

19.
Juli200. Tag des Jahres
Sternzeichen: Krebs
Namenstag: Bernulf, Poppo

Nachgeblättert

2009: Die Bundeswehr startet ihre bis dahin größte Offensive gegen die radikal-islamischen Taliban im Norden Afghanistans. Dabei setzt sie erstmals schwere Waffen ein.

2007: In Indien wird Pratibha Patil von der regierenden Kongresspartei von einem Wahlmänner-Gremium als erste Frau zum Staatspräsidenten gewählt. Am 25. Juli wird sie vereidigt.

2004: Der Bundesgerichtshof urteilt: Geprellte Anleger können die Firmenchefs in vollem Umfang regresspflichtig machen, wenn sie durch falsche Pflichtmitteilungen eines Unternehmens zum Kauf von Aktien verleitet worden sind.

1993: Das über 280 Millionen Jahre alte Skelett eines Diadectiden – einer Übergangsform zwischen Amphibien und Reptilien – wird in Thüringen entdeckt.

1989: Eine DC-10 der amerikanischen United Airlines mit 296 Insassen geht beim Versuch einer Notlandung in Sioux City (US-Bundesstaat Iowa) in Flammen auf. 111 Menschen sterben.

1980: In Moskau werden die XXII. Olympischen Spiele eröffnet. 50 Länder, darunter die Bundesrepublik, boykottieren die Spiele wegen der sowjetischen Afghanistan-Invasion.

Zahl des Tages

4 300 000 000

Die Deutsche Bahn (DB) will sich einem Zeitungsbericht zufolge am Bau einer gut 700 Kilometer langen Eisenbahnstrecke in Nordibirien beteiligen. Dazu prüfe die DB einen Einstieg bei dem zuständigen russischen Unternehmen, zitierte die Moskauer Zeitung „Wedomosti“ am Montag den Chef der russischen Repräsentanz der DB International, Sergej Samjatin. Bundesverkehrs- und Bundesfinanzministerium seien informiert. Die Entscheidung der russischen Seite liege noch nicht vor. Experten zufolge hat das Projekt einen Wert von rund 4,3 Milliarden Euro, schrieb das Blatt.

Aufgespießt

2003: Aus Sehnsucht nach seiner Mutter fährt ein sechs Jahre alter Junge im US-Bundesstaat Texas mit dem Auto seiner Babysitterin 40 Kilometer weit von der Ortschaft Gonzales bis nach Luling. Er parkt den Wagen vor einem Supermarkt und rennt weinend in das Geschäft. Während der halbstündigen Fahrt rammt er mindestens drei andere Autos und fährt über Bürgersteige. Die Mutter des Sechsjährigen holt ihn später in Luling ab.

Geburtstage



1971: Vitali Klitschko (40), ukrainischer Boxer

1956: Juliane Werding (55), deutsche Schlagersängerin und Liedermacherin („Am Tag als Connie Kramer starb“).

1951: Abel Ferrara (60), amerikanischer Regisseur („Das Begräbnis“).

1881: Friedrich Dessauer, deutscher Biophysiker, Pionier der Röntgenmedizin, gest. 1963.

Todestage

1992 – Heinz Galinski, Vorsitzender des Zentralrates der Juden in Deutschland 1954-1963 und 1988-1992, geb. 1912.

1952: Elly Heuss-Knapp, Mitbegründerin des Müttergenesungswerks, geb. 1881.

Elektromobilität: Paradigmenwechsel weg von großen Akkus

Der fränkische Strom-Visionär

Charly Schorr will Elektrofahrzeuge mit Energie aus der Fahrbahn versorgen. Hochschulen befassen sich mit der Idee des Lichtenfelters. In Österreich soll eine Teststrecke gebaut werden.

Von Mathias H. Walther

Lichtenfels – Spätestens seit Daniel Düsentrieb, dem genialen Erfinder aus Walt Disneys Donald Duck wissen wir, dass dem Ingenieur nichts zu schwör ist. Dem Visionär hingegen bläst heutzutage schon mächtig Wind ins Gesicht. Das verspürt auch der Lichtenfelser Charly Schorr, der in Sachen Elektromobilität einen Paradigmenwechsel vollziehen will.

Die Diskussion um Elektrofahrzeuge auf bundesdeutschen Straßen hat zwar an Fahrt aufgenommen, die Bundesregierung möchte bis zum Jahr 2020 eine Million Autos elektrifiziert über die Straßen flitzen lassen. Aber: Alles, was bislang zum Thema Elektroautos ausgetüftelt wurde, orientiert sich am Einsatz von Akkumulatoren als Speichermedium in Elektrofahrzeugen. Und das erweist sich, so Charly Schorr, als fataler Irrweg.

Akkus, so der Lichtenfelser, sind die Barriere auf dem Weg zur Elektromobilität. Die Denkweise, dass Akkus immer leistungsfähiger würden und Elektrofahrzeugen ermöglichen, dem heutigen Standard der Fahrzeuge mit Verbrennungsmotor sehr nahe zu kommen, hält er schlichtweg für Nonsense. Denn das würde voraussetzen, dass ein Akku in kurzer Zeit geladen werden kann. Gedacht ist an Minuten bis maximal einer halben Stunde – wer möchte schon länger an der „Tankstelle“ stehen. Und der Akku müsste so viel Energie speichern, dass Reichweiten von mehreren 100 Kilometern möglich sind. „Beides ist unerreichbar“, sagt Schorr und verweist auf bekannte Tatsachen.

So ist die Energiedichte von Benzin mit 43,0 Kilojoule pro Kilogramm (KJ/kg) um, ein Vielfaches höher als ein Lithium-Ionen-Akku mit 0,50 KJ/kg. Schorr: „Das heißt, um in einem Fahrzeug das Energiespeicher-Potential von einem einzigen Liter Benzin zu ersetzen, braucht es etwa 20 Kilogramm Li-Ionen-Akkus oder rund 50 Kilo Blei-Akkus“.

Womit man beim Kernproblem wäre. Die Akkus sind für Fahrzeuge zu schwer, zu teuer und zu voluminös. Hinzu komme der Preis für den

Die Idee, Elektroautos mit Strom aus der Straße zu versorgen, ist prinzipiell machbar. Aber es muss schnell gehandelt werden.

Ist die Idee, Elektroautos per Induktion mit Strom aus der Straße zu versorgen, denkbar?

Der Oberleitungsumbiss ist ein elektrisches Verkehrsmittel, welches in fast 50 Ländern genutzt wird. Hierdurch kann auf die immense Akkukosten verzichtet werden und es ist immer 100 Prozent Leistung abrufbar. Leitungen in der Straße zu verlegen ist Alltag, jeder hat schon die Induktionsschleifen an Kreuzungen oder Autobahn-Tunneln gesehen.

Und ist es auch straßenbautechnisch umsetzbar?

Hier sind zwei Punkte zu betrachten. Zum einen die benötigte Versorgungsleitung. Innerstädtisch werden Stromleitungen flächendeckend in den Straßenerbau verlegt und die Grundstücke bekommen ihren Hausanschluss. Ähnlich könnte es in der Autobahn bzw. Straße ange-

nicht unbegrenzt ladefähigen Li-Ionen-Akku. Der schlägt laut Schorr derzeit mit mindestens 10000 Euro zu Buche – bei etwa 500 Ladzyklen. Was also tun?

Schorr meint, die zukunftsfähige Lösung im Ansatz gefunden zu haben. Und verschiedene Wissenschaftler sehen im „Schorr Power Net“ eine Chance, die Aufgabenstellung „Weg von den fossilen Treibstoffen“ für den Straßenverkehr erfüllen zu können. An der FH Erfurt ist der Lichtenfelser ebenso auf offene Ohren gestoßen, wie in Österreich, wo ein Energieversorgungsunternehmen bereit ist, eine Teststrecke zu bauen.

Schorr setzt in seinem zum Patent angemeldeten Denkansatz auf Stromversorgung aus in der Fahrbahn eingelassene Induktionsschleifen. Die Energie wird berührungslos an das über die Schleife fahrende Fahrzeug übertragen. Und zwar da, wo sie jeweils benötigt wird. Abgeschaut ist das von der bewährten Technik an ICE, Straßenbahnen oder U-Bahnen – nur ohne Oberleitungen und einschränkende Schienen.

Auf Akkus möchte Schorr selbst in der Übergangsphase weitgehend verzichten. Da aber niemand sein Auto



Charly Schorr aus Lichtenfels hat eine Vision: Der Strom kommt aus der Straße. Dann könnten Elektrofahrzeuge auch ohne Akkus fahren.

stehen lassen mag, wenn – etwa auf einer Nebenstraße – das Netz noch nicht in die Fahrbahn integriert ist, setzt der Lichtenfelser bei der ersten Fahrzeuggeneration auf Hybridtechnologie. Zum Schorr Power Net käme ein über einen Verbrennungsmotor angetriebener Generator zur Stromerzeugung. Schorr: „Erst wenn das

„Akkus sind Barrieren auf dem Weg zum Elektromobil“

Charly Schorr

PKW denkbar, die auch per Akku über eine kleine autarke Reichweite verfügen. Bei Lkw ist der Energiebedarf so hoch, dass es weitestgehend bei der Hybridlösung bleiben wird.“

Der Start sollte, so Straßenbauexperten, zunächst auf Autobahnen erfolgen. Hier könnte gar auch das Starkstromkabel entlang geführt werden, das etwa regenerative Energie aus Windparks von der Nordsee gen Süden transportiert. Von diesem würden dann – wie etwa Hausanschlüsse – die Induktionsschleifen in der Fahrbahn bei Bedarf aktiviert.

Schorr dagegen sieht sein Power Net eher bei innerörtlichen Straßen mit hohem Verkehrsaufkommen. Dabei würde der klassische Pendler mit 20 km Fahrstrecke, etwa auf 15 Kilometern Hauptstrecke den Strom aus der Fahrbahn nutzen und auf fünf Kilometern Nebenstraßen den an Bord erzeugten Strom. Schließlich, so Schorr, spiele es Innerorts auch eine große Rolle, den Ausstoß von Schadstoffen zu vermeiden.

Schorr setzt auf zwei parallele Leitungen – wenige Zentimeter unterhalb der Fahrbahnoberfläche. Mit einem entsprechend hochfrequenten, induktiven Strom lässt sich die Energie auch ohne Stromabnehmer in einen Empfänger am Boden des Fahrzeugs übertragen. Gesteuert wird die Stromabnahme und die Abrechnung in Schorrs Konzept ähnlich wie beim Handy mit einer Datenverbindung.

Kürzlich hat der Lichtenfelser seine Vision Bayerns Ministerpräsident Horst Seehofer vorgestellt. Bei dem Treffen ist auch der Bau einer Teststrecke in Bayern angesprochen worden. Eine Nachricht aus München hat Schorr allerdings noch nicht erhalten.

Neubau bietet sich das von Prof. Dr.-Ing. Elk Richter an der FH-Erfurt entwickelte Kompaktasphalt-Verfahren oder das InLine Pave®-Verfahren an.

Was versteht man darunter?

Bei beiden Verfahren werden die obersten beiden Asphaltsschichten in einem Zug eingebaut. Es ist vorstellbar, dass die Schleifen zwischen den Asphaltsschichten platziert werden. Hierdurch können die Vorteile der Kompaktbauweise und ein optimales Einbetten der Schleifen in den Asphalt genutzt werden.

Wie könnte die Vorgehensweise aussehen?

Erstens: Zeitnaher interdisziplinärer Forschungsbeginn. Zweites: Für die strategische Planung des Umbaus der Stromversorgungsnetze sollten die Autobahntrassen auch als Stromtrassen einbezogen werden. Drittens: Einbeziehen der Automobilindustrie und deren Zulieferer in das Projekt. Viertens: Bau von Teststrecken – für Neubau und Sanierung – zur Sammlung von Erfahrungswerten. Weiter möchte ich mich noch nicht festlegen.

Das Gespräch führte Mathias H. Walther

Leserbrief

Wie wird in Italien das Tempo überwacht?

Wer mit dem Auto zu schnell unterwegs ist, muss nicht nur bei uns damit rechnen, dass er geblizt und zur Kasse gebeten wird. Auch im Ausland werden die Temporegeln elektronisch überwacht. Eine Leserin fragt deshalb nach: „Ich habe gehört, dass in Italien anders gemessen wird als bei uns. Das hat einen besonderen Namen. Wie funktioniert das?“

Eine Recherche beim ADAC ergibt: In Italien werden Geschwindigkeitskontrollen auf Schildern ankündigt. Wer dennoch mit 20 „Sachen“ zu schnell erwischt wird, muss mit einem Bußgeld ab 160 Euro rechnen, nachts sogar mit einem Drittel mehr. Dazu werden auch die sogenannten „Section Control“-Messungen durchgeführt. Das funktioniert so: Die Durchschnittsgeschwindigkeit wird über einen bestimmten Streckenabschnitt ermittelt. Dann wird das Ergebnis mit der zulässigen Höchstgeschwindigkeit verglichen. Wer den zulässigen Wert überschreitet, muss zahlen.

Sie haben eine Frage?
Ihr Kontakt zur Leseranwältin:
Telefon: 09561/850-299
Per Fax: 09561/850-288
Per Post: Druck- und Verlagsanstalt
Neue Presse GmbH, Steinweg 51
E-Mail: leseranwalt@np-coburg.de

Straftäter kommen auf freien Fuß

München/Kronach – Wenige Wochen nach dem Urteil des Bundesverfassungsgerichts zur Sicherungsverwahrung sind bereits vier betroffene Straftäter in Bayern auf freien Fuß gekommen. Weitere Entlassungen seien in den kommenden Monaten möglich, sagte ein Sprecher des Justizministeriums am Montag in München. Bis Ende des Jahres muss die bayerische Justiz in insgesamt 34 Fällen prüfen, ob die Voraussetzungen für die Sicherungsverwahrung noch gegeben sind. Darunter befindet sich auch ein 52-Jähriger Sexualstraftäter aus dem Raum Kronach. In allen Fällen handelt es sich um Täter, die sich in nachträglicher oder verlängerter Sicherungsverwahrung befinden.

Das Bundesverfassungsgericht in Karlsruhe hatte die Regelungen zur Sicherungsverwahrung gefährlicher Straftäter Anfang Mai für verfassungswidrig erklärt. Die Richtlinien verletzen das Grundrecht auf Freiheit, begründeten die Richter das Urteil. Das Gericht ordnete eine Übergangsregelung an. Hochgefährliche Straftäter dürfen demnach unter engen Voraussetzungen in Sicherungsverwahrung bleiben. Der Gesetzgeber muss ein neues Gesamtkonzept zur Sicherungsverwahrung schaffen.

Unter den vier inzwischen entlassenen Männern sind nach Angaben des Justizministeriums drei verurteilte Sexualstraftäter. Einer der Männer sei bereits wieder in eine psychiatrische Klinik eingewiesen worden. Der 46-Jährige, der nach seiner Freilassung in Deggendorf wohnte, habe gegen Auflagen verstoßen, sei allerdings nicht rückfällig geworden, sagte der Sprecher. Innenminister Joachim Herrmann (CSU) kritisierte, dass Straftäter in bestimmten Fällen freigelassen werden müssen. Wenn jemand schon einmal wegen Vergewaltigung oder Kindesmissbrauchs verurteilt wurde, müsse der Schutz der Menschen und Opfer vorgehen.

Schwerer Unfall in Autobahntunnel

Suhl – Bei einem Unfall auf der A71 im Tunnel Berg Bock bei Suhl sind am Sonntagabend zwei 24 Jahre alte Frauen schwer verletzt worden. Ein 23-jähriger Autofahrer war aus Unachtsamkeit auf den vor ihm fahrenden Wagen der beiden Frauen aufgefahren, wie die Polizei am Montag mitteilte. Durch den Aufprall wurde das Auto der 24-Jährigen auf einen dritten Wagen geschoben. Die beiden Frauen kamen mit Verdacht auf Verletzung der Halswirbelsäule ins Krankenhaus. Die anderen beiden Fahrer blieben unverletzt. Es entstand ein Sachschaden in Höhe von 15000 Euro.

Interview



Frank Liedloff, Mitarbeiter der Fachhochschule Erfurt

Fallen da nicht immense Kosten an?

Wir haben die Banken gerettet, wir retten den Euro, warum nicht die Welt retten? Ich denke da an ein europäisches Forschungsprojekt. Eine

Machbarkeitsstudie könnte zeigen, ob es geht, wie es am einfachsten geht, welche Synergien genutzt werden können und wieviel es kosten würde.

Welchen Synergien meinen Sie?

In Bezug auf die Verkehrssicherheit wäre es ein Meilenstein, denn das System könnte Staus oder Unfälle erkennen. Selbst das Maut-Problem, von der Politik früher oder später gefordert, wäre ohne Milliardenkosten automatisch gelöst. Auch die durch den Atomausstieg neu zu errichtenden Stromleitungsstrassen können meiner nicht fachmännischen Meinung nach eingebunden werden und sind dann wahrscheinlich überflüssig. Das heißt: Keine Umweltzerstörung. Wenn also schnell gehandelt wird, können die Autobahntrassen genutzt und die entstehenden Kosten minimiert werden.

Müsste die Fahrbahnbeschaffenheit spezielle Voraussetzungen erfüllen?

Nichts Besonderes: Bei bestehenden Straßen sollte die Fahrbahn eben und frei von Schäden sein. Beim