

# Solare Mobilität 2006, Aktivitäten des bsm

von Roland Reichel, bsm

## Sonderschau Solar Mobilität

Termine 2006 für die Sonderschau Solare Mobilität des bsm (siehe auch im Internet unter

[www.solarmobil.net/sonderschau.htm](http://www.solarmobil.net/sonderschau.htm) und unter [www.solarmobil.net/termine.html](http://www.solarmobil.net/termine.html) )

18.01. - 20.01.2006 Clean Energy Messe und Konferenzen, Berlin, Besuch und Teilnahme

15.02. - 16.02.2006 Jahreskonferenz Erneuerbare Energien, Berlin bsm-E\_Mobil shuttle

21.02. - 25.02.2006 SolarEnergy & bautec Berlin, Sonderschau und bsm workshop zur Solaren Mobilität am 24.2.2006 bsm Sonderschau

31.03. - 02.04.2006 energyTech, Hannover bsm Sonderschau

24.04. - 28.04.2006 Industriemesse Hannover, CETEX und bsm Sonderschau

22.06. - 24.06.2006 Intersolar Freiburg (zusammen mit Solarwatt)

13.09. - 15.09.2006 NORDELEKTRO - Norddeutsche Elektromesse, Hamburg

28.09. - 01.10.2006 Renexpo Augsburg bsm Sonderschau mit Probefahren

18.10. - 20.10.2006 belekro Berlin bsm Sonderschau

24.10. - 28.10.2006 glasstec Düsseldorf bsm Sonderschau

9.11. - 02.12.2006 Euromold, Messe Frankfurt a.M., bsm Sonderschau

Hier bereits Kurzberichte zu einigen Terminen:

## Abgasfrei in Berlin - Elektromobile auf der Jahreskonferenz Erneuerbare Energien, 15. und 16.2.2006

Die Jahreskonferenz Erneuerbare Energie, abgekürzt ee06 beschäftigte sich unter dem Motto "**zukunft braucht sicherheit**" mit Energiepolitik als Grundlage einer nachhaltigen Sicherheits- und Wirtschaftspolitik. Die Konferenz wurde getragen vom Bundesverband Erneuerbare Energie e.V., vom Bundesverband Windenergie e.V., vom Bundesverband Solarwirtschaft und weiteren Partnern und Sponsoren, die im einzelnen der WEB-Site [www.jahreskonferenz.de](http://www.jahreskonferenz.de) entnommen werden können. Dort ist auch die Liste der Referenten und das ausführliche Programm veröffentlicht.

Konferenzort war die Hauptstadtrepräsentanz der Deutschen Telekom AG in der Französischen Str. 33 a-c in Berlin.

## Elektrofahrzeuge auf der Konferenz

Der Bundesverband Solare Mobilität e.V. war mit drei Elektromobilen präsent, um den Konferenzteilnehmern auch sehr praktisch die Vorteile und Möglichkeiten der emissionsfreien Mobilität mit Elektrofahrzeugen zu demonstrieren. Es standen für Informations- und Shuttle Fahrten zwei Citroen SAXO électrique sowie ein Kangoo électrique RE bereit, die von Mitgliedern des bsm hierfür zur Verfügung gestellt werden.

Die Citroen SAXO électrique fahren rein elektrisch mit einem Gleichstrommotor, der bei 120 Volt bis zu 20 kW leistet. Der Wagen erreicht rund 91 km/h bei einer Reichweite von 80 bis 120 km, je nach Fahrweise und Temperatur. Der Wagen hat NiCd Akkus von SAFT mit 120Volt und 100 Ah Kapazität. Der SAXO ist bis 2003 von Citroen in Frankreich gefertigt worden.



Der Renault Kangoo électrique RE ist rein elektrisch angetrieben und hat ebenfalls NiCd Akkus von SAFT. Der 25 kW Elektromotor arbeitet auf die Vorderräder und wird ebenfalls aus NiCd Akkus gespeist. Die Geschwindigkeit geht etwa bis 110 km/h, die Reichweite rein elektrisch beträgt ebenfalls rund 80 bis 100 km. RE bedeutet Range Extender, d.h. eingebaut ist ein Zweizylinder-Benzinmotor mit 16 kW Leistung, der über Generatoren die Fahrtakkus aufladen kann, wenn es nötig wird. Mit einer Tankfüllung von 11 Litern Benzin erhöht sich damit die Reichweite auf über 200 km. Dieser Wagen ist einer der wenigen erhältlichen sogenannten "Plug-In-Hybrids", d.h. die Fahrtakkus können mit Strom aus erneuerbaren und nachhaltigen Quellen (Sonne, Wind, Wasser, Biomasse) gespeist werden. Damit ist dies eines der wenigen Fahrzeuge überhaupt, die bereits heute voll und ausschließlich mit "Erneuerbaren Energien" gefahren werden können.



Der Renault Kangoo électrique RE wurde ausschließlich in Frankreich verkauft. Der bsm bzw. bsm Mitglied Tomi Engel zeigten diesen Wagen erstmalig in Deutschland.

Beide Fahrzeugtypen haben Rekuperation, die Bremsenergie kann also in die Akkus zurückfließen. Der Motor arbeitet dabei als Generator.

## Solar Energy Berlin, 21.2.-25.2.2006

Das Spektrum der bsm – Sonderschau auf der Solar Energy in Berlin reichte vom sportlichen E-Bike bis zum E-Transporter und unterteilte sich in folgende Bereiche:

### Elektro-Zweiräder

SWIZZBEE aus der Schweiz, der neue E-Roller HELIO aus den USA und das Pela Bike mit innovativem getriebelosen Radnabenmotor.



### Leicht-Elektro-Mobile

Vom bewährten City-EL über das TWIKE bis zum neuen Start Lab aus Italien.



### Prototypen & Besonderheiten

Das innovative Jetcar als sparsamstes, käufliches Fahrzeug mit Diesel/PÖL-Antrieb (2L/100km) sowie der bisher einzige Kangoo électrique RE mit Hybridantrieb in Deutschland.



## Pflanzenölfahrzeuge

Chatenet von Erik Manthey Berlin (auf dem Stand der Technologiestiftung Innovationszentrum Berlin in Halle 5.2)

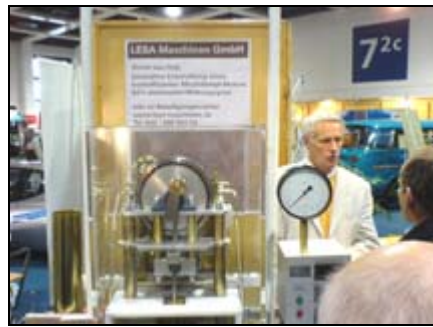
## Solar und Boote

In Berlin-Köpenick kann man Solarboote mieten. Der Solarkatamaran SUNCAT 23 wurde gezeigt, außerdem Modelle des Bootes und ein innovativer Elektro-Bootsantrieb.



## Solar und Energie

EWS präsentierte aktuelle Solartechnik von ShellSolar, Solar-Trak zeigte seine solare autarke Straßenleuchte, LESA-Maschinen stellte sein ganz neues 30kW Mischdampf-Kraftwerk im Funktionsmodell und mit Informationsmaterial vor.



Als Besonderheit konnte der wohlschmeckende SeccoSolar am Stand des bsm gekostet werden.



## bsm-Workshop "Elektromobilität"

Der workshop fand am 24.2. im Forum der Halle 7.2. von 10 bis 16 Uhr statt und wurde mit einem sehr gut besuchten Abendempfang (mit SeccoSolar) um 18 Uhr beendet. Hier das ausführliche Vortragsprogramm:

11.00 - Eröffnung und Begrüßung; Einführung ins Thema: Georg Werckmeister, bsm

11.15 - Alternative Antriebe, Eine Übersicht von Bio/Erdgas bis Wasser/Wasserstoff, Andreas Manthey, Binnotec e.V.

12.00 - E-Mobile - Antriebstechnik - Batteriechnik: Elektrische Mobilität in der Praxis, Roland Reichel, bsm

13.00 - Park & Charge, das europäische Stromtankstellensystem, T.Ruschmeyer, bsm

13.45 - Elektrofahrzeuge als Netzpuffer - Das Elektrofahrzeug als Baustein einer 100 % solaren Energieautonomie, Tomi Engel, DGS / bsm



Tomi Engel bei seinem gut besuchtem Vortrag

14.45 - Die Elektromobilität und Erneuerbare Energien, Björn Pieprzyk, BEE - Bundesverband Erneuerbare Energien e.V.

15.15 - Abschlussdiskussion, Hinweis auf den aktuellen bsm Aufruf „Elektroantriebe“

## energy Tech 2006, Hannover, 31.3.-2.4.2006

Der bsm präsentierte auf der energyTech 2006 ein ähnliches Programm wie in Berlin auf der „Solar Energy“, wie z.B.:

Elektro-Zweiräder: SWIZZBEE aus der Schweiz und der neue E-Roller HELIO aus den USA sowie die bewährten EVT Roller.

Leicht-Elektro-Mobile: Neu und erstmals gezeigt wurde das bewährte City-EL mit einem Range-Extender Anhänger als Hybridfahrzeug, sowie das TWIKE und der neue Start Lab aus Italien. Das Range-Extender Projekt ist in einem gesonderten Beitrag in diesem Heft ausführlich dargestellt.



Mit dabei außerdem wieder der VW Golf III Variant Turbodiesel mit Wolf Pflanzenöl-Umrüstung.

Solar und Energie: EWS präsentiert aktuelle Solartechnik von ShellSolar, Solar-Trak zeigt seine solare, autarke Straßenleuchte.



Da die übliche Aussteller-Feier des Veranstalters auf dem bsm-Stand stattfand, diente die Solarleuchte von Solar-Trak als Kulisse und Hintergrund für die Abendkapelle. Erstmals wurde die Musikanlage einer Kapelle dabei von einer Park&Charge Stromzapfstelle gespeist (siehe Bild).

## CETEX auf der Industriemesse Hannover, 24.-28.4.2006

Auf der Hannover Messe haben der Bundesverband Solare Mobilität (bsm) und der Bundesverband Biogene und Regenerative Kraft- und Treibstoffe e.V. (BBK) am Montag, den 24.4.2006 eine verstärkte Zusammenarbeit vereinbart. Siehe dazu den Bericht weiter hinten in diesem Heft.

Auf dem CETEX Stand in der Energie-Halle 13 auf der Hannover Industriemesse wurden innovative Energie- und Transport-Technologien vorgestellt. Der bsm präsentierte auf dem CETEX/bsm Gemeinschaftsstand die folgenden Exponate:

Elektro-Zweiräder: SWIZZBEE aus der Schweiz und neue Modelle des E-Rollers HELIO (siehe gesonderten Bericht weiter hinten im Heft). Leicht- und Elektromobile: OPEN Start Lab aus Italien, MEGA, Leichttransporter aus Frankreich. JetCar, spektakuläres Energiesparmobil. Bio-Kraftstoffe: SAAB Bio Power Fahrzeug mit E85. Solar-Boote: Solar-Cat23 (1:10 Modell) aus Berlin. Solar-Trak zeigt seine solare, autarke Straßenleuchte.



bsm Präsentation auf dem CETEX Stand



SAAB mit E85 (85 % Ethanol)

CETEX hatte im Vorfeld bereits einen VELOTAXI durch Hannover fahren lassen und zeigte es auch auf dem Messestand, außerdem einen im öffentlichen Personennahverkehr eingesetzten MAN Bus von AutoKraft, der mit einer Pflanzenöl/Diesel Mischung betrieben wird.

Die Halle 13 war die sogenannte „Energiehalle“. Breiten Raum nahm eine Sonderschau „Wasserstoff und Brennstoffzellen“ ein, und auch an vielen anderen Ständen außerhalb



der Sonderschau wurden aktuelle Lösungen mit Brennstoffzellen gezeigt.

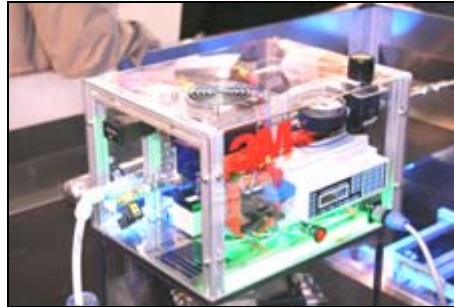


Das VELOTAXI, das schon vor der Messe für CETEX in Hannover unterwegs war

Am Gemeinschaftsstand Nordrhein-Westfalen war ein MEGA zu sehen, der mit einer Wasserstoff/Brennstoffzelleneinheit als „Booster“ zusätzlich zu den Batterien ausgestattet war. Damit ist die Reichweite nur noch von der Größe des Wasserstoffspeichers abhängig. Das Projekt ist freilich noch im Forschungs- und Erprobungsstadium.



MEGA mit Brennstoffzellen Modul



Das Brennstoffzellen Modul des MEGA



Nicht auf dem CETEX/bsm Stand, aber auch in Halle 13: Frau Merkel besuchte am Eröffnungstag den Enconercon Messestand mit der Nabe der 2 MW Windkraftanlage.

Am ersten Messetag, den 24.4.2006 veranstaltete CETEX im Kongresszentrum eine Konferenz „The sky is the limit for clean mobility trade“. Für den bsm nahmen Thomic Ruschmeyer und Andreas Manthey teil. Ein ausführlicher Bericht über die Konferenz folgt im Anschluss an diesen Bericht.

## CETEX-Konferenz: „The sky is the limit for clean mobility trade“

von Dipl. Ing. Andreas Manthey, Berlin

Am Montag, dem 24. April 2006 fand auf dem Messegelände in Hannover die CETEX-Konferenz mit dem Titel „The Sky is the limit for clean mobility trade“ statt. Obwohl der Titel in englischer Sprache verfasst ist, sprachen fast alle Referenten in deutsch. Die in Saal 1A des Convention Center stattfindende Konferenz gliederte sich in drei Blöcke.

Nachdem Konferenzleiter Ralph Kappler von Halo Energy die anwesenden Gäste und Referenten begrüßt hatte sprach der niedersächsische Landwirtschaftsminister Ehlen und brach eine Lanze für die verstärkte Nutzung von Biogas als Treibstoff für Kraftfahrzeuge. Er hob vor allem den hohen „Fahrzeugkilometer pro Hektar Anbaufläche“-Wert hervor, die sich aus geringen Konversionsverlusten ergeben. Außerdem könne Biogas in bestehenden Gasnetzen transportiert werden.

Nächster Referent war Johannes Lackmann, Präsident des Bundesverband Erneuerbare Energien BEE. Er holte weit aus und gab zunächst einen Überblick über die Statistik und die Weltenergieverbrauchsprognosen. Hierfür verwendete er u.a. die bereits gut bekannten Shell-Szenarien. Danach und nach Angaben der International Energy Agency IEA ergibt sich, dass gegen 2020 die erneuerbaren Energie genauso viel liefern wie die konventionellen Öl, Kohle und Erdgas. Ebenso wies er darauf hin, dass bereits im letzten Jahr die Erneuerbaren Quellen mehr Energie geliefert haben als die Kernenergie. Lackmann

sprach sich insbesondere für die verstärkte Nutzung von Bio-Ethanol (Alkohol) aus, und beschrieb die Entwicklung der „Biomass to Liquid“ BTL-Forschung, die von den Fahrzeugherstellern DaimlerChrysler und Volkswagen in Zusammenarbeit mit der sächsischen Firma Choren unter dem Begriff Sunfuel entwickelt wird. Hier sollen 3.500 Liter pro Hektar Anbaufläche möglich sein, da nicht nur die Samenkörner, sondern die gesamte Pflanze zur Kraftstoffproduktion verwendet wird. Nach einer von ihm zitierten Studie des Ökoinstituts können in Deutschland im Jahr 122 Mio. t Biomasse genutzt werden, aus denen 2/3 des heutigen Kraftstoffbedarfes erzeugt werden können, wenn man nichts anderes damit macht. Abschließend hob er hervor, wie wichtig zuverlässige politische Rahmenbedingungen sind, um den Investoren die nötige Sicherheit zu geben. Er zielte hiermit auf die Vorstellungen der Bundesregierung ab August Biokraftstoffe mit einer Mineralölsteuer zu versehen. Dies werde nicht nur ein junges Pflänzchen zerstören, sondern auch über 30.000 Arbeitsplätze in der mittelständischen Wirtschaft.

Nächster Referent war Herr Battenfeld vom Hamburger Flughafen, der über verschiedene Projekte mit alternativen Antrieben auf dem Hamburger Flughafen berichtete. Obwohl die Hauptemissionen von den Flugzeugen ausgehen, möchte man die Umweltbelastung durch die Bodenfahrzeuge verringern. So wurden verschiedene

Fahrzeuge auf Erd- und Flüssiggas umgerüstet. Tests mit Pflanzenöl wurden u.a. wegen mangelnder Akzeptanz durch die Mitarbeiter wieder eingestellt. In der Zukunft sollen zwei verschiedene Wasserstofffahrzeuge getestet werden: Ein Fiat Doblo mit H<sub>2</sub>-Verbrennungsmotor und ein Schlepper der Firma Still mit Brennstoffzellenantrieb. Mittel- bis langfristig sollen auch die verschiedenen Busse mit Gasantrieb laufen.

Dr. Lutz Guderjahn von der Firma Südzucker, größter Zuckerproduzent Europas, berichtete von den Projekten der Tochterfirma Südzucker Bioethanol GmbH. Einer der Hauptbeweggründe für das Engagement sind der steigende Ölpreis (ein Barrel lag kurz vor der Konferenz bei 75 US-\$) und die damit verbundenen steigenden Energiepreise in Deutschland. Weltgrößte Ethanolproduzenten sind die USA (35%) und Brasilien (35%). Dort gibt es bereits eine lange Tradition mit Alkohol Auto zu fahren. VW do Brasil hat sehr viel Erfahrung mit Alkohol als Kraftstoff. Guderjahn errechnete das in Deutschland verfügbare Bioethanol-Potential auf 8 Mio. m<sup>3</sup> pro Jahr. Er beschrieb die eigenen Projekte, wo z.Zt. in Zeitz eine 260.000 m<sup>3</sup>/a Bioethanol-Produktionsanlage entsteht und in Pischelsdorf (Österreich), wo 200.000 m<sup>3</sup> im Jahr produziert werden sollen. Guderjahn wies ebenfalls darauf hin, dass Bioethanol im Vergleich zu heutigem Otto-Kraftstoff eine deutlich höhere Oktanzahl aufweist. Dies führt zu deutlich höheren

Motorleistungen. So hat der Saab auf dem bsm/CETEX-Stand bis zu 30 PS mehr Motorleistung. Außerdem sieht er die Einschätzung, dass es sich bei der FFV-Technologie um eine Brückentechnologie handelt als zu kurz gedacht. Insbesondere die Breite möglicher Ausgangsstoffe für die Bio-Ethanol-Erzeugung und die Nutzungsmöglichkeit in Brennstoffzellen sind für ihn Grund genug im Bio-Ethanol auch eine erstrebenswerte „Endtechnologie“ zu sehen. Auch er forderte langfristig verlässliche politische Rahmenbedingungen. Man könne nicht alle zwei Jahre die Pferde wechseln und sich wundern, warum die Industrie nicht mitzieht.

Letzter Referent in diesem Block war Dr. Bernhard Frohn von der Firma VIKA-Ingenieure, der ein leidenschaftliches Plädoyer für die Integrale Planung abgab. Er beschrieb die Missstände bei der heutigen Methode der Planung von Bauvorhaben, bei der wenig Kommunikation zwischen den verschiedenen Partnern und Gewerken vorherrscht. Dies führt immer wieder dazu, dass sein Unternehmen relativ neue Gebäude sanieren muss, um Fehlplanungen zu „reparieren“. Wenn Bauherren in der Planungsphase etwas mehr Geld und Zeit für eine sinnvolle Planung ausgeben würden, könnten sie beim Bau und beim Betrieb der Gebäude erhebliche Beträge wieder einsparen, so dass die höheren Planungskosten innerhalb weniger Monate wieder amortisiert sind. Als Beispiel beschrieb er das eigene Bürogebäude mit einer Nutzfläche von 2.000 m<sup>2</sup>, das mit Betriebskosten (incl. Heizung) von 550,- Euro pro Monat auskommt, was etwas mehr als bei einem Einfamilienhaus ist.

Nach der Pause berichtete Herr Volker Wichmann von der Universität Rostock von den Ergebnissen des 100-Traktoren-Projektes in dem über 100 Traktoren mit Pflanzenöl betrieben wurden. Vor allem waren Traktoren der Marken Fendt (29) und Deutz-Fahr (42) vertreten. Er beschrieb die Testprozeduren, nach denen die Traktoren vor und nach der Umrüstung getestet wurden. Die Leistung war ähnlich, teils geringfügig niedriger oder höher. Wenn es Probleme mit der Kraftstoffanlage gab, lag dies eher an der Art der ursprünglichen Anlage als an der Umrüstung. Manche Traktoren harmonierten völlig problemlos mit ihren Umrüstsätzen, manche überhaupt nicht. Ein Umrüster stieg völlig aus. Als Tipps für Pflanzenölfahrer gab er noch den Hinweis, den Tank im Winter möglichst voll zu halten, da ein voller Tank nur sehr langsam einfriert. Außerdem sei darauf zu achten, dass die Einspritzleitungen nicht dem Fahrtwind ausgesetzt sind.

Bernd von der Lancken, Technischer Leiter der Firma Autokraft berichtete ebenfalls über Erfahrungen mit dem Einsatz

von Pflanzenöl. Die Firma Autokraft rüstete drei Busse (Autobahnbetrieb, Überlandbetrieb und Stadtverkehr) für den Betrieb mit Pflanzenöl um. Dabei wurde bei allen Bussen ein Zweitanksystem verwendet. Nach ca. 80.000 km pro Bus wurden die Motoren mit denen von Vergleichsbussen verglichen und es wurde kein abweichender Verschleiß festgestellt. Der Umbaufwand von 3.500 bis 4.000 Euro und der Zeitaufwand von einem Tag war für das Unternehmen aber so hoch, dass man sich zu einer anderen Lösung entschloss: Es wurde eine Mischtankstelle angeschafft. Die Busse werden mit einem Wärmetauscher versehen, der weit preiswerter als die komplette Umrüstung ist. Der Einbau dauert nur ca. 3 Stunden. Die Busse werden mit einer Mischung aus 50% Diesel und 50% Pflanzenöl betrieben. Herr von der Lancken gab noch zu Bedenken, dass man sich frühzeitig um eine ausreichende Pflanzenölversorgung kümmern sollte, da Pflanzenöl in Zukunft knapp werde. Weiterhin ist eine Schwierigkeit der Eintrag von Pflanzenöl in das Motoröl, was zu verkürzten Ölwechselintervallen führt. Autokraft begegnete diesem Problem mit hausinternen Ölanalysen in regelmäßigen Abständen. Wichtig ist auch, dass die Garantie der Fahrzeughersteller erlischt. Für die Standheizung muss ein separater Tank eingebaut werden.

Letzter Referent dieses zweiten Blockes war Lutz Niereisel, Geschäftsführer der Firma Velotaxi Hannover. Velotaxi ist ein Franchise-Unternehmen, das auch schon in verschiedenen anderen Großstädten verbreitet ist, u.a. Berlin und Frankfurt/Main. Ein Velotaxi ist ein Hybridfahrzeug mit Tretantrieb und Elektrounterstützung. Neben dem Fahrer können zwei Personen transportiert werden. Das Fahrzeug wiegt 140 kg leer, ist 3,2 m lang, 1,52m hoch und 1,10 m breit, so dass es noch auf Fahrradwegen fahren darf. Durch den 250-Watt-Elektromotor in der Vorderradnabe, der nur läuft, wenn auch getreten wird, zählt das Fahrzeug noch als Fahrrad. Für nur 6,- Euro Miete am Tag können die Fahrer das Fahrzeug ausleihen und können dann alle Einnahmen behalten.

Nach der Kaffeepause folgte der Block mit den Finanz-Referenten. Michael Liebreich von der Londoner New Energy Finance sieht einen neuen Markt im Bereich der Methanol-Herstellung. Er beschrieb einen New Energy Index NEX, der in den ersten Monaten des Jahres 2006 bereits über 30% Gewinn gemacht hat. Den Welt-Gesamtmarkt Erneuerbare Energien bezifferte er mit 59,2 Milliarden US-\$, also genug für alle, die sich darin tummeln wollen.

Zweiter Referent war Herr Hillmann von der IKB Industriebank. Ausgehend von den während des Energiegipfel Anfang

April von der Industrie genannten Dimensionen von 70 Mrd. Euro bis 2012 beschrieb er den Weg der Finanzierung großer Umweltprojekte in den Dimensionen 20-30 Mio. Euro am Beispiel eines großen Solarstromparks. Er gab mögliche Finanzquellen wie Einspeisevergütungen, ERP- und KfW-Mittel und Bürgschaften an. Abschließend nannte er noch ECA-Gesellschaften (z.B. Euler Hermes) als Risikobegrenzungs-elemente.

Letzter Vortragender der CETEX-Konferenz war Vivek Mittal von der Bank of Scotland. Bisher hat die Bank 14 Windkraftprojekte von 2000 MW finanziert. Insgesamt gab es Kapitalzusagen von 600 Mio. Euro im Bereich der Erneuerbaren Energien. Bei den Sponsoren unterschied er „Tortoise“ (Schildkröten) und „Hare“ (Hasen). Während die Schildkröten sorgfältig alle Risiken ausschließen und sorgfältig abwägen und lange nach Partnern suchen, preschen die Hasen vor und haben als eines der stärksten Kriterien die schnelle Durchführung des Projektes. Der Trend geht weg von den Schildkröten und hin zu den Hasen. So hat die Bank of Scotland im Bereich der Schildkröten 7 Verträge in 5 Ländern mit einem Volumen von 200 Mio. Euro in 10 Jahren abgewickelt. Im Gegensatz dazu waren es mit den Hasen 5 Verträge in 3 Ländern im Volumen von 750 Mio. Euro in 3 Jahren. Weiterhin gab er Beispiele, wer in den nächsten Jahren bei Technologien zu Gewinnern und Verlierern gehöre: Die Gewinner waren z.B. die Dartford Bridge und die Spanischen Toll roads (Maut). Sie zeichnen sich durch besseres Verstehen der Bedürfnisse, eine unterstützende Gesetzgebung und Versicherungen gegen mögliche Risiken aus. Bei den Verlierern werden Eurotunnel und Eurodisney und Croyden TramLink identifiziert. Hier werden als Ursachen für das schlechte Abschneiden unrealistische „Experten“-Bedarfsvorhersagen, explodierende Baukosten und annehmbare Alternativen zu den Projekte genannt.

Begleitet wurde die Konferenz von einer Ausstellung in Halle 13 der Hannovermesse. Auf dem ebenfalls von Ralph Kappler/Halo-Energy organisierten CETEX-Messebereich waren in Kooperation mit dem Bundesverband Solare Mobilität Fahrzeuge vom Elektroller über den elektrischen Zweisitzer bis zum französischen Elektrotransporter Mega sowie einer Präsentation des Park&Charge Stromtankstellensystems vertreten. Außerdem war ein Velotaxi mit Tret-/Elektro-Hybridantrieb, ein Jetcar-Energiesparfahrzeug und ein Saab mit Bio-Ethanolantrieb ausgestellt. Den oberen Abschluss bildete ein ÖPNV-Bus, der mit einer Mischung aus Diesel und Pflanzenöl betrieben wird. Dies wurde begleitet durch einen Infostand des Bundesverbandes Solare Mobilität sowie des Bundesverbandes

biogene Kraftstoffe. Außerdem gab es einen Stand einer englischen Firma mit einem reibungsreduzierenden Additiv namens Lofrix und einem elektronischen Katalysator, der die Zündfunken derart ver-

ändert, dass sowohl Kraftstoffverbrauch als auch Emissionen stark reduziert werden. Abgerundet wurde die Präsentation durch die Firma City Communication, die einen neuen Standard für Videokonferenzen

entwickelt hat. Hier ist nun kein realer Verkehr mehr nötig. Medienpartner Financial Times bot kostenlose Zeitungen zum Probelesen.

---

## Der bsm baut seine Zusammenarbeit aus

von R. Reichel, bsm

---

### **BBK – Bundesverband Biogene und Regenerative Kraft- und Treibstoffe e.V.**

Auf der Hannover Messe haben der Bundesverband Solare Mobilität (bsm) und der Bundesverband Biogene und Regenerative Kraft- und Treibstoffe e.V. (BBK) am Montag, den 24.4.2006 eine verstärkte Zusammenarbeit im Bereich der Nutzung von Pflanzenöl vereinbart. Die beiden Verbände, die nebeneinander auf der Hannover Messe in Halle 13, der sogenannten "Energiehalle" auf dem CETEX / bsm Stand E59 präsent sind, haben eine gegenseitige Mitgliedschaft vereinbart.

Der Bundesverband Solare Mobilität setzt sich für die Nutzung von Pflanzenöl für die Langstrecke ein und spricht dabei vom "Solarmobil für Langstrecken". Es liegen beim bsm vielfältige eigenen Erfahrungen vor, die auch schon veröffentlicht wurden, u.a. in der Fachzeitschrift "Solarmobil Mitteilungen", siehe [www.solarmobil.de/zeitschrift](http://www.solarmobil.de/zeitschrift). Der bsm arbeitet seit einiger Zeit in ähnlicher Weise bereits mit dem Bundesverband Pflanzenöle e.V. zusammen.

Der Bundesverband Solare Mobilität kümmert sich hauptsächlich um Elektroantriebe für Fahrzeuge und Boote und um die saubere Energieversorgung für Mobilität. Er unterstützt den Aufruf des BBK zur 1. Biokraftstoff-Großdemo am 10. Mai 2006 um 13.00 Uhr am Brandenburger Tor. Demonstriert wird u.a. gegen die geplante "Fehlsteuerung" der Bundesregierung durch den Energiesteuer-Gesetzesentwurf und die damit verbundene Besteuerung von Pflanzenölen und anderen Bio-Kraftstoffen. Ein Bericht über die DEMO und die Besteuerung von biogenen Kraftstoffen folgt weiter hinten in diesem Heft.

Der Bundesverband Biogene und Regenerative Kraft- und Treibstoffe ist die gemeinsame Interessenvertretung für den wirtschaftlichen Erfolg von Bio- und Regenerativen Kraft- und Treibstoffen. Er setzt sich für die verstärkte Nutzung pflanzenbasierter Kraftstoffe ein, wie Pflanzenöl, Bio-Ethanol, Bio-Methan, synthetischer Kraftstoffe und Wasserstoff aus Biomasse. Mehr zu der geplanten Grossdemonstration und zum BBK und seinen Zielen findet man auf der Internetseite [www.biokraftstoffe.org](http://www.biokraftstoffe.org).

### **Bundesverband Pflanzenöle e.V.**

Die Zusammenarbeit und gegenseitige Vernetzung durch gegenseitig kostenfreie Mitgliedschaft zwischen dem bsm und dem Bundesverband Pflanzenöle wurde bereits Ende September 2005 in Augsburg während einer Tagung zum Thema Pflanzenöle des Bundesverband Pflanzenöle e.V. vereinbart. Es trafen sich in Augsburg Prof. Dr. Ernst Schimpff, Vorsitzender des Bundesverband Pflanzenöl e.V. und Roland Reichel sowie Thomic Ruschmeyer vom Bundesverband Solare Mobilität e.V. (die in einem Pflanzenöl-VW angereist waren). Die Zusammenarbeit soll sich über einen gegenseitigen Informationsaustausch auch auf mögliche gemeinsame Aktionen erstrecken. Während des Treffens der Vorsitzenden beider Verbände auf der Regiosolar Konferenz im November in Fürstentfeldbruck wurde die Vereinbarung erneut bekräftigt.

Informationen zum Bundesverband Pflanzenöle e.V.: [www.bv-pflanzenoele.de](http://www.bv-pflanzenoele.de)

### **Deutsche Gesellschaft für Sonnenenergie e.V.**

Anlässlich eines Besuches von Jan Kai Döbelmann, dem Präsidenten der Deutschen Gesellschaft für Sonnenenergie (DGS) beim zweiten Vorsitzenden des Bundesverbandes Solare Mobilität (bsm) Anfang des Jahres wurde eine enge Zusammenarbeit beider Vereine beschlossen. So sollte ein Fachausschuss „Solare Mobilität“ der DGS mit Unterstützung des bsm gegründet werden.

Die Gründung des Arbeitskreises wurde formal am 30. April während der DGS Delegiertenversammlung (DV) in Waischenfeld abgesegnet. Dabei trafen sich gut 30 Vertreter aus ganz Deutschland und erarbeiteten den künftigen Kurs von Deutschlands ältester Solarenergievereinigung. Dieses Jahr wurde das alljährlich stattfindende Treffen, das höchste Gremium der DGS, in Waischenfeld veranstaltet. Organisiert wurde es von den drei fränkischen Sektionen Mittel, Unter- und Oberfranken unter Federführung Mittelfrankens.

Dabei wurde die Zusammenarbeit zwischen den beiden Vereinen nochmals von den beiden Vorsitzenden, Jan Kai Döbelmann (DGS) und Roland Reichel (bsm) bekräftigt.

Die Delegiertenversammlung stimmt nach dem engagierten Vortrag von Tomi Engel zum Thema „Elektrofahrzeuge als Netzpuffer - Das Elektrofahrzeug als Baustein einer 100 % solaren Energieautonomie“ einstimmig der Neugründung des Fachausschuss "Solare Mobilität" unter dem Vorsitz von Tomi Engel zu. Hiermit sollen die Aktivitäten der DGS auf das gesamte Spektrum der Energiefragen ausgedehnt werden. Das Thema Mobilität reicht von "zu Fuss gehen" bis zum Reisen mit dem Großraumflugzeug und ist deshalb schwer komplett abzudecken. Deshalb konzentriert sich der Fachausschuss im ersten Schritt vorrangig auf den Autoverkehr und die Frage, wie man die solaren Energiequellen hier am sinnvollsten einsetzen kann. Da Verbrennungsmotoren auch mit Biotreibstoffen beträchtliche Abwärmeverluste haben werden, zielt eine der Strategien auf die Wiederbelebung der Diskussion über Elektrofahrzeuge und Elektro-Hybrid-Fahrzeuge. Aus diesem Grund unterstützt der Fachausschuss "Solare Mobilität" auch die Forderung des Bundesverbandes Solare Mobilität und des Aktionsbündnisses Erneuerbare Energien, in der Kraftstoffstrategie der Bundesrepublik den elektrischen Strom aus erneuerbaren Quellen gleichberechtigt mit zu berücksichtigen.

Quelle: eigener Bericht und [www.dgs.de/?id=1646](http://www.dgs.de/?id=1646)

### **Siehe dazu auch: "Vehicle to Grid - das Auto der Zukunft hat eine Steckdose .."**

Wie so oft steckt in einem großen Problem auch meist gleich eine große Chance. Man muss nur genau hinschauen, denn oft sieht die Lösung ganz anders aus, als man auf den ersten Blick vermutet.

Ähnlich ist es beim Auto. Das Feinstaub-, Lärm-, Ölpreis- und Klimaproblem ist nur zu lösen, wenn man auf Elektrofahrzeuge umstellt. Und wenn man nicht zwanghaft versucht diese mit Brennstoffzellen- Wasserstoff-Batterien auszustatten (was auf absehbare Zeit nicht klappen wird), sondern einfach die Lithiumtechnik der Computerindustrie zwischen vier Räder packt, so hat man nicht nur die drängendsten Probleme des Verkehrs beseitigt, sondern auch eines der letzten Löcher in der solaren Stromversorgung gestopft.

Lesen Sie dazu den Beitrag zum Thema „Das Elektrofahrzeug als Regelenergiekraftwerk für das Solarzeitalter“ - [www.objectfarm.org](http://www.objectfarm.org)