	486 × 73 × 71 mm
Power Consumption Energieverbrauch 耗電流	sleep mode 800 uA · deep sleep mode 50 uA
Storage Time Lagerzeit	100 months storage with 60% SOC after shipping 18 months storage with 10% SOC 100 Monate mit 60% SOC nach dem Versand 18 Monate Lagerung mit 10 % SOC 60% SOC可儲存100個月 · 10% SOC儲存18個月

www.htenergy.com.tw
Anke Scheiblhuber · service@htenergy.com.tw



HiTech Energy · BI1004 for Biomega

Voltage Spannung 電壓	36V
Capacity Kapazität 電容量	10.6Ah
Configuration Konfiguration 電芯排列	10S4P
Protocol Protokoll 通訊協定	LIN Bus
Dimension Abmessungen 尺寸	330 × 110 × 68 mm
Power Consumption Energieverbrauch 耗電流	sleep mode 150 uA · deep sleep mode 30 uA
Storage Time Lagerzeit	95 months storage with 60% SOC after shipping 75 months storage with 10% SOC 95 Monate mit 60% SOC nach dem Versand 75 Monate Lagerung mit 10 % SOC 60% SOC可儲存95個月 · 10% SOC儲存75個月

www.htenergy.com.tw
Anke Scheiblhuber · service@htenergy.com.tw



Höganäs · Eclino Motor Control Unit

Standard connectors for quick mounting · Integrated with 540 Wh/48V Engion pedelec battery by Varta Microbattery GmbH

Motorsteuerung · Standard-Anschlüsse für eine schnelle Montage · Integriert mit einer 540 Wh/48V Engion Pedelec Batterie von Varta Microbattery GmbH
系統組件 · 标准快速安装接口 · 整合了来自VARTA的最新540Wh/48V针对电单车电池组

www.hoganas.com/eclino
Alexander Miovic · alexander.miovic@hoganas.com



HiTech Energy · KL1204 for Klever Mobility

Voltage Spannung 電壓	44V
Capacity Kapazität 電容量	10Ah
Configuration Konfiguration 電芯排列	12S4P
Protocol Protokoll 通訊協定	RS485
Dimension Abmessungen 尺寸	210 × 170 × 65 mm
Power Consumption Energieverbrauch 耗電流	sleep mode 270 uA · deep sleep mode 30 uA
Storage Time Lagerzeit	95 months storage with 60% SOC after shipping 32 months storage with 10% SOC 95 Monate mit 60% SOC nach dem Versand 32 Monate Lagerung mit 10 % SOC 60% SOC可儲存95個月 · 10% SOC儲存32個月

www.htenergy.com.tw
Anke Scheiblhuber · service@htenergy.com.tw



Höganäs · Eclino Remote Control Ring

Mounting on handlebar · State of charge indicator
Brake switch connection, choice of assist level & more
Bedienelement · Montage am Lenker · Ladezustandsanzeige · Bremsschaltverbindung, Auswahl der Unterstützungsstufe und mehr
控制把 · 安装在车把上 · 电量显示 · 刹车转换与助力模式选择

www.hoganas.com/eclino
Alexander Miovic · alexander.miovic@hoganas.com



Höganäs · Eclino Motor Control Unit

Standard connectors for quick mounting · Integrated with 540 Wh/48V Engion pedelec battery by Varta Microbattery GmbH
Motorsteuerung · Standard-Anschlüsse für eine schnelle Montage · Integriert mit einer 540 Wh/48V Engion Pedelec-Batterie von Varta Microbattery GmbH
系統組件 · 标准快速安装接口 · 整合了来自VARTA的最新540Wh/48V针对电单车电池组

www.hoganas.com/eclino
Alexander Miovic · alexander.miovic@hoganas.com



IDbike · Chain Tension Pulley

Indispensable for enclosed drive trains · Proper chain tension guaranteed · Small, compact & economic addition on the inside of the chain stay · Highest possible chain slack/wear allowed (> 65 mm, possible) · Noiseless functioning · Maintenance free for the entire life-cycle of the bicycle

Unverzichtbar für geschlossene Antriebsstränge · Garantiert die richtige Kettenspannung · Kleiner und kompakter Zusatz auf der Innenseite der Kettenstrebhe · Höchstmöglicher Kettendurchhang/Verschleiß (>65 mm möglich) · Geräuschlose Funktion · Wartungsfrei für den gesamten Fahrrad-Lebenszyklus

不可缺少的驱动系统附件 · 确保最佳链条张力 · 固定于下叉内侧, 小巧、紧凑、经济 · 可纠正最大链条松弛度及磨损(最大> 65 mm) · 工作状态下无噪音
在整车使用生命周期内无需维护

www.idbike.com
Han Goes · han@idbike.com



IDbike · TMM4 Sensor Assembly

Best-in-class, most cost effective torque sensor on the market · Integrated into the RH dropout of the rear frame · 100% linear output signal relative to the pedal torque input of the cyclist · Measurement of both legs, with high resolution · Most sensitive, reactive torque sensor with instant reaction and response · Offering best harmony between man and machine · Mounted on stationary part: no tear and no wear · Sensor: torque, RPM and power · Input: torque & power measurement, and for automatic gear shifting

Beste seiner Klasse und kostengünstigster Drehmomentsensor auf dem Markt · Integriert in RH-Ausfallende des hinteren Rahmens · 100% lineares Ausgangssignal korrespondierend mit dem Pedaleingangsdrehmoment des Radfahrers · Messung beider Beine, mit hoher Auflösung · Empfindlicher Blinddrehmomentsensor mit sofortiger Reaktion Garantiert beste Harmonie zwischen Mensch & Maschine Montiert auf fixiertem Teil: keine Abnutzung und kein Verschleiß · Sensor: Drehmoment, Drehzahl und Leistung · Input: Drehmoment- und Leistungsmessung, automatische Gangschaltung

市场上最佳, 最经济的力矩感应组件 · 同车架右侧勾爪一体整合 · 同骑乘者施加在脚踏的踩踏力关联的 100% 线性信号输出 · 高精度同步感应两侧脚踏踩踏力 · 最灵敏的即时感应及反应的力矩感应组件, 提供最佳人机交流体验 · 固定于静止部件上, 无损耗无破损可能 感应: 力矩, RPM 及施加在脚踏上的踩踏力 · 输入: 扭力及施加在脚踏上的踩踏力, 适用于自动变速系统

www.idbike.com

Han Goes · han@idbike.com



IDbike · Motor Controller & Riding Software

Heavy duty motor controller for 24 V ~ 48 V / 180 W ~ 500 W systems · BLDC and PMSM · driving controls · Max. continuous current: 17A / max. peak current: 25 A (60 sec.) · No on/off · switch needed, quiescent current: < 50µA (in standby mode) · Linbus interface · SOC: 4 types of communication protocols EN 15194 conformity · Programmable through LCD-display 87 x 55 x 31 mm
Hochleistungsfähige Motorsteuerung für 24 V ~ 48 V / 180 W ~ 500 W-Systeme · BLDC- und PMSM-Fahrersteuerungen · Max. Dauerstrom: 17A · Max. Spitzenstrom: 25A (60 Sek.) · Kein Ein-/Aus-Schalter benötigt, Ruhestrom: < 50µA (im Standby-Modus) · Linbus-Schnittstelle · soc: 4 versch. Kommunikationsprotokollen · EN 15194 Konformität Programmierbar über LCD-Display · 87 x 55 x 31 mm
24V-48V / 180W-500W 高负荷马达控制器系统 · BLDC 及 PMSM 驱动控 · 最大持续电流: 17A / 最大峰值电流: 25A (60秒) · 无需 ON/OFF 开关, 待机电流小于 50µA (待机模式下) · LINBUS 界面 · SOC: 4 种通信协议 · 符合 EN 15194 验证 · 可通过 LCD 显示器进行编程 · 87X55X31mm

www.idbike.com

Han Goes · han@idbike.com



IDbike · Graphical LCD Display

High resolution · Programmable screen · Central mounting on handle bar · Display function: user interface (level 1), OEM interface (level 2) · Data logging display function: checking system functions Remote control with 3 buttons, under your thumb Back light options: white, blue and white/blue mixed Parameterised interfacing with motor controller Display actual viewing area: 46 x 36 mm
Hochauflösend · Programmierbarer Bildschirm Zentralbefestigung am Lenker · Display-Funktion: Benutzerschnittstelle (Stufe 1), OEM-Schnittstelle (Stufe 2) · Protokollierung-Anzeigefunktion: Überprüfung der Systemfunktionen · Fernbedienung mit 3 Tasten, unter dem Daumen Rücklichtoptionen: weiß, blau und weiß/blau gemischt · Parametrierung von Motorsteuerung über Displayschnittstelle Größe des Sichtbereichs: 46 x 36 mm
高像素 · 可编程界面 · 固定于车把中间位置 · 显示器功能: 消费者界面(Level 1), OEM见面(Level 2) 可读取数据功能: 检查系统的功能 · 三键式遥控器, 就在你的大拇指下 · 背光选择: 白色, 蓝色, 白色/蓝色渐变色 · 同马达控制器联接的参数设定界面 可视面积: 46X36mm

www.idbike.com

Han Goes · han@idbike.com



Innotorq · Torque Sensor

Freewheel-Integrated Torque Sensor for e-Bike and Powermeter Applications · Torque measurement for the left and right pedal (computed) · Integrated signal conditioning electronics 0.5 to 4.5V analogue torque signal · Measurement range: 0 to 100 Nm
Signal accuracy ± 1%

In den Freilaufkörper integrierter Drehmoment-sensor zur Steuerung von e-Bike Antrieben und für die Leistungsmessung im Sportbereich · Separate Ermittlung für linkes und rechtes Bein · integrierte Signalaufbereitungselektronik · 0,5 bis 4,5 V analoges Ausgangssignal · Messbereich: 0 bis 100 Nm
Messgenauigkeit ± 1%

为电动脚踏车和电量使用用扭矩测量来自左面面和右面脚踏力 · 力(电脑) 结合了电子子位移信号 0.5到4.5V的扭 矩模拟数字信号 · 测量范围 0 到 100Nm · 信号精准度 ± 1%

www.innotorq.de

Theo Piele · t.piele@innotorq.de



King Meter · BLUETTI

Screen size Bildschirmgr. 尺寸 98.5 × 56.5 × 7 mm
Functions Funktionen 功能 PAS level 0-9, Speed, TRIP/ODO, Head light, Mile/km, Error alarm, Battery indication

Com. protocol Kom.-Protokoll 通讯 BLE 4.0

Holder Halterung 爪手尺寸 Ø31.8

Voltage Spannung 电压 36V

Design Design 认证 CE/RoHS/IP65/EN15194

www.king-meter.com

George Liu · george@king-meter.com



King Meter · KM55

Screen size Bildschirmgr. 尺寸 88.7 × 50.3 × 47.9 mm

Functions Funktionen 功能 PAS level, Speed, TRIP/ODO, Head light, PAS select, Error alarm

Com. protocol Kom.-Protokoll 通讯 UART default, customize 12C/CAN/SM

Holder Halterung 爪手尺寸 Ø22.2/Ø25.4

Voltage Spannung 电压 24/36/48 VDC

Design Design 认证 CE/RoHS/IP65

www.king-meter.com

George Liu · george@king-meter.com



King Meter · NOKEE

Thickness Dicke 厚度 6 mm

Screen size Bildschirmgr. 尺寸 3.75", 81.6 × 49.2 mm

Functions Funktionen 功能 PAS level, Speed, TRIP/ODO, Head light, Mile/km, Error alarm

Com. protocol Kom.-Protokoll 通讯 RS232 Default, CAN, IC, LIN

Holder Halterung 爪手尺寸 Ø22.2/Ø25.4/Ø31.8

Voltage Spannung 电压 24/36/48 VDC

Design Design 认证 CE/RoHS/IP65/EN15194

www.king-meter.com

George Liu · george@king-meter.com



King Meter · T320

Screen size Bildschirmgröße 尺寸 52 × 49 × 45 mm

Functions Funktionen 功能 4 buttons, Separate headlight control button

Protection degree Schutz 防水等级 IP67 (water proof)

Com. protocol Kom.-Protokoll 通讯 UART

Holder Halterung 爪手尺寸 Ø22.2

Voltage Spannung 电压 24/36/48 VDC

Design Design 认证 CE/RoHS/IP67/EN15194

Exclusive usage for rental electric bikes

Exklusive Nutzung für Miet-Elektrofahrräder

电动车租赁行业最佳选择

www.king-meter.com

George Liu · george@king-meter.com



King Meter · KM55

Programmable to work with any controller · No need to customize your bike frame · No need to modify your controller software · Self-calibrating · Optional throttle input · Optional pedal cadence input · Single or multi-speed crank · Works with mid-motor configurations
Durable & waterproof

Programmierbar, mit jeder Steuerung kompatibel

Keine Notwendigkeit, Fahrradrahmen anzupassen

Keine Notwendigkeit, Steuerungs-Software anzupassen

Selbstkalibrierend · Optional: Drehgriff-Input · Optio-

nal: Trittfrequenz-Input · Einzel- oder Multi-Speed-

Kurbel · Funktioniert mit Mittelmotor-Konfigurationen

Langlebig & wasserdicht

力矩传感器 · 可 编程与所有有霍尔控制器兼容 · 无 需定制车架 · 无 需修改控制器程序自动调节 · 可选 转把输入 · 可选助力输入 · 单速或多速 · 与中置电机 兼容 · 耐用/防水

www.king-meter.com

George Liu · george@king-meter.com



Lishiu · LSW-90A

size Größe 尺寸 94 × 49 × 29 mm

weight Gewicht 重量 200g

rated voltage Spannung 额定电压 DC36V

rated power Nennleistung 额定功率 250W

low voltage protection Niederspan.-Schutz 欠压值

DC31.55V (±0.5V)

current limit value Stromgrenzwert 限流值 15A (±0.5A)

Standby power consumption Standby-Stromverbrauch

静态功耗 <2W

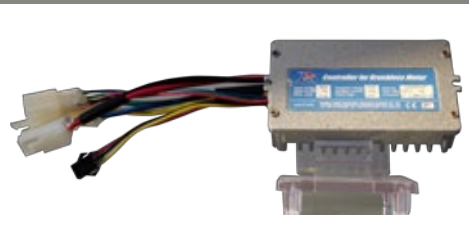
short circuit protection · Aluminium base circuit

board technique Kurzschluss-Schutz · Aluminium

Basisplatine Technik 短路保护 · 铝集电路板技术

www.lsdzs.com

Zhang Jie · zhangjie@lsdzs.com



Lishiu · LSW-96Z

size Größe 尺寸	96 × 61 × 25mm
weight Gewicht 重量	200g
rated voltage Spannung 额定电压	DC36V
rated power Nennleistung 额定功率	250W
low voltage protection Niederspan.-Schutz 欠压值	DC31.55V (±0.5V)
current limit value Stromgrenzwert 限流值	15A (±0.5A)
Standby power consumption Standby-Stromverbrauch	
静态功耗	<2W
Non-zero smooth startup · Low heat generation	
Nicht-Null-Sanftanlauf · Geringe Wärmeentwicklung	
非零平滑启动 · 低热耗	

www.lsdzs.com

Zhang Jie · zhangjie@lsdzs.com



Lishiu · LSW-pump

size Größe 尺寸	Ø 28mm, 185mm
weight Gewicht 重量	180g
rated voltage Spannung 额定电压	DC36V
rated power Nennleistung 额定功率	250W
low voltage protection Niederspan.-Schutz 欠压值	DC31.55V (±0.5V)
current limit value Stromgrenzwert 限流值	15A (±0.5A)
Standby power consumption Standby-Stromverbrauch	
静态功耗	<2W
Easy installation · Low heat generation	
Einfache Installation · Geringe Wärmeentwicklung	
容易安装 · 低热耗	

www.lsdzs.com

Zhang Jie · zhangjie@lsdzs.com



Marquardt · HMI Module

Supply voltage: 8V to 16V · CAN interface: highspeed
CANopen/EnergyBus · Protection type: IP 65 · Operation keys: 3 keys sealed with haptic feedback · Operation: with external handlebar module, 3 keys · Display: COG segment · display with background lightning · Clock: actual clock with clock battery buffering · Terminal type: cable 4-pole · Charging function for USB devices via USB A port
Versorgungsspannung: 8V bis 16V · CAN Interface: Highspeed CANopen/EnergyBus · Schutzart: IP 65
Bedientasten: 3 Stück gedichtet mit haptischer Rückmeldung · Bedienung: mit externem Lenker-Modul, 3 Tasten · Display: COG-Segment-Display mit Hintergrundbeleuchtung · Uhr: Echtzeituhr mit Uhr-Batterie-Pufferung · Anschluss: Kabel 4-adrig · Ladefunktion für USB-Endgeräte über USB-A-Buchse
电源电压: 8伏 到 16伏 · CAN接口: 高速总线 CANopen/ EnergyBus · 防护等级: IP 65 控制按钮: 高密封触控按钮 (三个) · 应用设置: 外部链接 模块按钮 (三个) · 显示界面: COG 显示并带有背景灯光 · 时间显示: 实时 · 显示并带有电池用量提示
连接方式: 四线电缆 · 具有可通过USB接口充电连接装置

www.marquardt.de

Peter Broghammer · peter.broghammer@marquardt.de



Methode · Bottom Bracket Speed Sensor

Measurement range 0 to 1500 RPM · Integrated speed sensor with sin & cos output signal (digital or analogue) · Speed measurement accuracy up to ±3° (per mechanical turn) · Can be retrofitted to any standard bottom bracket frame · Low power consumption
Messbereich 0 bis 1500 RPM · Integrierter Drehzahl-sensor mit sin & cos-Ausgangssignal (digital oder analog) · Geschwindigkeitsmessgenauigkeit bis zu ±3° (pro mech. Umdrehung) nachrüstbar für jeden Standard-Tretlager-Rahmen · Geringer Stromverbrauch
测量范围: 0至1500RPM · 集成输出正弦及余弦信号 (数字或模拟信号) 的速度传感器 · 每圈精确度达±3° · 适配任何规格的中轴架 · 低能耗

www.methode.com

Paul Sinclair · Paul.Sinclair@methode-eur.com



Methode · Bottom Bracket Torque & Speed Sensor

Torque measurement for left pedal · Integrated signal conditioning electronics · 0.5V to 4.5V analogue torque signal · Measurement range 0 Nm to 200 Nm ±3% FS signal accuracy · Integrated analogue or digital speed sensor · Can be retrofitted to any standard bottom bracket frame · Suitable for rear, mid or front motor applications
Drehmomentmessung für das linke Pedal · Integrierte Signalaufbereitungselektronik · 0,5 V bis 4,5 V Analog-drehmomentsignal · Messbereich 0 bis 200 Nm · ±3% FS Signalgenauigkeit · Integrierter analoger oder digitaler Drehzahlsensor · Kann auf jedem Standard-Tretlager-Rahmen nachgerüstet werden · Geeignet für Hinter-, Mitte- & Frontmotor-Anwendungen
中轴扭矩速度传感器 · 左踏板的扭矩测量 · 集成信号调节电路 · 0.5V至4.5V 模拟扭力信号 测量范围: 0至200Nm · 信号精确度: ±3% · 集成模拟或数字信号传感器 · 适配任何规格的中轴架 · 适用电机前置、中置及后置车型

www.methode.com

Paul Sinclair · Paul.Sinclair@methode-eur.com



Methode · Freewheel Torque Sensor

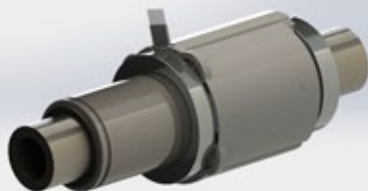
Mechanical Freewheel Assembly with Fully Integrated Torque Sensor · Application 1: Power Meter · Application 2: Motor Control · Torque measurements for the left and right pedal · Integrated signal conditioning electronics · 0.5V to 4.5V analogue torque signal · Measurement range: 0 Nm to 100 Nm · ± 3 % FS signal accuracy

Mechanische Freilaufmontage mit voll integriertem Drehmomentsensor · Verwendung 1: Strommessung · Verwendung 2: Motorsteuerung · Drehmomentmessungen für das linke und rechte Pedal · Integrierte Signalaufbereitungselektronik · 0,5 V bis 4,5 V Analogdrehmomentsignal · Messbereich: 0 Nm bis 100 Nm ± 3 % FS Signalgenauigkeit

高度集成扭矩传感器的机械式飞轮 · 应用1: 力矩测量 · 应用2: 电机控制 测量左右踏板的扭矩 · 集成信号调节电路 · 0.5V至4.5V 模拟扭力信号 · 测量范围: 0至100Nm · FS信号精确度: ± 3 %

www.methode.com

Paul Sinclair · Paul.Sinclair@methode-eur.com



Methode · Middle Motor Torque & Speed Sensor

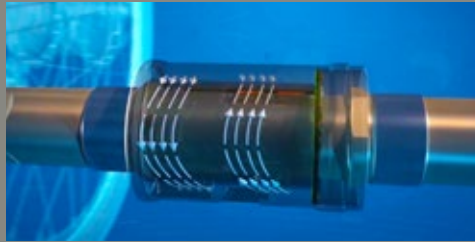
Torque measurements for left and right pedal · Integrated signal conditioning electronics · 0.5V to 4.5V analogue torque signal · Measurement range 0 Nm to 100 Nm · ± 3 % FS signal accuracy · Integrated speed sensor with digital square wave output signal (customizable to meet your needs)

Drehmomentmessungen für das linke und rechte Pedal · Integrierte Signalaufbereitungselektronik · 0,5 V bis 4,5 V Analogdrehmomentsignal Messbereich 0 Nm bis 100 Nm ± 3 % FS Signalgenauigkeit · Integrierter Geschwindigkeitssensor mit digitalem Rechteckwellenausgangssignal (anpassbar)

中置电机扭矩速度传感器 · 左右踏板的扭矩测量 集成信号调节电路 · 0.5V至4.5V 模拟扭力信号 · 测量范围: 0至100Nm · FS信号精确度: ± 3 % · (可选配) 集成输出方波信号的速度传感器

www.methode.com

Paul Sinclair · Paul.Sinclair@methode-eur.com



Methode · Standard Modular E-Bike Sensor

Torque & Speed Sensors (analogue or digital output) Implementation of miniaturized modular features Completely customizable for your application & required specification · Very fast integrat. & design of standard components · Extremely high cost performance ratio

Drehmoment & Drehzahlsensoren (analoger oder digitaler Ausgang) · Implementierung von sehr kleinen, modularen Funktionen · Vollständig anpassbar für alle Spezifikationen · Sehr schnelle Integration & Design der Standardkomp. · Extrem gutes Preis-Leistungsverhältnis

标准型模块化电动自行车传感器 · 模拟或数字输出的扭矩、速度传感器 · 小型化模块化 · 满足不同产品与特性需要 · 实现快速匹配的标准化产品 高性价比

www.methode.com

Paul Sinclair · Paul.Sinclair@methode-eur.com



pironex · piCAN Bike Adapter

Processor Prozessor 处理器 DSPIC33F, 16bit Digital Signal Controller

EEPROM EEPROM 存储器 Serial EEPROM with EUI-48 Node Identity

Power supply Stromversorgung 电源 12VDC via CAN/EnergyBus

Rosenberger interface Schnittstelle 接口 plug housing, uncoded

CAN interface Schnittstelle 界面 isolated 3.3V

CAN Transceiver, supports EnergyBus/CANOpen 454

Board size Platinengröße 电路板尺寸 52 × 48 mm

Power Power 功率 Aux. Input 12V, switchable

Temperature range Temperaturbereich 温度范围 -10°C to 70°C

www.pironex.de

Tino Hülsenbeck · t.huelsenbeck@pironex.de



pironex · piCAN 60 V EnergyBus Charger

Charge voltage Ladespannung 充电电压范围 14,4-56V

Charge current Ladestrom 充电电流 0-10A

Input voltage range Spannungsversorgung 输入电压范围 36-62V DC

Charge method Ladeart 充电模式 CCCV, Trickle Charge

Application/Battery type Akku-Typen 适合充电电池 Lithium-ion or lead-acid battery

Interfaces Anschlüsse 充电界面 Power in/out, EnergyBus incl. 12V Aux-Output, CAN-/LIN-/I2C-Bus, Electric door opener with Monitoring Contact, 12V-LED, Push-button

Indicators Anzeigen 显示 multicolor LED, piezo buzzer

Serviceinterface Serviceinterface 检测端口 Opt. USB

Temperature Range Temperaturbereich 工作温度 -10°C to +70°C

www.pironex.de

Tino Hülsenbeck · t.huelsenbeck@pironex.de



Rosenberger · EnergyBus Connector

Magnetic locking mechanism · 4 pins for data, 2 pins for power · 100% self-location · Shallow mounting-depth · Shock and vibration proof · Reliable contact pressure and zeroforce mating · Current: 10 A, 30 A, 40 A · Voltage: flexible 12V-48V · Waterproof iP67/iP65 plug, iP64/iP67 jack (mated connection) · UV resistant · Mating cycles: >2500

Magnetverschlussmechanismus · 4 Pins für Daten, 2 Pins für Strom · 100% Selbstlokalisierung

Geringe Einbautiefe · Schock- und vibrationsfest

Zuverlässiger Kontaktdruck & Verbindung · Stromstärke: 10A, 30A, 40A · Spannung: 12V bis 48V (flexibel) · Wasserdicht IP67/IP65-Stecker, IP64/IP67-Buchse (gesteckte Verbindung) · UV-beständig

Steckzyklen: > 2.500

接插端机械磁性连接 · 4 个数据节点, 2 个功率节点 接插端100% 自动识别连接 · 接插端深度交互 · 接口防冲击和振动保护 · 可靠的接口与插口连接, 无需任何外力挤压 · 电流: 10 A, 30 A, 40 A · 电源: 适用于 · 12V-48V · 防水: 插头IP67/IP65, 接口IP64/IP67 (接口与插口连接后) · 抗紫外线 · 插拔次数: >2.500

www.rosenberger.de

Helmut Popp · helmut.popp@rosenberger.de



Sempu · BB

Unique bilateral torque sensor · Standard bicycle axle spec · No more temperature drift issue with high reliability in low temperature · High accuracy output signal – safer, more comfortable cycling · Compatible with standard bottom bracket and center motor
Detectable maximum pedal force: 80kg · Input signal into sine wave with crank angle · Output: 0° at 180°, 90° at 270°
BB Kraftsensor · Einzigartiger beidseitiger Kraftsensor Standard Achsen-Spezifikation · Kein Temperaturdrift bei hoher Zuverlässigkeit im niedrigen Temperaturbereich · Hoch akkurates Output Signal – sichereres, komfortableres Fahrradfahren · Kompatibel mit Standard-Tretlager und Mittelmotor · Messbare maximale Pedalkraft: 80kg · Input-Signal in Sinuskurve · Output: 0° bei 180°, 90° bei 270°
独特双边力矩 · 标准自行车轴规格 · 高性能, 低温条件下无温度漂移问题 · 精准输出信号, 更好的骑行体验 · 兼容标准五通, 无需变更 · 最大可检测踏力为60KG · 输入信号为正弦波 · 输出信号0度-180度为0, 90度-270度信号输出最大 · 特殊定制尺寸可与中轴电机兼容

www.sempu.net

Jerry Yu · jerry@sempu.net



Wuxing · 108/2PDD+BS107

Material	Material 材料	Aluminum alloy 铝合金
Size	Größe 尺寸	156 × 100 × 34mm
Weight	Gewicht 重量	125g
Switching current	Schaltspannung 开关电流	1A
Switching life	Lebensdauer 开关寿命	100,000 times
2 wires for mechanism 2 芯机械刹把		
3 wires for hall 3 芯霍尔刹把		
Protection degree	Schutzstufe 防水等级	IP65
Mount	Befestigung 装配	Ø22.2 handlebar, left and right side available Ø 22,2 Lenker, links und rechts möglich φ22.2把横管, 一套包含左右把手。

www.dapan.com

Michael Zhao · wzxin@dapan.com



Wuxing · DK16

Switch with backlight	Schalter mit Hintergrundbeleuchtung 带背光开关	
Material	Material 材料	HI ABS
Size	Größe 尺寸	65 × 28 × 39mm
Weight	Gewicht 重量	17.7g
Switching current	Schaltspannung 开关电流	1A
Switching life	Lebensdauer 开关寿命	50,000 times
Protection degree	Schutzstufe 防水等级	IPX5
Max current	max.Belastbarkeit 最大使用电流	3A
supply volt.	Betriebsspan. 供电电压	36V, 48V, custom.
3 wires	3 Leitungen 3 芯出线	Power+, GND, switch signal Schaltsignal

www.dapan.com

Michael Zhao · wzxin@dapan.com



Wuxing · DZ09

Material	Material 材料	ABS, PA6+GF30
Size	Größe 尺寸	102.5 × 85.3 × 39mm
Weight	Gewicht 重量	95g
Function	Funktion 功能	display and throttle Anzeige und Griff 显示仪表以及转把
turning angle	Drehwinkel 转动角度	0-50°
Protection degree	Schutzstufe 防水等级	IPX5
supply voltage	Betriebsspan. 供电电压	36V, 48V
9wires	9 Leitungen 9 芯出线	Power+, GND, switch signal, TX, RX, +5V, throttle signal, hall GND
Mount	Befestigung 装配	Ø22.2 handlebar, right side available Ø22.2 Lenker, rechts möglich φ22.2把横管, 右手适用。

www.dapan.com

Michael Zhao · wzxin@dapan.com



Wuxing · QD159

Vintage Style front light	复古前灯	
Material	Material 材料	ABS, PMMA
Size	Größe 尺寸	105 × 80 × 95mm
Weight	Gewicht 重量	130/100g
Light Source	Lichtquelle 光源	Bullet LED +lens light distribution
Power	Energie 电源	3AAA battery, dynamo
Switch Optional	wahlweise mit Schalter 开关可选	
Protection degree	Schutzstufe 防水等级	IPX4
Assemble	Montage 装配	Angle adjustable verstellbare Winkeleinstellung 角度可调

www.dapan.com

Michael Zhao · wzxin@dapan.com



Sempu · Hub Motor

Weight	Gewicht	2.3 kg
Measurements	Abmessungen	125 mm
Voltage	Spannung	36 V
Rated Power	Nennleistung	250 W
Peak	Spitze	350 W
Torque (peak)	Drehmoment (Spitze)	40 Nm
Sensor	Sensor	BB torque sensor BB-Kraftsensor
Motor Controller	Motorsteuerung	integr.

前驱马达可与其他控制器匹配 · 整套系统可与中轴力矩以及速度传感器兼容 · 量产过程中客户所要求 LOGO可接受 · 32H 辐条 · 不同轮圈尺寸可供应, 速度传感器根据客户要求 · 无刷齿轮电机数据: 36V 200-250W, 最大扭矩: 40牛米

www.sempu.net

Jerry Yu · jerry@sempu.net



Wuxing · 122DX

Throttle with battery indicator and e-lock, switch version optional Gasgriff mit Batterieanzeige und E-Schloss, Schalterversion wählbar 带电显示转把, 带电门锁或开关可选。

Material	Material 材料	ABS, PMMA
Size	Größe 尺寸	162.5 × 84.5 × 88.5mm
Weight	Gewicht 重量	145g
Turning angle	Drehwinkel 转动角度	0-70°
Protection degree	Schutzstufe 防水等级	IPX5
Supply voltage	Betriebsspan. 供电电压	36V, 48V
7 wires	7 Leitungen 7芯出线	Power+, GND, switch signal, switch GND, +5V, hall signal, hall GND
Mount	Befestigung 装配	Ø22.2 handlebar, right side available Ø22.2 Lenker, rechts möglich φ22.2把横管, 右手适用。

www.dapan.com

Michael Zhao · wxzxin@dapan.com



YingYu · Docking Station

6 pin data connectors (plug and jack) · Waterproof and compact design (IP67) · Innovative snap contact system (push-pull type) · 7W2 connector
 Maximum current **Stromstärke max 的最大耐电流** <40A per pin (AT 2P POWER PIN)
 Insulation resistance **Isolierwiderstand 的绝缘阻抗** >500 M OHM at DC 500V
 Cable UV resistance **UV-Beständigkeit Kabel 线材抗紫外线** 5 years

www.shyingyu.com

Gordon Hsu · gordenhsu@shyingyu.com



YingYu · Powertrain

Protection degree **Schutz 防水等级** IP67 (water proof)
 Connections **Verbindungen 连接器供应商** AMP, MOLEX, Delphi, SUMITOMO
 Cable **Kabel 线材标准** ISO6722C, DIN 72551
 Temperature resistance **Temperaturresistenz 耐温等级** -40°C to 125°C

www.shyingyu.com

Gordon Hsu · gordenhsu@shyingyu.com



YingYu · E-Bike

Connector current	Stromstärke 连接器的电流	30A
Voltage rating	Nennspannung 电压等级	DC48V
Insulation resistance	Isolierwiderstand 的绝缘阻抗	>1000 M OHM at DC 500V
Withstand voltage	Spannungsfestigkeit 耐压	AC1500V/60S
Contact resistance	Durchgangswiderstand 接触阻抗	<5M Ohm (power), <20M Ohm (others)
Flame	阻燃等级	UL94V-0
Temperature resistance	Temperaturresistenz 耐温等级	105°C
WIRE Insulation	WIRE Isolierung 信号导线绝缘材质	XL-PVC (signal)
Insulation	Isolierung 电源导线绝缘材质	FEP (power) 200C

www.shyingyu.com

Gordon Hsu · gordenhsu@shyingyu.com



Ziegler Metallbau Project Bremen

Pedelec Rental Station · Ziegler products: 1 × Technical Box · 8 × Pedelec/Bicycle Garages TECTUM
 2 × Cargo Bicycle Garages · Five pedelecs, one cargo pedelec, one family pedelec for the carriage of up to two children, three bicycles

Pedelec Verleihstation · Ziegler-Produkte: 1 × Technikbox 8 × Pedelec-/Fahrradgaragen TECTUM · 2 × Cargoradgaragen · Fünf Pedelecs, ein Lasten Pedelec, ein Familien Pedelec für die Mitnahme von bis zu zwei Kindern, drei Fahrräder

电单车租赁站 · Ziegler 产品: 1 个 技术箱 · 8 个 电单车/自行车停放架 · 2 个 货运自行车停放架 · 5 辆电单车、1 辆货运电单车、1 辆用 · 于可运载 2 个孩子的家庭电单车, 3 辆自行车

www.ziegler-metallbau.de

Christoph Ziegler · christoph.ziegler@ziegler-metallbau.de



Ziegler Metallbau Locker system

Roofing/locker system with charging option for Pedelecs – Ziegler Überdachung/Schließfachanlage mit Lademöglichkeit für Pedelecs – von Ziegler
 带有电单车充电的屋顶/锁扣停车系统 ---Ziegler

www.ziegler-metallbau.de

Christoph Ziegler · christoph.ziegler@ziegler-metallbau.de



Ziegler Metallbau · Elros

Elros, electric mobility in Rostock · World's first public rental station based on the EnergyBus standard · Project goal: Pedelects as connection to public transport · Stations: 4 locations, 30 Pedelects, 4 × 10 bicycle garages

Elros, Elektromobilität in Rostock · Weltweit erste öffentliche Verleihstation auf Basis des EnergyBus Standard · Projektziel: Pedelects als Anschlussmobile zum ÖPNV · Stationen: 4 Standorte, 30 Pedelects, 4 × 10 Garagenboxen

Elos, 电动交通工具在罗斯托克 · 世界第一台基于 EnergyBus标准的公共充电站 · 项目目的: 将电单车发展为公共交通工具 · 站点信息: 4个不同地点, 30辆电单车, 4个可存放10辆自行车的停放站

www.ziegler-metallbau.de

Christoph Ziegler · christoph.ziegler@ziegler-metallbau.de



Name	Seite Page	Produktgruppe Product category	Testurteil Test verdict	Messwerte Measured values					
				Tour			Berg Hills		
				Reichweite Range	U-Faktor U-Factor	Geschwindigkeit Speed	Reichweite Range	U-Faktor U-Factor	Geschwindigkeit Speed
Ansmann · STAIL FC-1 PREMIUM	84	Easy	7(G)	59,7	1,47	25,7	27,4	1,42	20,8
blueLabel · PONY touring HS	118	Lifestyle	10(TS)	34,2	1,5	29,4	21,9	1,59	26,5
Bulls · Green Mover Lavida Plus	86	Easy	10(SG)	68,8	2,38	24,9	25	1,57	22,2
Bulls · Twenty 9 E FS3	120	Sport offroad	6(G)	56,3	1,63	25,3	24,1	1,47	23,7
FLYER · Uproc6 8.70	122	Sport offroad	9(SG)	52,5	1,64	25,7	24,9	1,53	23,5
GIANT · Full-E+ o	124	Sport offroad	5(G)	73,5	1,42	24,4	31,6	1,17	23,3
Hercules · Jarvis	126	Sport offroad	10(TS)	79,6	2,19	26,2	36,3	1,92	24,6
Hercules · Rob fold	90	Fold+Compact	6(G)	53,7	1,13	24,5	25,4	1,28	21,1
Kalkhoff · Agattu Premium Impulse 8	106	City-Comfort	9(SG)	79,6	1,64	26,4	37,2	1,46	22,9
Kalkhoff · Endeavour Impulse S11 Premium	92	Business	10(TS)	48,6	2,17	31,7	30,4	1,59	26,5
Kettler · Boston E Beltdrive	128	Lifestyle	8(SG)	57,2	1,27	24,9	26,3	1,13	21,4
Kettler · Obra Plus	94	Easy	4	72,6	1,31	24,7	30,5	1,19	19,2
Kettler · Traveller E Light	96	Easy	10(TS)	56,6	1,55	25,7	24,4	1,44	23,6
Klaxon · Handy Zehus	98	Fold+Compact	o	47,9	1,04	21	18,7	1,16	18,6
M1 · Spitzing	130	Sport offroad	8(SG)	110,5	1,96	27,1	50	1,32	24,7
M1 · Spitzing Worldcup	134	Sport road	10(TS)	57,8	2,34	36,7	35,5	1,59	35,1
Pegasus · Premio E8	100	Easy	8(SG)	58,4	1,3	24,5	25,1	1,25	19,7
Pegasus · Premio E10	138	Familien	10(TS)	57,2	1,69	26,4	22,7	1,59	23,1
Raleigh · Dover Impulse XXL 8R	108	City-Comfort	10(TS)	80,4	1,6	25,5	37,6	1,45	22,1
Raleigh · Leeds Impulse 9 HS	102	Easy	9(SG)	57,9	1,41	26,2	27,4	1,19	22,6
Wheeler · E-Eagle	132	Sport offroad	1	78,1	1,44	25,6	29	1,38	24,4
Ansmann · FT11 easy	82	Easy	10(SG)	63,3	1,30	25,5	26,8	1,42	21,6
Fischer · Trekking Proline Damen	112	Tour	6(G)	89	1,39	23,9	36,7	1,44	21,8
Fischer · Trekking Proline Herren	114	Tour	6(G)	89,1	1,36	24,7	37,2	1,39	22
Hartje · I:SY	88	Fold+Compact	10(TS)	62,3	1,16	24,5	28	1,11	21,7
Utopia · Kranich Dual Drive	116	Tour	10(TS)	118,1	1,16	25,2	45,8	1,23	21,6

V vorn front
M mitte middle

H hinten rear
G Gut Good

SG Sehr Gut Very Good
HR Nabenantrieb (hinten) hub motor (rear)

Stadt City			zul. Gesamtgewicht permissible total weight	max. Zuladung Max. payload	Rücktrittbremse Coaster brake	Antriebsposition Drive position	Batterieposition Battery position	Sensorart Sensor type	Preis Price	Name
Reichweite Range	U-Faktor U-Factor	Geschwindigkeit Speed								
36,7	1,07	15,1	120,0	93,2	✓	VR	HINTEN	BS	2299,00	Ansmann · STAIL FC-1 PREMIUM
31,6	1,16	17,5	130,0	107,5		TL	MITTE	KS	3299,00	blueLabel · PONY touring HS
30,7	1,57	17,3	135,0	107,9		HR	MITTE	KS	2799,00	Bulls · Green Mover Lavida Plus
32,2	1,2	16,9	115,0	92,8		TL	MITTE	KS	3499,00	Bulls · Twenty 9 E FS3
31,6	1,42	16,5	130,0	108,1		TL	MITTE	KS	5499,00	FLYER · Uproc6 8.70
41	0,87	17,2	160,0	138,0		TL	MITTE	KS	5299,90	GIANT · Full-E+ 0
43,7	1,55	17,9	115,0	93,3		HR	MITTE	KS	2999,00	Hercules · Jarvis
34,6	0,91	15,4	135,0	111,1		TL	MITTE	KS	2499,00	Hercules · Rob fold
46,6	1,11	17,4	130,0	104,4		TL	MITTE	KS	2899,00	Kalkhoff · Agattu Premium Impulse 8
40,4	1,05	17,8	130,0	105,2		TL	MITTE	KS	3699,00	Kalkhoff · Endeavour Impulse S11 Premium
34,5	1,01	15,4	130,0	105,1		TL	MITTE	KS	2999,00	Kettler · Boston E Beltdrive
42,8	0,91	16,3	130,0	101,8		TL	MITTE	KS	3299,00	Kettler · Obra Plus
31,8	1,09	17,7	130,0	107,0		TL	MITTE	KS	2999,00	Kettler · Traveller E Light
25,6	0,93	15,3	94,1	80,0		HR	HINTEN (NABE)	BS	2790,00	Klaxon · Handy Zehus
61,3	1,15	17,4	120,0	94,3		TL	MITTE	KS	6199,00	M1 · Spitzing
48,5	1,29	19,8	120,0	95,4		TL	MITTE	KS	16499,00	M1 · Spitzing Worldcup
36,8	1,08	15,3	135,0	108,5	✓	TL	MITTE	KS	2299,00	Pegasus · Premio E8
32,6	1,27	17,2	135,0	113,0		TL	MITTE	KS	2799,00	Pegasus · Premio E10
50	1,13	16,7	170,0	142,7	✓	TL	MITTE	KS	2699,99	Raleigh · Dover Impulse XXL 8R
34,7	1,15	17,1	130,0	108,1		TL	MITTE	KS	2299,99	Raleigh · Leeds Impulse 9 HS
47,2	1,32	16,1	130,0	107,6		HR	MITTE	KS	2899,00	Wheeler · E-Eagle
34,4	1,06	14,8	120,0	95,9		VR	HINTEN	BS	2099,00	Ansmann · FT11 easy
37,7	1,31	17,2	150,0	125,3		HR	HINTEN	BS	1199,00	Fischer · Trekking Proline Damen
36,2	1,33	16,1	150,0	125,2		HR	HINTEN	BS	1199,00	Fischer · Trekking Proline Herren
35	0,98	16,9	120,0	97,4		TL	MITTE	KS	2599,95	Hartje · I:SY
50,3	1,04	16,6	180,0	149,6		VR	HINTEN	KS	3779,00	Utopia · Kranich Dual Drive

VR Nabenantrieb (front) hub motor (front)
TL Tretlagerantrieb Mid motor (crank drive)

TS Testsieger Test winner
BS Bewegungssensor Rotation sensor

KS Kraft- & Drehmomentsensor
Power or torque sensor



ISSN 2190-3263

<p>Herausgeber Publisher ExtraEnergy · Koskauer Straße 100 · D-07922 Tanna 0049 36646 27094 · www.extraenergy.org</p> <p><i>ExtraEnergy Test GmbH</i> is the entity responsible under the German Press Law for the accuracy of the test results. Verantwortlich im Sinne des Presserechts für die Richtigkeit der Testergebnisse ist die <i>ExtraEnergy Test GmbH</i>.</p> <p>Redaktion Editorial Angela Budde, Frieder Herb, Hannes Neupert</p> <p>Deutsch Angela Budde English Peter Eland www.eland.org.uk Chinese Jean Chen, Tan Yaosheng</p> <p>Testbriefe Test Reports Angela Budde, Hannes Neupert</p>	<p>LEV Komponenten & Test IT Show LEV Components & Test IT Show ExtraEnergy Services GmbH & Co. KG</p> <p>Anzeigenverkauf Advertising sales Carolin Springer — carolin.springer@extraenergy.org</p> <p>grafische Gestaltung Layout büro pluspunkt www.bueropluspunkt.de</p> <p>Bildnachweis Image credits Icons: Norbert Haller, Michael Burger, Ed Harrison Testräder Test bikes: Hannes Neupert, Sandra Winkler</p> <p>Weitere Bilder Additional images Angela Budde, ExtraEnergy e.V., manufacturers, Hannes Neupert</p>
--	---

VORSCHAU PREVIEW

The next *ExtraEnergy Magazine* will be published in summer 2015.
 Das nächste *ExtraEnergy Magazin* wird im Sommer 2015 publiziert.

Feature highlights of the next issue Schwerpunktt Themen der nächsten Ausgabe

Digital bikes · Mild hybrids
 Plug-in hybrids · Serial hybrids

ExtraEnergy Magazin © ExtraEnergy Test GmbH und die Autoren 2015
ExtraEnergy Magazine © ExtraEnergy Test GmbH and the authors 2015





greenfinder.de



7438+ Pedelecs

303+ Brands

2932+ Shops

ONLINE-MARKETING FOR YOUR SHOP!

Jetzt kostenlos registrieren
und mehr Kunden gewinnen!

Register now and win
additional customers!

赢得更多的客户
马上注册

IHRE VORTEILE

- 🌱 Händlerprofil anlegen
- 🌱 Besser gefunden werden
- 🌱 Sonderangebote verkaufen
- 🌱 Probefahrten organisieren
- 🌱 Reichweite steigern
- 🌱 Services anzeigen
- 🌱 Mehr Kunden gewinnen

YOUR BENEFITS

- 🌱 Create Dealer Profile
- 🌱 Improve visibility
- 🌱 Sell Special Offers
- 🌱 Organize testrides
- 🌱 Increase reach
- 🌱 Show services
- 🌱 Win potential customers

你获的优势

- 🌱 建立经销商档案
- 🌱 增加更多的曝光率
- 🌱 销售更专业的产品
- 🌱 组织特别的试骑体验
- 🌱 提高客服联系度
- 🌱 服务更体现
- 🌱 获得潜在客户

20%
DISCOUNT

EXTRAENERGY.GREENFINDER.DE