

EMobile plus solar Nr. 78

Juni 2010

ISSN 1869-957X

B 11866 F

Zu dieser Ausgabe

Impressum:

Die Zeitschrift „EMobile plus solar“ erscheint 4mal im Jahr als Fachzeitschrift für Elektromobilität und deren umweltfreundliche Energieversorgung sowie als Mitteilungsblatt für viele Verbände und Vereine. Herausgeber ist SOLAR und NET. Die Zeitschrift ist Mitteilungsorgan des Solarmobil Vereins Erlangen und des Bundesverbandes Solare Mobilität.

Herausgeber: SOLAR UND NET, R. REICHEL
Reifenberg 85, D-91365 Weilersbach
Telefon 09194 8985, Fax 09194 4262
E-mail: zeitschrift@solarmobil.de
Internet: www.solarmobil.de/zeitschrift

Redaktion: Roland Reichel (RR)
(Chefredakteur, v.i.S.d.P.),
Reifenberg 85, D-91365 Weilersbach,
Tel. 09194 - 89 85, **Fax.** 09194 - 42 62,
E-Mail: reichel@solarmobil.net
Internet: www.solarmobil.net

Weitere Autoren

Thomic Ruschmeyer, Tomi Engel, Volker Heckmann und weitere freie Mitarbeiter. Die Verfasserinnen oder Verfasser sind für ihre namentlich gekennzeichneten Artikel selbst verantwortlich, die darin vertretenen Meinungen entsprechen nicht notwendigerweise der Auffassung der Redaktion. Dies gilt sinngemäß auch für so gekennzeichnete Pressemeldungen.

Einzelpreis: Euro 5,00 (plus Porto), ab 2010 erhöht sich der Einzelpreis auf 6 €. Der Bezug der Zeitschrift ist im Mitgliedsbeitrag des Bundesverbandes Solare Mobilität e.V. und des Solarmobil Vereins Erlangen e.V. sowie weiterer Vereine enthalten, siehe weiter hinten im Heft.

Abopreise ab 2010:

Abo Deutschland: 24 € p.a.
Abo Europa: 28 € p.a.
Abo Welt: 32 € p.a.

Nur bei Abbuchung (nur in D) oder Vorauszahlung, bestellen beim Herausgeber Solar und Net, Reifenberg 85, 91365 Weilersbach, Tel. 09194 8985, Fax 09194 4262, e-mail: zeitschrift@solarmobil.de

Das Abo ist jederzeit kündbar, frühestens jedoch zum Ende der gezahlten Abozeit.

Fördermitgliedschaft (inklusive Zeitschrift):

Bundesverband Solare Mobilität e.V.:
persönliche Fördermitgliedschaft 40 € p.a.
Firmenfördermitgliedschaft ab 100 € p.a.
Antrag: www.solarmobil.net/download/antrag.pdf

Solarmobil Verein Erlangen:

Einzelheiten unter www.fen-net.de/solarmobil oder direkt vom Solarmobil Verein Erlangen, Schillerstr. 54, 91054 Erlangen, Tel. 09131 501 663

Auflage dieser Ausgabe: 2.000 Stück

Anzeigen: Anzeigenpreisliste 2010 auf Anfrage. Voraussetzung für Anzeigen ist ein Bezug zur Sache (Solare Mobilität und verwandte Gebiete).

Ausgaben 2010:

Nr. 79 Redaktionsschluss Ende August 2010
Beiträge oder Leserbriefe am besten gleich auf CD, DVD, USB Stick oder SD-Card, SDHC oder SD-mini oder per e-mail. Formate, die wir lesen können: doc, docx, odt, pdf. **Bilder im jpg Format, max. 2000 pixel Breite.** E-Mail: Beiträge und Anzeigenwünsche bitte direkt an folgende Adresse:

e-mail: zeitschrift@solarmobil.de
Fax: 09194-7245 825

Druck: Kössinger AG, www.koessinger.de

Roland Reichel, zeitschrift@solarmobil.de

Inhaltsverzeichnis

Impressum, Inhaltsverzeichnis	1
OEM – Ohne Elektro-Mobilität?	2
Berichte vom Messebesuch, i-Mobility Stuttgart	7
MobiliTec auf der Messe Hannover	8
Die Netzintegration von Elektrofahrzeugen – Teil 5	10
Dreirädrige Rikschas mit Elektroantrieb und Solarladung	15
Solarmobil Verein Erlangen	16
Projekt – Solarflug um die Welt	19
Projekt – Rinspeed UC? – Knuffige Hightech Kugel	21
Niedersächsische Energietage 2009 in Goslar	24
Veranstaltungskalender	26
Tour de Ruhr 2010	28
eCarTec München – 19.-21. Oktober 2010	30
Studien zur Elektromobilität	31
Literatur und Presse	35
Meldungen und News	36
Adressenliste	37
Händler und Herstellerliste	38

OEM – Ohne Elektro-Mobilität?

auto motor und sport-Kongress 2010 - 15.-18. April

Bericht von Dr. Georg Werckmeister, bsm-Politikreferent

Tippling Point ist ein Punkt des Umschwungs, an dem alles, was bis dahin scheinbar festgelegt und unveränderlich war, auf einmal ins Gegenteil umkippt.

Dieser Punkt war für die Elektromobilität in Deutschland exakt am 25. November 2008 gekommen, dem Tag, an dem die Bundesregierung die Eckpunkte ihres Nationalen Entwicklungsplans Elektromobilität in Berlin vorstellte. Vier Ministerien saßen auf dem Podium, große Stromversorger, der Verband der Automobilindustrie, allerdings keine Autokonzerne und auch kein Umweltverband. Es war unglaublich und vor allem für die, die sich so lange dafür eingesetzt hatten, schier unvorstellbar: Auf einmal verkündete eine konservativ geführte Bundesregierung das, wofür man uns jahrzehntlang den Vogel gezeigt hatte, als ihr Zukunftskonzept der Mobilität. Wie hieß es früher: Die Batterien wären zu schwer und zu teuer, ihre Entsorgung umweltschädlich, die CO₂-Bilanz noch schlechter als beim Otto- und Diesel-Motor, wo solle überhaupt der Strom herkommen, die Autos wären gefährlich, weil man sie nicht hört. Viel besser wäre es, die Verbrennungsmotoren sparsamer und effizienter zu machen, dann wäre das, was hinten rauskommt, sauberer als das, was man vorne einatmet (so Axel Friedrich vom Umweltbundesamt). Am allerbesten – so die Fundamentalisten – wäre es, die Autos ganz abzuschaffen: Geht zu Fuß, fährt mit dem Rad oder mit der Bahn! Jede Verbesserung der Autos, auch ihre Emissionsfreiheit, würde nur die verhassten Autos länger am Leben erhalten.

Demgegenüber gab es eine kleine, unverzagte Schar von E-Mobil-Fahrern, die tagtäglich das Gegenteil bewiesen. Sie schlossen sich in vielen örtlichen Vereinen zusammen und die aktivsten gründeten 1989 auf Bundesebene den Fahrer- und Konstruktorsverband Solar- und Elektromobil. Ihm gehörten in der Folge auch E-Mobil-Hersteller an, die wie City-Com (heute SMILES AG) und TWIKE bis heute erfolgreich in Kleinserie produzieren. Auf ungezählten Rallyes wurde die Fahrtauglichkeit ihrer Autos bewiesen; sie luden sie an den vom bsm initiierten Park & Charge-Stationen auf, und auf Messen bildeten sie stets einen Blickfang und eine Attraktion. 2005 erließ der mittlerweile in Bundesverband Solare Mobilität umbenannte Verband einen Aufruf, in dem er die generelle Einführung der Elektromobilität, gespeist aus erneuerbarer Energie, forderte. Der Aufruf wurde ins Internet gestellt und von vielen Befürwortern unterzeichnet. Die Vorstandsmitglieder agitierten erfolgreich Politiker und Verbandsfunktionäre in Berlin, besonders im Umweltministerium, wo bis dahin noch nicht einmal jemand zuständig war! Manchmal genügte es, einen Beamten im E-Auto zum Bahnhof zu fahren, um ihn zu überzeugen. Auf einmal tauchten unsere Positionen, zum Teil wörtlich übernommen, in den Verlautbarungen der Ministerien, ja selbst der Stromversorger auf. Und dann kam der Durchbruch mit dem **Nationalen Entwicklungsplan Elektromobilität**, den die Regierung im August 2009 herausgab. Es

war kaum zu glauben. Wie konnte das möglich sein, gegen den verbissenen Widerstand so starker, mächtiger und finanziell unendlich überlegener Akteure wie der Autoindustrie und selbst der Umweltverbände?

Eigentlich ist es ganz einfach: Wir haben an die Vernunft geglaubt, und die hat sich, wohl auch durch unsere Beharrlichkeit, durchgesetzt. Wir waren ja nicht allein. **Heute ist es eine weltweite Bewegung, die vom elektrischen Antrieb überzeugt ist.** Es ist einfach dumm, das kostbare Erdöl zu verbrennen, das es nun einmal nicht unendlich gibt. Es ist verantwortungslos, mit Autoabgasen weiter die Atmosphäre aufzuheizen, und es ist kriminell, damit die Atemluft von Millionen Menschen zu vergiften, ganz besonders in den Megastädten.



Und die Autofahrer kommen langsam dahinter,

dass ihnen hundert Kilometer Fahrleistung mit Benzin viel teurer verkauft wird als mit Strom. Heute ist der elektrische Antrieb in aller Munde, es ist geradezu ein Modethema geworden, und Tausende von Menschen sind dafür aktiv geworden.

Das ist der Hintergrund, vor dem am 15. April 2010 in Stuttgart der Kongress der Autozeitung auto motor und sport stattfand, der in den vergangenen Jahren World Mobility Forum genannt worden war – diesmal nicht mehr in der Liederhalle oder im Stuttgarter Rathaus, sondern auf dem Messegelände, weil er wegen des großen Zuspruchs aus allen Nähten platzte. Um es vorweg zu sagen: Die genannte Zeitung, die das letzte Mal noch „Benzin im Blut“ plakatierte, scheint weitgehend zur Einsicht gekommen zu sein. Diesen Eindruck versuchten auch die Vertreter von Daimler, BMW und Volkswagen zu erwecken. Aber ihre realen Pläne lassen Zweifel offen. Und der Bundesumweltminister brach eine Lanze für den Elektroantrieb, sprach sich aber gegen Zuschüsse zum Kauf eines entsprechenden Autos aus.

Norbert Reithofer, Vorstandsvorsitzender von BMW, berief sich stolz auf das Elektroauto E1 von 1991, das jedoch zu unserem großen Leidwesen gekillt wurde. Bis 2014 ist ein rein elektrisch angetriebenes Megacity Vehicle für große Metropolen geplant. Eine Erprobungsflotte des Mini E umfasst 600 Fahrzeuge. (Zum Vergleich: Renault plant für 2011 den Serienstart für 100 000 Fluence, s.u.). „Wir glauben an die Differenzierung der Antriebsformen. Es wird keine Einheitslösung für Mobilität geben – jedenfalls nicht in der nächsten Zeit.“ Im Klartext: So lange wie möglich nur kleine Stückzahlen elektrisch angetriebener Fahrzeuge, weiterhin so viel und so lange wie möglich Verbrennungsaautos. Statt Konzentration auf das Elektroauto viele verschiedene Antriebsformen, Mild Hybrid, Micro Hybrid, Plug in Hybrid, Efficient Dynamics, ja selbst die Wasserstoffverbrennung ist nicht aufgegeben

(Antriebskonzepte, die laut Shai Agassi von „Better Place“ so gut wie tot sind). Durch konsequenten Leichtbau, etwa Carbon, soll das zusätzliche Gewicht der Batterie kompensiert werden.

Bei der Erprobungsflotte hat sich nach dem Bericht von Reithofer gezeigt, dass es bereits jetzt enthusiastische Nutzer der Elektromobilität gibt. Sie laden nur alle zwei bis drei Tage. Sie sind nie an die Grenze der Reichweite gestoßen. Zwischen Berlin und Los Angeles gab es keine Unterschiede im Nutzerverhalten. „Wir müssen nicht warten, bis eine umfassende Ladeinfrastruktur zur Verfügung steht.“

Also: Worauf warten wir noch??

Die Antwort war: „Bei der Einführung von Elektromobilität kommt der Politik eine klare Führungsrolle zu.“ Könnte das im Klartext auch heißen: „Wir führen sie nur ein, wenn wir durch Gesetz dazu gezwungen werden.“

Reithofer hat sehr wohl erkannt, dass China sehr ambitioniert ist bei der Elektromobilität, einmal weil man dort immer umweltbewusster wird, aber auch, weil sie ihre Stärken in der Batterietechnik haben - Deutschland beim Diesel. Vom Elektromobilitätsgipfel am 3. Mai bei der Kanzlerin erwartet er eine Anschubfinanzierung, weil Elektrofahrzeuge teuer sind.

China stand auch beim Vortrag von **Lutz Engelage** im Mittelpunkt, der den vielbeachteten Pavillon „Urban Planet“ auf der Expo in Schanghai aufbaut. Er wird weltweit beneidet, weil die Leute denken, in Deutschland dürfen alle so schnell fahren wie Michael Schumacher. Seine Vision ist jedoch die emissionsfreie Stadt und damit die emissionsfreie Mobilität. 2050 werde es 9,2 Milliarden Menschen geben, davon 75% in Städten. In China würden für 450 Millionen Menschen Städte gebaut, das sind mehr als 200 Städte mit jeweils über 1 Million Bewohnern. Da gebe es die Chance, ein neues emissionsfreies Verkehrssystem einzurichten. Vielleicht entstehen dort die ersten Städte, in denen nur noch Elektromobilität existiert. In China gebe es dafür auch die entsprechenden Kapazitäten, etwa die Firma „Build Your Dreams“ mit 130 000 Mitarbeitern, die gerade in die Autoproduktion einsteigt. Sie wollen 2020 neun Millionen Elektrofahrzeuge verkaufen. Die Chinesen hätten eine neue Denkweise. Man könne, so Einstein, Probleme nicht mit derselben Denkweise lösen, aus der sie entstanden sind. Der Kopf ist rund, damit das Denken seine Richtung ändern kann.

Ob das auch in Deutschland gilt?

Volkswagen setzt nach den Worten seines Markenvorstands **Hackenberg** auf dem Weg zur CO₂-freien Mobilität sowohl auf „downgeizte“ moderne Verbrennungsmotoren wie TSI und TDI in Verbindung mit intelligenten Direktschaltgetrieben und regenerativen Kraftstoffen als auch auf eine Elektrifizierung des

Antriebsstrangs – also ebenfalls einen Mix, bei dem der Elektroantrieb ziemlich weit hinten rangiert. Ein anderer hochrangiger VW-Manager hatte vor gut einem Jahr erklärt, warum der Übergang so schwer ist: Wir sind alle in Richtung Maschinenbau ausgebildet, Elektrotechnik kennen wir nicht, haben sogar Angst, bei einem Elektroauto die Tür aufzumachen, ja wir dürfen es gar nicht – man könnte ja einen Schlag bekommen. De Universitäten müssten, verlangte er, verstärkt Lehrstühle für Fahrzeugtechnik in Richtung Elektrotechnik einrichten. Aber an der TU Kaiserslautern, wo man genau das getan hat, werden die Studenten von dem Professor, der konventionelle Fahrzeugtechnik lehrt, davon abgehalten. Die Beharrungskräfte sind enorm. So nimmt es nicht wunder, dass selbst der ADAC behauptet: Die deutsche Automobilindustrie verschläft den Wandel.¹

Von der Kooperation mit Build Your Dreams (BYD), die VW eingegangen ist, war gar nicht die Rede. Das erste elektrisch angetriebene Serienfahrzeug von VW, der E-Up!, soll 2013 in Serie gehen und mit einer Lithium-Ionen-Batterie eine Reichweite von 150 km erzielen. Das erste Hybridfahrzeug, der Touareg Hybrid, kommt in diesen Tagen in den Handel; ihm soll ein Jetta-Nachfolger als Hybrid folgen. Dessen Antrieb kann auch in andere Fahrzeuge eingebaut werden, und das soll besonders in USA und China geschehen – also da, wo der Druck auf dem Markt bereits vorhanden ist. (Erst mal nicht in Deutschland – betrüblich für Leute wie mich, die wegen Ozon nicht mehr atmen können und nicht aus dem Haus können.) Die künftigen Autos sollen sowohl die klassischen Antriebe als auch E-Antriebe aufnehmen können. Damit sind hohe Stückzahlen möglich, und VW kann die Skaleneffekte im eigenen Haus erreichen.

Ein Teilnehmer, der auf keinen Fall genannt werden wollte, zog aus all diesen Darlegungen den Schluss: OEM, was ursprünglich Original Equipment Manufacturer hieß und für die großen Autohersteller verwendet wird, hat jetzt eine neue Bedeutung bekommen: Ohne Elektro-Mobilität.



Weltenergiebedarf und Förderung: Allein diese aussichten „erzwingen“ den Übergang vom Verbrennungsmotor zum Elektromotor

Ein Highlight des Kongresses war zweifellos der Auftritt von Bundesumweltminister **Norbert Röttgen**. Er machte deutlich, dass die Bundesregierung entschlossen ist, alles zur Durchsetzung der Elektromobilität zu tun. Die globale Autoflotte werde sich bis 2030 verdoppeln. Mit Verbrennungsmotoren hätte das

¹ ADAC-Präsident Peter Meyer, Presstext Deutschland 5.4.2010

katastrophale Umweltfolgen. Alle Studien gingen von über siebzig Prozent emissionsfreiem, d. h. elektrischem Fahren bis 2040 aus. Eine Optimierung der Verbrennungsmotoren reiche dafür nicht aus. An die Industrie sprach er eine Warnung aus: „**Wer in der Autoindustrie jetzt nicht energisch auf Elektromobilität setzt, wird bald nicht mehr wettbewerbsfähig sein.**“ Die Regierung hat das Ziel, bis 2020 nicht nur eine Million Elektrofahrzeuge auf den Straßen zu haben, sondern eine Million Elektroautos von deutschen Herstellern. Von den großen Herstellern gebe es aber bis zu diesem Jahr noch keine serienreifen Angebote, im Unterschied zu Mitsubishi, Nissan, Renault, Peugeot und Citroën – sämtlich ausländische Hersteller, die er ausdrücklich aufführte. Von einem unlängst in China mit dem dortigen Wissenschaftsministerium geführten Gespräch berichtete er, es habe sich ausschließlich um Elektromobilität gedreht.

Dem Minister ist also klar, dass der Umstieg auf Elektromobilität eine Existenzfrage ist, und er sprach ausdrücklich für die gesamte Bundesregierung. Und ihm ist auch klar, dass die Autoindustrie auf der Bremse steht, auch wenn er es taktvollerweise nicht so klar ausspricht. Die Regierung hält ausdrücklich an der von der Vorgängerregierung beschlossenen Nationalen Strategie Elektromobilität fest. Um sie durchzusetzen, soll keine Industriepolitik dienen, sondern Ordnungspolitik, zu der auch Rechtsetzung gehören könne.

Auf die ausdrückliche Frage: „**Es gibt weltweit Überlegungen, nur noch emissionsfreies Fahren zuzulassen. Ist das auch für Deutschland ein Modell?**“ antwortete er jedoch: „Ich sehe das noch (!) nicht als den richtigen Weg an.“ Innovationen, Technologien und Verhaltensänderungen seien wichtiger. Auch staatliche Zuschüsse beim Kauf von Elektroautos – wie es sie in zahlreichen Ländern schon gibt – lehnte er ab. Stattdessen müsse das Geld in die Forschung fließen. Immerhin deutete er an, dass der Staat künftig Elektroautos für seine Dienstwagenflotte kauft. Er orientierte auf den Nationalen Gipfel Elektromobilität am 3. Mai unter Führung der Kanzlerin, auf dem die Nationale Plattform Elektromobilität aus der Taufe gehoben werden soll, um die Aktivitäten von Staat, Wirtschaft und Wissenschaft zu koordinieren. Die Autoindustrie erwartet von der Plattform Zuschüsse, weil Elektroautos teurer sind....

Die Antwort auf Röttgen gab wenig später in einem Podiumsgespräch Prof. Kohler von Daimler: „Mehr Elektromobilität wird nicht gehen ohne Optimierung des Verbrennungsmotors. Das wird das Brot- und Buttergeschäft der nächsten 15 bis 20 Jahre sein.“ Ähnlich äußerte sich der Vorstandschef von ARAL: „Mittel- und langfristig werden wir dazu beitragen, den Verbrennungsmotor weiter zu optimieren.“

So blieb es Shai Agassi vorbehalten, den Blick von außen auf unsere deutschen Zustände zu richten. Er schilderte engagiert die Einführung seines Systems von Batterielade- und Wechselstationen namens „Better Place“ in zahlreichen Ländern wie Israel, wo schon 400 Stationen installiert sind, Japan, wo das System im Taxibetrieb erprobt wird, Dänemark, Australien, Kanada und Hawaii. Mit Renault hat

Better Place ein Abkommen unterzeichnet, das den Bau von 100 000 elektrischen Renault Fluence Z.E. bis 2016 vorsieht; Serienstart ist nächstes Jahr. Er wäre auch bereit, mit Deutschland zu kooperieren...

Dem steht aber das Beharrungsvermögen der früher so Erfolgreichen entgegen. Prof. Hubbert, ehemals Daimler-Vorstand, fasste es so zusammen: Die langfristige Zukunft heißt Elektromobilität, aber sie wird in Stufen kommen. Deshalb gibt es keine Alternative zur Verbrauchsreduzierung und weiteren Verbesserung der konventionellen Antriebstechnik. Zu deutsch: wir verkaufen so lange wie möglich noch unsere Verbrennungsaautos, bis der internationale Wettbewerb uns zum Wechsel zwingt - aber ob dann das Umsteigen noch klappt? Es stehen Hunderttausende von Arbeitsplätzen auf dem Spiel. Die Verantwortlichen wissen: Wenn es schiefgeht, werden sie mit einem goldenen Handschlag verabschiedet, nur die Arbeitnehmer schauen in die Röhre. Für die Mitarbeiter, ihre Betriebsräte und Gewerkschaften kann das nur heißen: Kümmert euch rechtzeitig darum, dass eure Unternehmen die Kurve kriegen! Der Elektroantrieb bringt ohnehin ein drastisch geringeres Fertigungsvolumen, vor allem für die Zulieferer. Umso dringender ist es, Beschäftigungsalternativen zu entwickeln. In dieser Zeitschrift wurden bereits Vorschläge dafür gemacht.²

Shai Agassi brachte es auf den Punkt:

- Fuel cell and hydrogen is dead.
- Hybrid is going down.
- The future is electric.

Time is ticking:

- The Chinese are moving.
- The US are moving. The French have moved.
- Wo bleiben die Deutschen?

Ceterum censeo Legem esse statuendam

(Im übrigen bin ich der Meinung, dass ein Gesetz erlassen werden muss)

Fahrzeugbilder von der iMobility

Alle Bilder © Dr. Georg Werckmeister



Gemeinschaftsstand bsm / Stuttgart Solar / Extraenergy am Rande der Konferenz im Eingangsbereich. Gezeigt wurden Elektroleichtfahrzeuge und Zweiräder, im Aussenbereich konnte man auch Probefahren

² Umschaltprämie: 32 Milliarden für Elektrofahrzeuge, in: Solarmobil Nr. 73 (März 2009), S. 5 f.



Mercedes F800

Karosserie
 Farbige Linoleum, Länge x Breite x Höhe 4738 x 1938 x 1445 mm, Radstand 2924 mm

Kraftübertragung
 Hinterradtrieb, 7-Gang Automatikgetriebe

Motor
 Sechszylinder V-Motor, Hubraum 3496 cm³
 Leistung Otto-Motor 230 kW (300 PS)
 Leistung Elektro-Motor 80 kW (109 PS)
 Systemleistung 300 kW (409 PS)

Fahrleistungen/Verbrauch
 0-100 km/h 4,8 s
 Höchstgeschwindigkeit 250 km/h
 ECE Verbrauch 2,9 l Super
 CO₂-Emission 64 g/km



SMART electric drive

CO₂-Emission: 0 g/km
 NEFZ-Verbrauch (kombiniert): ca. 12 kWh
 Reichweite: mehr als 135 km
 Motor: Elektromotor
 Batterie: Lithium-Ionen
 Nennleistung: 30 kW
 Max. Drehmoment: 120 Nm
 Höchstgeschwindigkeit: 100 km/h
 Beschleunigung 0-50 km/h: 5,9 Sekunden



TAZZARI ZERO

Aktuell verfügbar
 Dynamik und Ökologie für puren Fahrspaß

Das Ziel der ZERO-Erweiterung war es, Sportlichkeit und außergewöhnlichen Design mit Nachhaltigkeit zu verbinden. Die Leistung des Motors ist mit 2,20 Euro Energiekosten auf 100 km. Damit eignet es sich vor allem für den Einsatz als Pendler- und Stadtfahrzeug.

Die ZERO basiert auf einem Aluminium-High-Tech-Alufahrrahmen. Dieser bietet ein stabiles Gewicht bei hoher Inertienenergie. Mit nur 190 kg Leertgewicht bietet das Fahrzeug optimale Voraussetzungen für effizientes Fahren.

Die Fahrer für einen neuen Lebens-Zustand und Individualität sind für die ZERO-Sieger nach heutigem Preisstand bei unter 3.000 Euro.

Das batteriefähig hochwertig ausstattete Fahrzeug (2-Farben - Spiegel, Funk-Ladegeräte, Radio, MP3-Player etc.) lässt sich mit vielen weiteren Ausstattungsvarianten individualisieren.

Die Tazzari ZERO ist für den Serien-Produktionsspanne, wie alle auch ergänzender 8-Fahrräder System - 200 km/h mit integriertem GPS-System (GPS) als Hersteller des CNG - dem sportlichen Gesamtfahrzeug über 100 - Stunden für Elektrofahrzeuge in Deutschland.

Tazzari ist eine führende Unternehmen, die sich seit mehr als 10 Jahren auf Automotoren spezialisiert hat.

Generales Deutschland
 smiles
 smiles AG
 Hauptstraße 100 - 10000 Berlin
 Tel: +49 30 25000000



Touareg Hybrid

...der erste Serienhybrid von Volkswagen

3,0 V6 TSI
 Max. Drehmoment 350 Nm
 Beschleunigung 0-100 7,2 s
 Höchstgeschwindigkeit 243 km/h
 Automatikgetriebe 8-Gang
 Verbrauch (l/100 km) innerer/außen/ kombiniert
 CO₂ (g/km) 183

E-Motor
 Max. Drehmoment 300 Nm
 Elektrische Reichweite 20 km

Verbindungsgetriebe mit 6-Mechanismen
 Gesamtleistung 370 kW
 Gesamtdrehmoment (kombiniert) 550 Nm

Technische Daten
 Kabazität 100 kWh
 Nennleistung 30 kW
 Reichweite 144 km
 Variable Drehmoment-Ladegeräte / Ladung
 max. 6 h an Haushaltssteckdose (200V/16A)
 max. 25 min an Schnell-Ladestation (80% Kapazität)

Höchstgeschwindigkeit 130 km/h
 Max. Leistung 47 kW / 64 PS
 Max. Drehmoment 180 Nm
 4 Sitzplätze, vierter Platz
 6 Airbags, ABS, Stabilität / Traction Control

Mitsubishi innovative Electric Vehicle

Erstes Elektro-Groß-Serienfahrzeug weltweit

Li-Ionen-Batterie mit hoher Kapazität (116 kWh)
 Reichweite 144 km
 Variables Drehmoment-Ladegeräte / Ladung
 max. 6 h an Haushaltssteckdose (200V/16A)
 max. 25 min an Schnell-Ladestation (80% Kapazität)

Höchstgeschwindigkeit 130 km/h
 Max. Leistung 47 kW / 64 PS
 Max. Drehmoment 180 Nm
 4 Sitzplätze, vierter Platz
 6 Airbags, ABS, Stabilität / Traction Control



Mercedes S 400 Hybrid

Karosserie
 Farbige Linoleum, Länge x Breite x Höhe 5096 x 1871 x 1479 mm, Radstand 3035 mm, Leertgewicht 1900 kg

Fahrwerk
 Doppelschwinge vorn und hinten, vorn mit Querverlenk McPherson Federbein, hinten mit Quer- und Längsverlenk, Schraubenfedern, Stoßdämpfer, Stabilisator vorn und hinten. Räder 235/55 R 17 V

Kraftübertragung
 Hinterradtrieb, 7-Gang Automatikgetriebe

Motor
 Otto-Motor: Sechszylinder V-Motor Hubraum 3496 cm³ Leistung 235 kW (319 PS), Drehmoment 350 Nm bei 2000/min
 Elektro-Motor: Permanent-Elektromotor Leistung 15 kW (20 PS), Drehmoment 100 Nm, Lithium-Ionen-Akku-Zustell

Fahrleistungen/Verbrauch
 0-100 km/h 7,2 s
 Höchstgeschwindigkeit 250 km/h
 ECE Verbrauch 2,9 l Super
 CO₂-Emission 64 g/km

Grünpfenn 85.300 Euro



E 300 BlueTEC HYBRID

Effizienz auf neuem Niveau - der erste Dieselelektro-Hybrid von Mercedes-Benz

Effizienz: Verbrenner ermöglicht ein energiesparendes Fahren
 + Fahrgast und Effizienz durch 138 kW-PS-Block kommt mit 70 g/km
 + A 1 Liter auf 138 Kilometern und 138 g CO₂ pro Liter
 + Ausgeglichene Benzinstrategie mit Start-Stop- und Regenerativfunktion

Die Elektrik der Elektroantriebe und erweitert zusätzlich den Leistung des Verbrenners um 100 kW, um ein geringeres spezifisches Drehmoment und ein starkes Drehmoment zu erzielen.
 + Der E 300 BlueTEC HYBRID kann durch eine Steckkupplung zwischen Motor und E-Motor kurze Strecken mit bis zu 35 km/h rein elektrisch zurücklegen - damit lässt die Verbrennungsmotoren durch Start-Stop- und Regenerativfunktion in Hybridmodus über 100 km/h fahren.



PRIUS PLUG-IN HYBRID

Technische Daten Toyota Prius Plug-In:

Kapazität Hybridbatterie: 5,2 kWh
 Ladestrom (240 Volt): ca. 90 Minuten
 Reine elektrische Reichweite: ca. 20 km
 Reichweite im Hybrid-Modus: über 1.000 km
 Höchstgeschwindigkeit elektrisch: 100 km/h
 Höchstgeschwindigkeit im Hybrid-Modus: 180 km/h
 CO₂-Ausstoß: 69 g/km
 Normverbrauch: 2,8 l/100km



HONDA INSIGHT HYBRID

NIEDRIGE EMISSIONEN UND HERRVORRAGENDE WIRTSCHAFTLICHKEIT TAG FÜR TAG

Der Honda Insight ist zu einem großen Erfolg auf dem japanischen Markt geworden und belegt kurz nach seiner Markteinführung den ersten Platz in den Verkaufslisten für Personenkraftwagen. Der benzinelektrische Hybrid mit 101g/km CO₂-Ausstoß ist auch in Europa zu einem Verkaufsschlager geworden. Das Parallel-Hybrid-System IMA von Honda kombiniert einen 88 PS starken 1,3 Liter Verbrennungsmotor mit einem 14 PS Elektromotor. Dadurch kann das Fahrzeug nur mit dem Verbrennungsmotor, mit dem Verbrennungsmotor und Elektromotor gemeinsam oder nur mit dem Elektromotor bei geringer bis mittlerer Geschwindigkeit gefahren werden. Der Verbrauch beläuft sich auf gerade einmal 4,4 Liter auf 100 km und mit einem Preis ab 19.950 Euro ist der Insight der mit Abstand günstigste Hybrid in Deutschland.

VOLKSWAGEN
UP! LITE

... dieses Auto ist der sparsamste Wenstter der Welt!

6,1l 2-Zyl. TSI	38 kW / 51 PS
Max. Drehmoment	120 Nm
Beschleunigung (0-100)	12,5 s
Höchstgeschwindigkeit	180 km/h
DSG	7-Gang
Verbrauch (l/100 km)	2,44
CO ₂ (g/km)	65

Impulsmodell
Max. Drehmoment
Elektrische Reichweite

19 kW / 26 PS	75 Nm	2 Kilometer
---------------	-------	-------------

Fahrergröße
Länge
Breite
Höhe

1600 mm	1600 mm	1400 mm
---------	---------	---------

Fahrerplatzgewicht

600 kg

Verpackungsmaterial

Honda 3R-C

Die Abkürzung 3R-C steht für „3 Ruote Cabrio“, italienisch für 3-rädriges Cabrio. Dieses revolutionäre Konzept steht für die Vision eines batterieelektrischen Fahrzeugs mit nur drei Rädern als minimalistisches städtisches Transportmittel für eine Person. Der batterieelektrische Antrieb ist tief unten im dreirädrigen Fahrwerk platziert, wodurch der Schwerpunkt niedrig gehalten und die Fahrstabilität verbessert wird.

Der 3R-C hat ein transparentes Verdeck, mit dem der Fahrersitz abgedeckt wird, wenn das Fahrzeug geparkt wird. Während der Fahrt fungiert das Verdeck als Windschutz, das dem in tiefer Position sitzenden Fahrer effektiven Schutz auch bei schlechterem Wetter bietet. So wie die hochgezogenen Seiten der Sicherheitszelle. deren Struktur reduziert zudem die Gefährdung bei einem Seitenaufprall. Vor dem Fahrer befindet sich ein verschließbares Gepäckfach, das ausreichend Platz für die sichere Unterbringung von Bekleidung und anderen Gegenständen bietet. Zudem entwerfen die Designer des 3R-C eine flexible Abdeckung, die den Oberkörper umschließt und damit ebenfalls dem Schutz vor schlechtem Wetter dient und dadurch den Komfort nochmals verbessert.

Verantwortlicher Designer für der 3R-C ist Matteo Krzanowski aus der Abteilung Advanced Design and Trend Research des Honda R&D Studios in Mailand, Italien.



Opel Flextreme GT/E Concept Car

Technische Daten

Karosserie	
Typ	Fünftüriges, vierstages Coupé-Konzeptfahrzeug der oberen Mittelklasse
Luftwiderstandsbeiwert c _w	0,22
Räder/Reifen	
Radgröße	21 Zoll
Reifenabmessung	195/45 R 21 mit besonders geringem Rollwiderstand
Antrieb	
Typ	Frontantrieb, elektrisch
Batteriesystem	
Typ	Lithium-Ionen, neueste Generation (Manganspinell)
Kapazität	16 kWh
Nennspannung	350 V
Onboard-Ladeschnittstelle	3,3 kW
100% Ladezeit (230V-Netzanschluss)	< 3 h
Elektrisches Antriebssystem:	
Max. Leistung	120 kW
Max. Drehmoment	370 Nm
Generator:	
Max. Leistung	53 kW
Motortyp	Werkzyfender-Benzin 1,4 Liter Hybridum
Fahrlösungen:	
Reichweite rein elektrisch	60 km
Verlängerte Reichweite mit Generator	> 500 km
CO ₂ -Emission (gemittelt (ca.))	< 40 g/km
Beschleunigung 0 - 100 km/h	< 9,0 s
Höchstgeschwindigkeit	> 200 km/h



JAGUAR LAND ROVER
NACHHALTIGE FAHRZEUG- UND ANTRIEBSKONZEPTE

LIMO-GREEN HYBRID-SERIE

Im Rahmen eines vom Technology Strategy Board (TSB) finanzierten Projekts arbeitet Jaguar Land Rover zusammen mit Lotus, MIRA und Caparo an der Limo-Green Hybrid-Serie, einem Fahrzeug mit Elektromotor, Range-Extender und einem Akku, der Reichweiten von 48 Kilometern ermöglicht und an der Strecke geladen werden kann.

LEISTUNGSFÄHIGER ELEKTROMOTOR
Entwickelt in Zusammenarbeit mit MIRA, 145 kW Leistung und 400 Nm Drehmoment.

EXZELLENTER AERODYNAMIK
Jaguar-Designern arbeiten an der Entwicklung von Fahrzeugkarosserien mit einem Cw-Wert von maximal 0,23.

LEICHTBAUWEISE
Caparo hat einen Hintersitzfahrler entwickelt, der 40 Prozent leichter ist als üblich. Weitere Gewichtseinsparungen bringen die Ultra Leichtbau von Caparo (28 %) und die von Caparo AP entwickelte Batterie (50 %).

FORTSCHRITTLICHE AKKUSCHNITT
Der Limo-Green-Phosphat-Akku besitzt eine robuste Schutz eine Speicherkapazität von 10,6 kWh.

HOCHPERFORMANZT RANG-EXTENDER
Der 1,4 Liter Zylinder-Benzin 1,4 Liter Dieselelektrischer Motor in Kombination mit einem 12 kW Das Aggregat erzeugt mit Hilfe eines Generators elektrische Energie, die entweder zum Laden des Akkus oder direkt für den Betrieb der Elektrotriebe genutzt werden kann.

Hersteller: 0,23 (max.)
C_w (max.)
C_w (min.)
C_w (avg.)
C_w (ext.)
C_w (int.)

0,23
0,23
0,23
0,23
0,23

JAGUAR LAND ROVER



TESLA **Tesla Roadster Sport**
- Weltweit erster Elektrosportwagen

Leistungsmerkmale:

Beschleunigung	0 auf 100 km/h in unter 4 Sek.
Drehmoment	400 Nm
Reichweite	mehr als 350 km
Höchstgeschwindigkeit	200 km/h
Ladezeit	ab 3,5h für eine volle Ladung

- 0 Emissionen – rein elektrisch
- 100% Drehmoment von Anfang an
- 6x effizienter als konventionelle Sportwagen
- Kann mit Sonnen-, Wind- und Wasserenergie geladen werden
- Top-Leistung mit reinem Gassen
- JETZT schon serienreife verfügbar

Hersteller: Tesla Motors, Inc.
Batteriekapazität: 17 kWh
Top speed: 200 km/h



Der TESLA Roadster konnte im Aussenbereich auch Probefahren werden.



Citroen Cactus

Schon ein Hybrid, oder nur „milde“ Unterstützung des Verbrennungsmotors durch einen kleinen Elektromotor mit dem Ziel der Verbrauchsreduzierung?

DER PEUGEOT iOn 100 Prozent Elektro

ALLGEMEINE TECHNISCHE DATEN

Länge über alles (m)	3,490
Breite ohne Rückspiegel (m)	1,475
Höhe fahrbereit (m)	1,610
Radstand (m)	2,550
Wendekreis (m)	9,0
Kofferraumvolumen nach VDA (l)	170
Gewicht (kg)	1.100

LADEZEITEN in h

Schwellladung zu 90%	
(mit 380 Volt/400 Volt)	0,5
Normalladung (220 Volt/230 Volt)	6

FAHRLEISTUNGEN

Höchstgeschwindigkeit (km/h)	130
Beschleunigung (0-100)	15,0
00 - 90 km/h	6,0
max. Reichweite bei konstanter Geschwindigkeit (km)	130

MOTOR

Permanent-Synchron-Motor	
maximale Leistung	
Elektromotor (kW/PS)	47/64
bei Drehzahl (U/min)	2.500 - 8.000
max. Drehmoment	
Elektromotor (Nm)	180
bei Drehzahl (U/min)	0 - 2.500
maximale Drehzahl (U/min)	8.500

WICHTIGSTE AUSSTATTUNG

Sicherheit	Konfort
ABS, ESP inkl. ASR, 6 Airbags, Servolenkung	Zentralverriegelung, elektrische Fensterheber vom Rücksitz
Audio und Telematik	Lithium-Ionen-Zellen
Audio-Telematiksystem	in der Fahrzeuggröße
PEUGEOT Connect SOS mit automatischem Notruf	Zellenanzahl der Batterie
	88
	Kapazität der Zellen (Ah)
	50
	Gewichtskapazität (kWh)
	18
	Reichweite (km)
	330
	Getriebe starrer Übersetzung ohne Gangschaltung

C-Cactus: Einfach im Aufbau, mehrfach im Antrieb!

Avantgardistisch wie sie ihre Tradition ist, geht die Marke Citroen einen neuen Weg für das Auto mit dem C-Cactus, der Konzeptstudie, die erstmals auf der IAA 2007 gezeigt wurde und die umweltfreundliche Technik, einfache und preisgünstige Aufbau und geschicktes Design miteinander verbindet. Auf dem Mondial de l'Automobile in Paris ist dieses Fahrzeug jetzt mit einem neuen Elektroantrieb zu sehen und demonstriert so, wie leicht gefächert die technische Lösungen sind, die Citroen für das Umweltschutz erfinden will.

Der C-Cactus beschreitet neue Wege der Konstruktion: von einem grundlegenden Ansatz aus: die umweltfreundlichste Technik und das Design haben Vorrang, zugleich werden nur Funktionen eingebaut, die für das Wohlbefinden der Insassen wirklich wichtig sind. Dieser Ansatz zeigt sich bei der Motorisierung ebenso wie bei der sicher optimierten Gestaltung, mit der beispielsweise die Zahl der für das Innengerät verarbeiteten Teile auf rund 200 reduziert wurde, was etwa die Hälfte der bei einem Fahrzeug dieser Größe üblicherweise verarbeiteten Teile ist.

Verschiedene Antriebe sind für dieses Fahrzeugkonzept verfügbar: ein Antrieb auf Basis eines optimierten Verbrennungsmotors, einer Verbindung des richtigen Teilschneiders von 1 Liter Hubraum des PSA-Konzepts, eine Hybrid-Version, die Verbrennungsmotor und Elektromotor verbindet, eine reine Elektroversion für den Einsatz in Stadtverkehr und im Kurzstreckentrieb, wie er in Alltag immer größere Bedeutung gewinnt.

Diese Elektroversion ist als Weltpremiere auf dem Mondial in Paris zu sehen und ist zum ersten Mal elektrischer Antriebe ein richtiges „Full-Electric“-Fahrzeug.

Technische Daten C-Cactus (elektrisch)

Leistung	11,7 kWh/h
Fahrdistanz	Höchstgeschwindigkeit 113 km/h
Reichweite	150 km

BMW 320d EfficientDynamics Edition

Leistung	120 kW / 163 PS
Drehmoment	380 Nm
Motorbauart	Reihen-6-Zylinder
Kraftstoff	Diesel
Hubraum	1995 cm³
Beschleunigung 0-100 km/h	8,0 s
Verbrauch*	4,1 l/100km
CO ₂ -Emission*	108 g/km

BMW EfficientDynamics Maßnahmen serienmäßig:

- **Auto Start/Stop Funktion**
Der Motor wird beim Halten z.B. an einer roten Ampel automatisch abgeschaltet und wieder eingeschaltet.
- **Intelligentes Rückspiegeln**
Rechtlich der Fahrer von links geht über die Spiegelbildung, wird aus der Innenrückspiegel die Fahrerseite geteilt.
- **Elektronische Servolenkung**
Die bei „Steering Power Steering“ wird die Lenkung entsprechend durch einen Elektromotor unterstützt.
- **Schaltsperrklappe**
Die neue Schaltsperrklappe wird die Fahrer auf der linken Seite für den Schaltvorgang.
- **Bedarfsgerecht getriebene Nebenaggregate**
Nebenaggregate des Motors im Fahrzeug werden nur dann mit Energie versorgt, wenn es nötig ist.
- **Rollmomentenreduzierende Rollaxen**
Ein geringer Rollwiderstand reduziert den Rollwiderstand des Fahrzeuges.
- **Intelligenter Leichtbau**
Spezielle Einsatz von speziellen Materialien wie Aluminium verringert das Gesamtgewicht des Fahrzeuges.
- **Leichtbauweise**
Die aktive Steuerung des Rollwiderstandes reduziert die Rollmomenten, die durch die Lenkung entstehen.
- **Aerodynamik**
Der neue Frontschürzenbereich reduziert den Luftwiderstand.
- **Nebenaggregate**
Nebenaggregate des Motors im Fahrzeug werden nur dann mit Energie versorgt, wenn es nötig ist.
- **Zweischaltgetriebe mit Fiskalförderung**
Schaltvorgänge des Motors werden durch das Getriebe unterstützt, wodurch das Fahrzeug schneller in höhere Gänge schaltet.
- **Fahrerassistenzsysteme**
Durch die Verwendung der Fahrerassistenzsysteme wird die Sicherheit des Fahrer erhöht.



Weitere Fahrzeuge auf dem Freigelände



REVA I von www.my-E-Mobil.de

Der eRUF Emotion ohne Emission

Die RUF Automobile GmbH aus dem bayerischen Pfaffenhausen, weltweit anerkannte Manufaktur für Hochleistungsautomobile, stellte im Oktober 2008 den ersten elektrisch angetriebenen Sportwagen aus Deutschland vor: RUF entschied sich, bei diesem Prototyp die Coupé-Karosserie des Porsche 911 zu verwenden.

Als Betreiber von Wasserkraftwerken hatte Alois Ruf schon lange die Vision vom einfachen Energie-Transfer-Konzept. Die Jahres-Energiemenge der RUF-Wasserkraftwerke von 35 Millionen kWh entspricht etwa derjenigen Energiemenge die notwendig wäre, um 3500 Elektro-Sportwagen von RUF um den Globus fahren zu lassen.

Im März 2009 wurde dann ein weiteres, spektakulärer Entwicklungsträger präsentiert. Dieser eRUF fährt mit Lithium-Ionen-Akkumulatoren und einem Siemens-Antriebsstrang mit Zentralmotor, der 270 kW (367 PS) leistet und ein maximales Drehmoment von sagenhaften 950 Nm erzeugt. Die Höchstgeschwindigkeit wird bei 250 km/h erreicht, die Reichweite liegt bei ca. 220 km.

RUF sieht die Folgeversion mit einem Siemens-Doppelmotorkonzept, der innovativen integrierten eDrive, vor. Damit ausgestattet wird dieser eRUF das weltweit erste elektrische Fahrzeug mit einem bidirektionalen Nebenaggregate sein, das sich - ohne eine üblicherweise erforderliche zusätzliche Ladeelektronik - binnen einer Stunde mit Kraftstrom aufladen lässt - und bei Bedarf über die gleiche Steckdose auch Energie ins Stromnetz einspeisen kann.

Die von RUF geplante Kleinserie soll Anfang 2011 auf die Straße kommen.



MINI E

Leistung	150 kW / 204 PS
Drehmoment	220 Nm
Motorbauart	Elektromotor
Maschinenart	Asynchronmaschine AC
Beschleunigung 0-100 km/h	8,5 s
max. Reichweite	250 km
Verbrauch*	0,12 kWh/km
CO ₂ -Emission*	0 g/km

MINI E Elektrik

- **Lithium-Ionen-Akku**
Lithium-Ionen-Technologie der neuesten Generation, speziell für die Nutzung im MINI entwickelt.
- **Getriebe**
Das gesamte Getriebe, Zellen sowie ein Block, 2 in 1, ist in einem Gehäuse in einem Mini-Modul.
- **Elektronik**
Das Zentralmotor und die Leistungselektronik sind in einem Mini-Modul in einem Gehäuse in einem Mini-Modul.
- **Kapazität des Lithium-Ionen-Akku**
30 kWh, immer wieder im Einsatz.
- **Batteriegewicht**
380 kg
- **Wichtigste Agilität in einer Antriebsform**
Der MINI E wird von einem Asynchronmotor angetrieben.
- **Batterie Leichtbau**
Bei 100 kWh/11,2 kWh/2,2 kWh.
- **Produktion**
Deutsch-Motoren.



Mitsubishi iMieV zum Probefahren

Berichte vom Messebesuch, i-Mobility Stuttgart

Von Ralf Wagner, www.elweb.info und Gunther Kufner, Stuttgart Solar e.V.,

Fotos von Gunther Kufner und Dr. Georg Werckmeister, bsm

Ralf Wagner, www.elweb.info berichtet:

Ein Messebesuch auf der I-Mobility heute verlief einigermaßen enttäuschend. Von den großen Herstellern konnte man "Ökofahrzeuge" ansehen, die relativ lieblos und unbeleuchtet im Foyer standen. Die Fahrzeuge abgesperrt, mit einem Schild und technischen Daten, jedoch kein Standpersonal, das Auskünfte geben könnten.

Bei den Fahrzeugen konnte man den guten Stern mit 200+ kW Verbrennungsmotor und sage und schreibe 15 kW Elektromotor bewundern, genauso wie andere Ökofahrzeuge mit einem CO2 Ausstoß von satten 246 g/km. Einzelne Gasfahrzeuge von Fiat und OPEL zeigten, dass man auch etwas tun kann mit LPG. Toyota hat einen Plugin-Prius hingestellt, der offensichtlich keiner war, sondern der normale Prius. Es fehlte dem Prius vor der Fahrertür zumindest die Anschlussmöglichkeit, die beim (wahren) Prius Plugin dort platziert ist.

Vertreten war auch Smiles mit dem Tazzari und Standbesatzung, leider auch im dunklen Foyer, zwischen den anderen einsamen Fahrzeugen, jedoch fleißig in Gesprächen.

Einen guten Job gemacht haben sicher Alexander Kränkel, örtlicher Smiles Händler, neu dabei Karsten Kley von www.elemo.eu der den neuen SAM hat, sowie Twike, Quantya, diverse Roller und der BSM. Unsere bekannten Vertreter der schon käuflichen Elektrofahrzeuge standen am Osteingang direkt im Besucherstrom. Im Moment scheinen die Leute auf günstige Großserien- Elektrofahrzeuge zu hoffen. Es wird vielleicht eine Weile dauern bis man merkt, dass diese nicht so schnell und günstig verfügbar sein werden. Es gibt noch jede Menge Missionarsarbeit.



Elektroauto beim Stromtanken, oben erkennt man die Solaranlage auf dem Parkhaus

Ein Lichtblick waren die Probefahrten, bei die Leute zumindest ein Gefühl von den Vorzügen der elektrischen Antriebe bekommen haben. An gleicher Stelle wieder negativ, erst die Absage der Messe Stuttgart, dass an der Messe keine Lademöglichkeit für Besucher mit Elektrofahrzeugen vorhanden ist. Im P6 am Flughafen gegenüber wäre die nächste E-Tankstelle. Nach unermüdlicher Arbeit von Peter "Trabtreter" gab es dann doch eine "Solartankstelle" auch für Besucher mit Elektrofahrzeugen. Drei namentlich bekannte Besucher standen mit Ihren Fahrzeugen etwas ratlos an einer Metallsäule mit vier Schukosteckdosen, mit einer mehr als dünnen Zuleitung. Die Ladeleistung der Tankstelle reichte gerade für ein Fahrzeug aus. Die an der "Solartankstelle" montierten Solarpanels waren nicht angeschlossen, vielleicht hätte ein Anschluss geholfen. Einen sonnigen Tag hatten wir heute und es war sehr ruhig am Flughafen. Noch ruhiger könnte es werden, wenn zukünftig mehr Fahrzeuge elektrisch fahren, doch bis dahin dauert es noch etwas in der Modellregion Stuttgart.

Quelle: bsm/elweb Internet NEWS 19.4.2010

Bericht zur i-Mobility Messe

Am 15. bis 18. April 2010 veranstaltete die Messe Stuttgart die „i-Mobility“ Messe, die Informationen über intelligente Mobilität bieten sollte.

Die Messe teilte sich in vier Bereiche auf:

- Ausstellung der großen Hersteller
- Stände im Foyer, vor allem BSM
- Parcours zum Testen von E-Zweirädern
- Parcours zum Probefahren von E-Autos

Die Ausstellung der großen Hersteller war eine Halle mit ca. 20 Fahrzeugen, im wesentlichen Prototypen, die man nicht kaufen kann. Lediglich zwei der ausgestellten Fahrzeuge sind am Markt verfügbar: Tesla Roadster (ca. € 120.000,-) und Tazzari Zero (ca. € 23.000,-).

Aus diesem Grund war mehrmals das Wortspiel „das ist die Immobility, nicht die i-Mobility“ zu hören... In meinen Augen war die Ausstellung arm, es waren kaum Informationen geboten, und vor allem kein Standpersonal vorhanden. Man konnte die Autos nur ansehen, aber nicht reinsetzen oder dergleichen. Viele Besucher kamen kopfschüttelnd aus der Halle heraus, sie hatten sich offenbar erheblich mehr erwartet.



Ganz im Gegensatz dazu war der Stand des BSM (Bundesverband Solare Mobilität e.V.), an dem sich mehrere verschiedene Initiativen (u.a. Extra Energy e.V. und Stuttgart Solar e.V.) und etliche Händler präsentierten, sehr gut besucht, und hier war auch Anfassen, Probefahren und Fragen stellen ausdrücklich erwünscht. Hier wurde die aktuell tatsächlich erhältliche elektrische Mobilität präsentiert, und das sind erheblich mehr als nur 20 Fahrzeuge.



Hier fand Vernetzungsarbeit statt, es wurden Gespräche geführt und Kontakte geknüpft.



TWIKE, Startlab Open, Kyburz Classic und ein Quantya Bike Foto © Dr. Georg Werckmeister

Ein voller Erfolg war auch der Parcours zum Testen der elektrischen Zweiräder (Pedelecs, e-Roller, e-Motorräder) auf dem Vorplatz.



Probefahren mit elektrischen Zweirädern auf dem Parcours von extraenergy

Hier sei insbesondere Conny Krieger ausdrücklich lobend erwähnt, sie hat diesen Parcours ermöglicht.

Der Parcours war wohl der am besten frequentierte Punkt dieser Messe, und hat das Publikum förmlich angezogen. Hier wurden die letzten Zweifler an der Alltagstauglichkeit der elektrischen Mobilität überzeugt.

Nebenan war der Parcours zum Probefahren der E-Autos platziert. Leider durften am ersten Tag nur Besucher des Kongress Probefahren.

Die nächsten Tage durften wohl mehr Leute mitfahren. Selbst fahren war allerdings nur in Ausnahmefällen erlaubt. Leider war hier das Standpersonal teils komplett unwissend, was wohl mit daran liegt, dass die Hersteller zum Teil nicht mit eigenem Personal anwesend waren, sondern nur kurz „gebriefftes“ Standpersonal. So wichtig scheint den „Großen“ das Thema wohl nicht zu sein...

Ebenfalls auf dem Freigelände war eine Elektrotankstelle aufgebaut, die auch rege genutzt wurde. Leider kann sich die Messeleitung aber immernoch nicht dazu durchringen, eine fest installierte Strom(tank)-stelle einzurichten. Dies würde für die Messe kaum Aufwand bedeuten, aber ein eindeutiges Signal setzen.

Gunther Kufner, Stuttgart Solar e.V., 18.04.2010

MobiliTec auf der Messe Hannover

von R. Reichel
