

Profitieren vom hohen Ölpreis

Aua, das tut weh. 3,50 US-Dollar kostet im Schnitt derzeit die Gallone Normalbenzin in den USA. Das sind auf deutsche Verhältnisse umgerechnet 73 Eurocent pro Liter und für unsere Verhältnisse immer noch ein Schnäppchen. Doch für die Amerikaner ist das ein Rekordwert. Der sie umso härter trifft als sie mit ihren fahrbaren Untersätzen im Jahr weit mehr Kilometer zurücklegen als die Menschen hier zu Lande. Denn öffentlicher Nahverkehr ist in den USA entweder nicht vorhanden oder schlecht ausgebaut und zudem chronisch unzuverlässig. Einigen Wagnisfinanzierern im Silicon Valley – allen

Valley Talk



Matthias Hohensee
Silicon Valley

voran John Doerr von Kleiner Perkins – kommt der hohe Ölpreis allerdings gerade recht. Denn mit ihm verliert „grüne Energie“ im Land der unbegrenzten Energieverschwendung seinen Ruch als Steckenpferd von Öko-Spinnern und wird zur interessanten Investition. 1,6 Milliarden US-Dollar pumpten US-Wagnisfinanzierer laut Berechnungen von Cleantech Venture Networks schon im vergangenen Jahr in „saubere Technologien“, 43 Prozent mehr als in 2004. Das sind zwar nur sieben Prozent des gesamten US-Risikokapitals. Doch das Segment wächst derzeit am schnellsten. Für dieses Jahr wird ein neuer Rekord zwischen 2,5 bis 3,0 Milliarden US-Dollar er-

wartet. Trifft die Prognose ein, stößt Cleantech 2006 im Investitions-Ranking auf den dritten Platz hinter Biotechnologie und Software vor. Allein Doerr und seine Partner von Kleiner Perkins wollen demnächst mindestens 100 Millionen US-Dollar in Energieunternehmen stecken. Es ist ein Markt ganz nach ihrem Geschmack – noch kaum erschlossen, mit globalem Potenzial, gefördert mit erheblichen Steuergeldern und gut für das Image.

Vom Geldregen profitieren vor allem Entwickler kostengünstiger Solar-Zellen wie Nano-Solar aus Palo Alto und Designer von effizienten Energiespeichern wie PowerGenix aus San Diego, aber auch Softwarespezialisten wie Fat Spaniel Technologies aus Menlo Park, die Systeme zum Überwachen des Energieverbrauchs anbieten. Viel Know-how auf dem Gebiet ist in Europa, vor allem Deutschland vorhanden. Und so werden die Amerikaner wohl demnächst auf dem alten Kontinent auf Einkaufstour gehen. Geld genug dafür haben sie.



Papierproduktion
Gewinn von Energie
statt der Produktion
von nutzloser Wärme

Strom aus der Bremse

Energie » Die Jahresproduktion von zwei großen Kernkraftwerken ließe sich einsparen, wenn alle Industriemotoren in Deutschland die eingesetzte Bremsenergie nicht in nutzlose Wärme, sondern wieder in Strom umwandeln würden. Bei modernen Elektrolokomotiven und Straßenbahnen funktioniert dieses regenerative Bremsen bereits. Dort werden so zwischen 40 und 70 Prozent der mechanischen Energie in Elektrizität umgewandelt. Auch Elektromotoren, die Aufzüge,

Papiermaschinen oder Walzgerüste in Stahlwerken antreiben, lassen sich mit solchen Sparsystemen ausstatten. Siemens hat eine neue Familie so genannter Frequenzumrichter entwickelt, die den Bremsstrom, der heute meist nutzlos in Widerständen verheizt wird, einfangen und für die Einspeisung ins Netz umwandeln. Aufzüge, die ständig beschleunigt und gestoppt werden, kämen mit 30 Prozent weniger Energie aus, wenn der Bremsstrom wieder genutzt würde.

Hercules Emove
Mit Elektromotor in
der Hinterradnabe bis
zu 25 km/h schnell



Fahrrad mit Trethilfe

Fahrrad » Auf den ersten Blick ist es ein konventionelles Cityrad – das Emove von Hercules. Der 250 Watt starke Elektromotor ist in der Hinterradnabe versteckt, der Hochleistungsakku aus Nickel-Me-

tallhydrid verbirgt sich im Rahmen. Bei dem Emove handelt es sich um ein „Pedelec“, ein Fahrrad mit elektrischer Trethilfe. Wer vorwärts kommen möchte, muss in die Pedale treten, erfährt dabei aber einen mehr oder minder starken Rückenwind. Da die Höchstgeschwindigkeit 25 km/h beträgt, ist das 1998 Euro teure Elektrorad versicherungsfrei.

Handy im Silberkäfig

Strahlenschutz » Ein „e-Blocker“ genanntes Spezialgewebe soll die Träger von Jacken, Mänteln, Sakkos und Westen aus der Kollektion von Modeherstellern wie Rosner, Bäuml, Lodenfrey oder Mephisto vor intensiver Strahlung aus Mobiltelefonen schützen. Um die gepulsten Funkwellen vom Körper abzuschirmen, haben die Kleiderfabrikanten die Innentaschen zur Körperseite hin mit dem Spezialstoff auskleiden lassen. Der hohe Silberanteil und ein patentiertes Herstellungsverfahren sollen 99,9 Prozent des Elektroschmogs vom Handybenutzer ablenken. Produziert wird der e-Blocker vom Allgäuer Spezialgewebeproduzenten Zimmermann.

Neuartiger Voll-Hybrid

Auto » Die Kooperation zwischen BMW, DaimlerChrysler und General Motors zur Entwicklung eines Hybridantriebs trägt erste Früchte: Auf dem Wiener Motorensymposium präsentierten die Autohersteller eine neuartige Kombination aus Verbrennungs- und Elektromotoren, die nächstes Jahr auf den Markt kommen soll. Das Two-Mode-System zeichnet sich dadurch aus, dass es für niedrige wie für hohe Drehzahlen ausgelegt ist und damit im Unterschied zu konventionellen Hybridsystemen auch bei Überlandfahrten sparsam arbeitet. Auch können vorhandene Verbrennungsmotoren problemlos in das Vollhybridsystem integriert werden. Weiterer Vorteil: Die Elektromotoren sind in das stufenlos arbeitende Getriebe integriert.

Redaktion:
franz.rother@wiwo.de

Der **Fitnesstrainer Galileo**, dessen Bodenplatte bis zu 30-mal pro Sekunde wippt, soll Muskeln trainieren und Verspannungen lindern. Es funktioniert tatsächlich, hat Wolfgang Kempkens festgestellt.



Es heißt Galileo, wie der einst von der Kirche ganz und gar nicht geschätzte Wissenschaftler oder das gleichnamige Satellitennavigationssystem der Europäer, das nicht von der Stelle kommt. Hier aber geht es aber um ein patentiertes Fitnessgerät, das ich zum Testen in der Ballett- und Gymnastikschule Harlekin in Alsdorf bei Aachen aufgestellt habe. Die Reaktionen der ersten Testpersonen reichen von „die Rüttelei ist nichts für mich“ bis „eine angenehme Massage“. Herzstück des Systems ist eine Platte, die sich wie eine Wippe bewegt, sodass die natürliche Bewegung beim Gehen und Laufen nachempfunden wird. Die Frequenz ist einstellbar zwischen 6 und 30 Hertz. Nach der Empfehlung von Reinhard Völker, Arzt und Geschäftsführer der Wiesbadener Medi-Konzept, die das Gerät vertreibt, beginne ich mit zwölf Hertz „zum Aufwärmen“. Zwölfmal pro Sekunde wippt die Bodenplatte jetzt hin und her. Den Muskeln in Bein und Rücken bleibt nichts anderes übrig, als auf die Reize zu reagieren. Sie bewirken „reflektorische Muskelkontraktionen“, wie der Fachmann sagt. Nach drei entspannenden Minuten bei niedriger Frequenz, der Aufwärmphase, beginnt das eigentliche Training, das den Muskelaufbau fördert, ohne wie beim Laufen den Kreislauf zu belasten. Ich wähle eine Trainingsdauer von drei Minuten. Mit 26 Hertz saust die Wippe los. 4680-mal reagieren die Muskeln auf die Bewegung, „wie bei einem

5000-Meter-Lauf“, beteuert Völker. Wie formuliere ich jetzt richtig: Das Gerät läuft mich? Oder ich lasse mich laufen? Nach der 26-Hertz-Einheit, bei der mir wegen offensichtlich angeregter Durchblutung warm geworden ist, folgt noch ein dreiminütiger Schlusslauf mit zwölf Hertz. Dann hat die Erde mich wieder. Die Beine fühlen sich an wie nach einer Stunde Power Walking. Das könnte natürlich

Der Test

darauf zurückzuführen sein, dass ich kein Intensivsportler bin. Aber auch Triathletin Trixie ergeht es nicht anders: „Es ist, als wäre ich wirklich 5000 Meter gelaufen.“ Horst, eine Art Saisonsportler –, er fährt meisterlich Ski – staunt am nächsten Tag über Muskelkater. Und Sonja gesteht: „Danach war ich richtig müde.“ Und die Rückenschmerzen waren weg. Während Uschi, eine der Studio-Besitzerinnen, sich nach anfänglicher Skepsis schnell für den rund **8500 Euro** teuren Galileo begeistert, hält meine Frau beim ersten Mal nur kurz durch: Ihr Kreislauf macht nicht mit. Einige andere Testpersonen klagen über Schwindelgefühle. Dass es gelegentlich ein wenig im Ohr kitzelt, finden die Tester aber lustig. Man kann aber nicht nur auf der Wippe stehen, sondern zusätzliche Übungen machen: in die Hocke gehen, den Rumpf beugen oder die Position von Kölner Karnevalisten beim Stippe-Föttchen-Tanz einnehmen. Stets werden andere Muskeln trainiert. Der Hersteller, die Pforzheimer NovoTec Medical, hat vier Trainingsprogramme integriert, P1 beispielsweise beginnt mit 18 Hertz, steigert sich nach einer Minute auf 24 und klingt mit 18 Hertz aus. Beim Tanz mit 24 Hertz kitzelt es unter meinen empfindlichen Fußsohlen gerade so stark, dass ich es noch aushalten kann. Kurioserweise legt sich das bei ein paar Hertz mehr. Eine Testerin kommt aus dem Schwärmen nicht mehr heraus. „Als das Zittern vorbei war, fühlte ich mich super – und war den ganzen Tag locker.“

wolfgang.kempkens@wiwo.de

