

GridSurfer

广阔农村，大有作为
电动车与能源系统的城市间一体化建设及电池更换方案

电动交通不仅是城市密集地区的合理方案。“GridSurfer”项目的研究对象是电动车在埃姆斯河、威悉河和易北河间农村地区的使用前景。一方面该地区对电动交通有其特殊的要求，另一方面由于可再生和不稳定性能源在当地的电力生产和供应中占有很高的比例，电动车的推广又面临着极大的机遇。

“GridSurfer”项目的研发课题包括储电和充电站、测量和控制系统、基于信息通信技术的储存管理程序、结算销售程序、费率和商业模式及相应接口，并进行现场和实地测试。尤其是为电动车研制出信息和通信系统是项目的一大重点。为此专门生产和配置六辆汽车，并将不断对其进行改进和优化。

项目的另一重点是开发和测试电池更换方案，以解决有效里程的问题。除了迅速恢复机动性之外，该方案将主要就如何把大量储能融入电网提供可能的解决途径。



项目牵头单位：EWE 股份公司
信息：米夏埃尔·韦斯特堡
项目实施伙伴：EWE 股份公司，Wilhelm Karmann 有限公司，Next Energy - EWE 能源技术研究中心，奥尔登堡信息学研究所（OFFIS）
www.ikt-em.de

Harz.EE-mobility

借助风能和太阳能实现机动性
电动汽车作为轮子上的储能箱

在哈尔茨地区替代能源已占据了电力供应的半壁江山。实施哈尔茨“Harz.EE-mobility”项目，旨在尽可能多地使这类可再生能源亦能服务于人们的机动出行。在保证能源网络稳定的同时，优化经济效益、供应安全和气候保护。推出信息通信技术解决方案，就是要以智能化的方式实现能源供应、能源网络及个人机动性要求间的相互协调。哈尔茨“Harz.EE-mobility”项目向人们展示了，汽车司机是如何不受电网管辖区域或者能源供应商的限制，进行二氧化碳中性充电，并且如何可以通过巧妙的设立充电站扩大电动车的有效里程。信息通信技术可以因地制宜，有针对性地引导司机根据自己汽车的充电状况规划驾驶路线，充分利用沿线的充电站。该项目采用开放式的国际标准化接口，以便研发出的技术能够在示范区之外迅速推广。



项目牵头单位：马格德堡大学
信息：兹比格纽·A·斯蒂芬斯齐教授、工学博士 (info@harzee-mobility.de)
项目实施伙伴：DB Rent 有限公司，E.ON Avacon 股份公司，弗劳恩霍夫工厂运行和自动化研究所（IFF）及风能和能源系统研究所（IWES），Halberstadtwerke 有限公司，哈尔茨大学，in.power 有限公司，Krebs & Aulich 有限公司，马格德堡大学，哈尔茨可再生能源有限两合公司，西门子股份公司，勃兰肯堡市政公用事业有限公司，奎德林堡市政公用事业有限公司，威尼格洛德市政公用事业有限公司，沃达丰集团研发部
www.harzee-mobility.de

MeRegioMobil

如果洗衣机与汽车对话
在智能家庭能源管理系统中电动车充当移动储能单元

谁愿意出售电力，不妨去开汽车。未来的电动车不仅仅能够实现无排放驾驶，而且还可以作为出色的移动储能单元融入现有的能源网络。

在“MeRegioMobil”项目中，电动车应将多余生产的能源储存在蓄电池里。一旦连接到居家的能源供应网，电池就不仅可以储存多余的能量，而且视需要还可以向家用电器乃至向公共电网馈电。

另一个目标是在巴登符腾堡州研究开发供电动车使用的充电基础设施，并在2011年底前进行现场和实地测试。该充电基础设施应具有双重能力，即不仅能提供适用于不同能源供应商的统一电费结算系统，也能在不同的电动车充电技术基础上，实现充电信息的跨地区交流。



项目牵头单位：巴登符腾堡能源股份公司
信息：拉尔斯·沃尔克 (l.walch@enbw.com)
项目实施伙伴：巴登符腾堡能源股份公司（EnBW AG），卡尔斯鲁厄理工学院（KIT），弗劳恩霍夫系统与研究所（ISI），欧宝汽车有限公司，戴姆勒股份公司，博世有限公司，SAP 股份公司，卡尔斯鲁厄市政公用事业有限公司
www.meregionobil.de

Smart Wheels

乘坐电力驱动的出租车
亚琛示范区的智能电动交通

从电动双轮滑板车换乘电动公交车，或者理所当然地开着电动小汽车去购物。“Smart Wheels”（“智能车轮”）项目以商业模式和一体化的信息通信技术服务为研发对象，目标是将电动车辆融入智能电网和市政公用事业公司的基础设施。重点之一是推出能覆盖不同车辆类型的方案（电动客车、电动汽车、电动双轮滑板车），以克服电动车辆在里程方面的局限。电动双轮滑板车可以满足市内的个人交通需求。电动小汽车主要解决室内和地区的个人交通问题。作为第三元素的电动公交车独具特色，其使命是公共电动交通（最大程度地实现机动出行的可规划性）。

计划中的电动车辆实地测试在亚琛“E-Energy”示范区进行（示范项目“Smart Watts”）。此外该项目同“阿尔高电动出行”（„eE-Tour Allgäu“）示范项目密切协调与合作。



项目牵头单位：亚琛 FEV 发动机技术有限公司
信息：彼得·沃尔特斯工学博士 (wolters@fev.de)
项目实施伙伴：亚琛 FEV 发动机技术有限公司（FEV Motorentchnik GmbH），合理化研究所，亚琛市政公用事业股份公司（STAWAG），Mennekes 电气工程有限公司，亚琛工业大学，亚琛地区信息技术公司（Regio IT Aachen）
www.smartwheels.de



创新政策，信息社会，电信

电动交通中的信息通信技术（ICT）

www.ikt-em.de

电动交通中的信息和通信技术 (ICT)

“电动交通中的信息通信技术”是德国联邦经济和技术部 (BMWi) 与其跨部委合作伙伴德国联邦环境、自然保护和核安全部 (BMU) 共同推出的一项促进计划。

对于我们每一个人来说,拥有汽车便是拥有高度的个人机动性,而这是我们在将来也不愿意放弃的。然而,鉴于资源的日益稀缺和环境的严重污染,对能以可再生电力等替代能源驱动的汽车的需求日渐紧迫。在道路交通中使用电力能源,就意味着需要将迄今基本上相互独立的能源和运输网络加以整合。要成功实现这一目标,尤其是如果关键在于推出具有经济效益和方便用户的解决方案,则只能借助于现代信息和通信技术。

在一项全国性的技术竞赛框架内,联邦经济和技术部与联邦环境部遴选出了七大项目,目的是至2011年底在网络集成(可调控式充电和电力反馈)、导航和驾驶辅助系统、费率和结算及车队和机动出行服务领域研发出新的、基于信息通信技术的關鍵技术和服務。国家投资约一亿欧元,形成了一批示范性且有经济效益的解决方案,并首次进行了广泛的实地和现场测试。“电动交通中的信息通信技术”项目也因此成为了联邦政府制定的国家电动交通发展计划的重要支柱。

eE-Tour Allgäu

利用电力资源实现冲顶
信息通信技术和电动汽车推动阿尔高地区的环境和旅游业

阿尔高地区愿意用行动证明,环境和旅游不必成为互为排斥的矛盾体。对这一德国最大的旅游地聚集区来说,能使当地居民和游客随时前往或抵达任何地点,虽然至关重要,但却需要付出代价。随着今天交通流量的不断增长,对环境造成的负担也日渐沉重,而受到影响的不仅仅是各旅游胜地的魅力,而且还有景观的游憩价值。

实施“eE-Tour Allgäu”(“阿尔高电动出行”)项目的目的,是通过推出电动车的解决方案,促成阿尔高地区实现交通和环境的统筹发展。一方面保证机动出行畅通无阻,另一方面最大程度地保护环境。具体做法是配置一定数量的电动车,出租给当地居民和游客。阿尔高电动出行项目以车型多样化和具有通信能力的充电基础设施为重点。充电桩的电力100%产生于可再生能源。项目专门为此研制出了一种新型通信系统。该系统通过一台智能车载电子计算机,为司机在阿尔高地区驾车导航,并且能做到安全、无声和无二氧化碳排放。

e-mobility

以信息通信技术为基础将电动出行融入未来的网络系统

电动车没有电网就好像壁炉没有火焰。推广电动出行不可或缺的前提,是整个系统能与现有的能源网络实现智能连接。所以„e-mobility“项目的目标,就是开发出创新型的充电、调控和结算基础设施,并且可以与现有电网集成,促成电动车在个人交通领域的普及。研发内容包括一个有着开放式接口的通信系统、一个中央信息和计费系统、所有必要部件的较大规模整合及制定适用于价值链上所有参与者的商业模式。

与“E-Energy”示范区“E-DeMa”、技术测试模块“智能城市米尔海姆”、柏林的示范运营车队以及计划中的欧盟汽车电网项目“Grid-for-Vehicle”(G4V)紧密结合,“e-mobility”应成为在德国和欧盟建设跨区域基础设施和制定统一标准的出发点和先行项目。

Future Fleet

使用绿色能源的公车
将电动车辆纳入企业的车队

SAP 股份公司和 MVV 能源股份公司计划率先在德国将其公司车队的一部分改为电动车。在“未来车队”(“Future Fleet”)项目框架内,安排约100辆仅仅利用可再生电源充电的电动汽车,由上述两家公司使用。为了进一步提高车辆的利用效率,有一个专门的公车管理示范软件对车队进行调度和管理。配置该款软件,可以有助于调查和分析人们的机动出行需求、现有的技术可能和使用电动车需具备的新条件这三者间的相互作用。为此除了诸多驾驶及车辆参数之外,纳入考量范畴的还包括计划出行的距离和时间以及车辆的有效里程。

另外“未来车队”项目也想就用户的认可程度、其交通行为的改变、在企业用车中推广电动车的障碍和潜力等方面获得新的认识。研究伙伴也将通过广泛的实地和现场测试对这些问题进行统计和调查。


协同研究

总体负责和协调
路德维希·卡格
B.A.U.M. 咨询有限公司
分项目负责
安德烈亚斯·米夏埃尔·赖因哈特
B.A.U.M. 咨询有限公司
Gotzinger Str. 大街 48/50 号, 81371 慕尼黑
Fanny-Zobel-Str. 大街 9 号, 12435 柏林
电话: +49 (0) 30 5360 1884-12
电邮: ikt-em@baumgroup.de

知识管理与评估
托马斯·哈根博士
incowia 有限公司
Albert-Einstein-Str. 大街 3 号, 98693 伊尔梅瑙
电邮: ikt-em@incowia.com

托马斯·哈特科普夫教授
达姆施塔特工业大学
Landgraf-Georg-Straße 大街 4 号, 64283 达姆施塔特

文献和转让
扬·利波尔德
LoeschHundLiepold 通信有限公司
Lindwurmstraße 大街 124 号, 80337 慕尼黑
电邮: ikt-em@lhk.de



项目牵头单位: 阿尔高远程供电有限公司
信息: 斯特凡·迈尔 (info@eE-tour.de)
项目实施伙伴: 阿尔高远程供电有限公司 (Allgäuer Überlandwerk GmbH), 肯普滕大学, Soloplan 有限公司, MoveAbout 有限公司, 蒂宾根大学, 慕尼黑工业大学, 曼海姆迪尔发动机工厂 (John Deere Werke), Energy4U 有限公司
www.ee-tour.de



项目牵头单位: 莱茵-威斯特法伦电力效率股份有限公司 (RWE Effizienz GmbH)
信息: 托尔斯滕·京特 (torsten.guenter@rwe.com)
项目实施伙伴: SAP 股份公司, 多特蒙德工业大学, 柏林工业大学, Ewald & Günter 企业咨询有限两合公司
www.e-ikt.de



项目牵头单位: SAP 股份公司 (SAP Research)
信息: 约阿希姆·马克思 (j.marx@sap.com)
项目实施伙伴: SAP 股份公司 (SAP Research), MVV 能源股份公司, 生态研究所, 社会生态研究所 (ISOE), 曼海姆大学
www.futurefleet.de

版本说明	
出版发行 德国联邦经济和技术部 公共关系处 邮编 10115 柏林 www.bmwi.de	图片提供 德国联邦经济和技术部 印刷 德国联邦经济和技术部
设计与制作 LoeschHundLiepold 通信有限公司, 慕尼黑	编辑截止 2011年3月