**Zeitschrift:** Bulletin Electrosuisse

**Herausgeber:** Electrosuisse, Verband für Elektro-, Energie- und Informationstechnik

**Band:** 100 (2009)

**Heft:** 6

**Rubrik:** Technologie

**Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

**Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

**Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

**Download PDF:** 13.07.2025

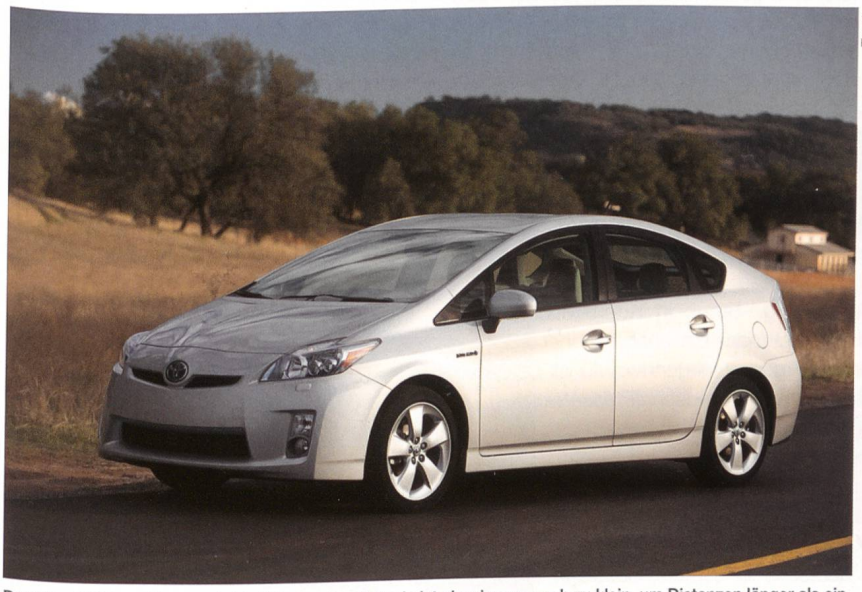
**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch**

# Verkauf von Hybridautos läuft mässig
# Les voitures hybrides se vendent au ralenti

**Der Verkauf von Fahrzeugen mit Hybridantrieb ist weltweit rückläufig. Die Wirtschaftskrise sowie der niedrige Ölpreis verhindern eine relevante Verschiebung von Marktanteilen zugunsten umweltfreundlicher Technologien. In Japan führt mit dem seit Februar 2009 erhältlichen Honda Insight zwar erstmals ein Hybridauto die Verkaufsrankings an, Toyotas Hybridflaggschiff Prius belegt jedoch nur die 21. Stelle. Honda und Toyota starten nun in den Vereinigten Staaten und Europa aufwendige Marketingoffensiven, um mehr Konsumenten von den Vorteilen hybridbetriebener Fahrzeuge zu überzeugen.**

**La vente de véhicules à traction hybride est en baisse au niveau mondial. La crise économique et la baisse du prix du pétrole empêchent les parts de marché de se déplacer vers des technologies respectueuses de l'environnement. Au Japon, la Honda Insight disponible depuis février 2009 est la première voiture hybride en tête des ventes tandis que le porte-étendard hybride Prius de Toyota n'occupe que la 21e place. Honda et Toyota sont en train de lancer, aux Etats-Unis et en Europe, de vastes offensives de marketing afin de convaincre les consommateurs des avantages des véhicules à traction hybride.**

*Hondas Modell* Insight ist in Japan ab einem Verkaufspreis von 19910 Dollar zu haben. Bereits vor der empfindlichen Schwächung der allgemeinen Kaufkraft in der Krise waren die teilweise happigen Aufpreise für Hybridtechnologie ein entscheidendes Verkaufshemmnis. «Die Hersteller müssen neben den sozialen auch die wirtschaftlichen Vorteile von Hybridfahrzeugen stärker vermarkten», meint Rebecca Lindland, Leiterin der Automotive-Group bei IHS Global Insight, im Wall Street Journal. Nach Informationen des deutschen Verkehrsclubs verbrauchen gängige Hybridmodelle jedoch auf 100 km immer noch zwischen 4 und 5 l Kraftstoff. Zudem erzielten erdgasbetriebene Fahrzeuge beim ADAC-Ecotest vor Kurzem bessere Ergebnisse, so Alexander Kreipl, verkehrs- und umweltpolitischer Sprecher des ADAC Südbayern.



Toyota

Der Prius 2010 von Toyota wird kräftiger, seine Batterie ist aber immer noch zu klein, um Distanzen länger als ein paar Kilometer rein elektrisch zu fahren.
La Prius 2010 de Toyota sera plus puissante, sa batterie est cependant encore trop petite pour parcourir plus de quelques kilomètres uniquement à l'électricité.

«In Deutschland spielen Full-Hybrid-Systeme nach wie vor eine geringe Rolle. Die traditionelle Stärke des Diesels sowie der hohe Marktanteil von Premiumanbietern machen es Herstellern wie Toyota schwer, mit Modellen wie dem Prius in den Markt zu kommen», sagt Stefan Bratzel, Leiter des Center of Automotive an der FHDW in Bergisch Gladbach. Deutsche Autohersteller könnten sich aus Imagegründen aber nicht erlauben, auf die Hybridtechnologie zur Gänze zu verzichten, auch wenn die tatsächlichen Einsparungspotenziale nicht so gross seien, wie ursprünglich erhofft. Starke Investitionen in die Entwicklung von Elektroantrieben deuteten darauf hin, dass der Hybridantrieb eher eine Übergangstechnologie darstellen werde.

Branchenprimus Toyota verzeichnete 2008 mit Rekordverlusten von 2,9 Mia. Pfund ein ähnlich schlechtes Geschäftsergebnis wie der krisengeschüttelte US-Konzern General Motors. Der japanische Hersteller verkaufte weltweit mit 7,47 Mio. Automobilen etwa 1,34 Mio. Fahrzeuge weniger als 2007. Im laufenden Jahr soll der Absatz noch einmal um gut 1 Mio. Stück einbrechen. Toyota verringert daher seine Fixkosten mit einer zurückgefahrenen Produktion sowie durch die Entlassung Tausender Teilzeitangestellter. Darüber hinaus liegt die Hoffnung auf der 3. Generation des Prius. Die bislang vorherrschende Marktdynamik, wonach sich teure Hybridfahrzeuge bei niedrigen Ölpreisen nicht ver-

kaufen lassen, soll mit neuen Prius-Modellen durchbrochen werden.

Hybridfahrzeuge wurden bislang von Autofans in aller Welt skeptisch beäugt. Zu wenig Power und zu klein, lautete der Tenor von Liebhaberseite. Mit dem S400 bringt nun auch Mercedes ein Hybridmodell auf den Markt. Mit einem Durchschnittsverbrauch von 9,5–11 l/100 km blieben die Stuttgarter in Praxistests jedoch unter den Erwartungen, heisst es auf dem Internetportal der Autobild. «Als Marktforscher kann ich sagen, dass bereits voll elektrische Antriebstechnologien stärker in den Fokus der Automobilkäufer rücken», resümiert Ulrich von Hörmann, Leiter der qualitativen Automotive-Marktforschung von GFK.

***Le modèle Insight*** de Honda est disponible au Japon à partir de 19910 Dollars. Même avant la baisse sensible du pouvoir d'achat général par suite de la crise, les augmentations de prix, en partie considérables, de la technologie hybride étaient un grave obstacle aux ventes. «Outre les avantages sociaux, les constructeurs doivent commercialiser encore plus les avantages économiques des véhicules hybrides», déclare Rebecca Lindland, directrice de l'Automotive Group chez IHS Global Insight, dans le Wall Street Journal. Selon les informations de l'Automobile Club allemand (ADAC), les modèles hybrides courants consomment cependant encore de 4 à 5 l de carburant aux 100 km. En outre, les véhicules à gaz naturel ont réalisé récemment de meilleurs résultats à l'Ecotest de l'ADAC, comme l'a déclaré Alexander Kreipl, porte-parole de l'ADAC de Bavière du Sud pour les questions de transport et de politique environnementale.

«En Allemagne, les systèmes ‹Full Hybrid› ne jouent toujours pas un grand rôle. La force traditionnelle du diesel ainsi que la part de marché importante des fournisseurs de pointe rendent la tâche difficile à des constructeurs comme Toyota lorsqu'il s'agit de lancer sur le marché des modèles comme la Prius», déclare Stefan Bratzel, chef du Center of Automotive de la Haute école spécialisée d'économie FHDW à Bergisch Gladbach. Pour des raisons d'image de marque, les constructeurs automobiles allemands ne peuvent se permettre de renoncer totalement à la technologie hybride, même si les potentiels effectifs d'économie ne sont pas aussi importants qu'on l'espérait à l'origine. D'importants investissements dans le développement de la traction électrique semblent indiquer que la traction hybride sera plutôt une technologie transitoire.

Le numéro un de la branche, Toyota, a enregistré en 2008, avec des pertes records de 2,9 mia. de livres, un résultat commercial à peu près aussi mauvais que le groupe américain General Motors gravement touché par la crise. Le constructeur japonais a vendu dans le monde 7,47 mio. d'automobiles, soit environ 1,34 mio. de moins qu'en 2007. Cette année, on prévoit que les ventes baisseront encore une fois d'au moins 1 mio. d'unités. C'est pourquoi Toyota réduit ses frais fixes en diminuant la production et en congédiant des milliers d'employés à temps partiel. En outre, les espoirs sont placés dans la 3e génération de la Prius. La dynamique actuelle du marché, qui fait que les véhicules hybrides coûteux ne se vendent pas lorsque les prix du pétrole sont bas, doit pouvoir être brisée avec les nouveaux modèles Prius.

Jusqu'à présent, les fanatiques de l'automobile du monde entier considéraient les véhicules hybrides d'un œil sceptique. Puissance insuffisante, véhicules trop petits, tels étaient les arguments généralement avancés. Avec la S400, voici que Mercedes commercialise également un modèle hybride. Mais avec une consommation moyenne de 9,5 à 11 l/100 km, le constructeur de Stuttgart n'a pas répondu aux attentes lors des tests pratiques, c'est ce qu'on peut lire sur le portail internet de la revue Autobild. «En tant que chercheur sur le marché, je puis dire que les acheteurs d'automobiles se concentrent davantage sur les technologies de traction purement électriques», dit en résumé Ulrich von Hörmann, chef de la recherche qualitative sur le marché automobile de GFK. *(Pressetext/gus)*



## Elektroautos sollen einheitlichen Stecker erhalten

Ein Zweckbündnis aus Autokonzernen und Energieversorgern hat sich auf einen Einheitsstecker zum Laden von Elektroautos geeinigt. An der Allianz zwischen Autoherstellern und Energieversorgern sind mitunter Daimler, BMW, VW, Ford oder auch General Motors sowie RWE, E.on, EnBW oder Vattenfall beteiligt. Der Normstecker soll 3-phasig sein und mit einer Spannung von 400 V arbeiten. Ein Zeitplan für die Einführung des Steckers existiert bis dato noch nicht.

Das Laden der Elektroautos soll damit europaweit innerhalb weniger Minuten möglich sein. Dies sei aber nur der erste Schritt. Denn Expertenmeinungen zufolge liegen die potenziellen Anbieter mit ihren Plänen für eine einheitliche Infrastruktur deutlich zurück. «Die Energiekonzerne agieren zu konservativ und zu langsam, um ein flächendeckendes Netz zum Laden von Elektroautos zu schaffen», meint Markus Kreusch, Geschäftsführer des Energieberaters Stromprinz. Einheitliche Stecker seien dafür zwar ein wichtiger Schritt. «Allerdings stellen sie nur die absolute Notwendigkeit dar», sagt Kreusch. So sei ungewiss, wie die bezogene Energie beim Ladevorgang abgerechnet werden soll.

Die Vorbereitungen des alternativen Anbieters Better Place mit Elektroauto-Tankstellen seien im Gegensatz zu den Auto-Energie-Allianzen schon weit fortgeschritten. Dieses hat in Israel ein grösseres Projekt gestartet, in Kooperation mit 19 Unternehmen. Ein ähnlich hoher Aufwand werde derzeit nirgendwo sonst betrieben, unterstreicht Kreusch. *(Pressetext/gus)*

## Wärmeleitfähigkeit des Meeresbodens messen

Noch im Jahr 2009 könnte die erste deutsche Offshore-Windanlage in Betrieb gehen. Dann werden sich in der Nordsee vor Borkum 12 Windräder mit je 5 MW Leistung drehen. Der Strom, den sie erzeugen, wird über eine Trasse von 45 km Länge vorbei an Norderney zum Festland fliessen, in 2–3 m Tiefe im Meeresboden. Neben vielen anderen technischen Herausforderungen musste ein messtechnisches Problem rund um dieses Kabel gelöst werden: Wie ermittelt man die Wärmeleitfähigkeit des Meeresbodens genau genug, um die späteren Einflüsse der Temperatur auf das Kabel vorhersagen zu können? Der Meeresboden enthält Kieselsteine, die für viele Inhomogenitäten sorgen, und natürlich Wasser, das die Messung durch Konvektion stört. Die Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB) entwickelte ein Verfahren, das sich schon bei einem ähnlichen Messeinsatz an Flusssedimenten im Spreewald bewährt hatte. Damit massen sie die Wärmeleitfähigkeit des bereitgestellten Meeresbodens mit der erforderlichen Genauigkeit.

Das neue Messgerät, das aus einem handelsüblichen Systemvoltmeter und einem Sensor besteht, liefert neben den Messwerten für die Wärmeleitfähigkeit und Temperaturleitfähigkeit auch deren Mess-

unsicherheiten. Bei Messungen der Wärmeleitfähigkeit soll lediglich die reine Wärmeleitung gemessen werden, nicht aber die (Wärme-)Konvektion. Wenn die Probe Wasser enthält, kommt es bei einem herkömmlichen Plattenmessgerät zur Konvektion von der warmen zur kalten Platte, was eine höhere Wärmeleitfähigkeit vortäuscht. Dieser unerwünschte Effekt ist bei dem neuen Gerät fast ausgeschlossen. *(PTB/gus)*

## PostFinance lance les virements par SMS

PostFinance propose des prestations bancaires simples par mobile, notamment le virement de compte à compte par SMS. Pour pouvoir utiliser cette nouvelle offre, la personne qui opère le virement doit être titulaire d'un compte postal et procéder à un enregistrement unique. Le destinataire du paiement doit également posséder un compte postal. Dans l'idéal, le destinataire peut également s'enregistrer, afin de recevoir une confirmation de virement par SMS.

Les virements sont possibles jusqu'à CHF 100 par jour et par compte bénéficiaire. La transaction est gratuite pour l'émetteur comme pour le destinataire – à l'exception des coûts habituels du SMS, variables en fonction de l'abonnement de mobile. Les transactions ne sont effectuées que si le solde du compte est positif. PostFinance entend ainsi prévenir un éventuel endettement des utilisateurs. L'inscription au crédit du compte bénéficiaire est opérée dans un délai de quelques minutes. Le virement d'argent par SMS fonctionne comme suit: La personne qui opère le virement écrit «PAIEMENT DE CHF 50 À 24-9779-8 Billets ciné, Salutations Maria Bernasconi» dans le SMS.

En août 2007, PostFinance a lancé le paiement par mobile générale. Il s'agissait du premier mode de paiement grand public dans le domaine du commerce mobile. Cette prestation sert à présent de base au virement par SMS. Actuellement, environ 4500 clients sont enregistrés et ont ainsi accès aux offres de 35 partenaires. *(PostFinance/gus)*

Paul-Georg Meister, Pixelio

**Per SMS können in Zukunft kleine Beträge überwiesen werden.**
**De petits montants pourront à l'avenir être virés par SMS.**

## Geld per SMS überweisen

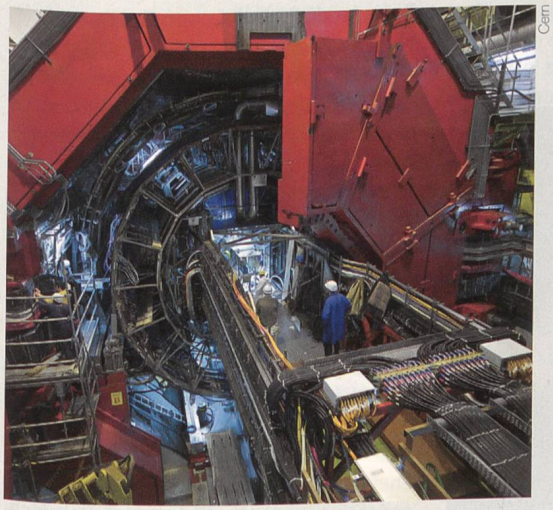
PostFinance führte Ende April einfache Bankdienstleistungen für das Handy ein. Sie ermöglicht beispielsweise die Geldüberweisung von Konto zu Konto per SMS. Um das neue Angebot zu nutzen, muss der Überweisende ein Postkonto besitzen und sich einmalig registrieren. Der Empfänger braucht ebenfalls ein Postkonto. Optimalerweise ist auch er registriert und erhält so eine Überweisungsbestätigung per SMS.

Pro Tag und Empfängerkonto sind Überweisungen von maximal CHF 100 möglich. Die Transaktion ist sowohl für Sender als auch Empfänger kostenlos – abgesehen von der üblichen SMS-Gebühr, die je nach Handyabonnement variiert. Die Transaktionen werden nur bei positivem Kontostand ausgeführt, womit PostFinance einer allfälligen Verschuldung vorbeugt. Die Gutschrift auf dem Empfängerkonto erfolgt innerhalb weniger Minuten. Dabei muss der Sender nur einen einfachen Text eingeben, beispielsweise «ZAHLE CHF 50 AN 24-9779-8 Kinotickets, Grüsse Maria Bernasconi».

Dies ist nicht der erste Bezahldienst der Post für das Handy. Im August 2007 lancierte sie das Zahlen mit dem Handy bei normalen Verkaufsstellen, beispielsweise für Parkplatzgebühren. Aktuell sind 4500 Kunden registriert, die Angebote von 35 Partnern beziehen können. Auf diesen Dienst baut nun die Geldüberweisung per SMS an andere Postkunden auf. *(PostFinance/gus)*



# Masse des Higgs-Teilchens eingegrenzt



Cern

**Der Large Hadon Collider (LHC) in Genf am Cern soll das Higgs-Teilchen zeigen.**

Frühere Experimente am Large Electron Positron Collider (LEP) im Cern hatten vorausgesagt, dass die Masse des Higgs-Teilchens nicht unter 114 GeV liegen kann, das Teilchen also mindestens 120-mal schwerer sein muss als ein Proton. Als Obergrenze wurden 185 GeV aufgrund theoretischer Berechnungen in Kombination mit Präzisionsmessungen an verschiedenen Beschleunigern ermittelt. Nun zeigten Versuche am Beschleuniger Tevatron des Fermilab mit 95%iger Wahrscheinlichkeit, dass die Masse ausserhalb des Bereichs von 160–170 GeV liegen muss. Somit dürfte sich die Suche auf 2 Regionen konzentrieren: zwischen 114–160 GeV und 170–185 GeV.

Bei den Experimenten im Fermilab wurde zudem die Masse des W-Bosons noch einmal genauer gemessen. Und aus diesem lässt sich indirekt schliessen, dass die Masse des Higgs-Bosons nahe der 114-GeV-Grenze liegen muss, erklärt Prof. Volker Büscher vom Institut für Physik der Universität Mainz.

Der Large Hadon Collider (LHC) am Cern, der das Higgs-Teilchen nachweisen soll, wird voraussichtlich im Herbst 2009 den Betrieb wieder aufnehmen. Dieser ist nur kurz nach der Inbetriebnahme ausgefallen, weil eine schlechte Lötstelle überhitzte und das flüssige Helium, das die supraleitenden Magnete kühlen sollte, zum Kochen brachte. *(Nuklearforum Schweiz/gus)*