



**Westsächsische Hochschule Zwickau**  
University of Applied Sciences

## Pressemitteilung/News

13.4.2007

### **Automobilbau und Klimaschutz**

#### **VDI-Interview mit Prof. Cornel Stan**

In der Ausgabe der Zeitschrift VDI Nachrichten (Verein Deutscher Ingenieure) von heute, Freitag, dem 13. April 2007, erscheint heute auf Seite 2 ein Interview mit Professor Cornel Stan, Vorstandsvorsitzender des Forschungs- und Transferzentrums e. V. an der Westsächsischen Hochschule Zwickau, über die Thematik

[„Automobilbau und Klimaschutz“ \(siehe Anlage\).](#)

Die VDI Nachrichten sind in der Bibliothek der WHZ vorhanden.  
Das Interview kann auch über [www.vdi-nachrichten.com](http://www.vdi-nachrichten.com) abgerufen werden.

#### **Kontakt:**

Forschungs- und Transferzentrum e. V.  
an der Westsächsischen Hochschule Zwickau  
Vorstandsvorsitzender Prof. Dr.-Ing. habil. Cornel Stan  
Tel.: 0375 536-1600/1605  
E-Mail: [Cornel.Stan@fh-zwickau.de](mailto:Cornel.Stan@fh-zwickau.de)

#### [Anlage](#)

POLITISCHES PRISMA

Energieprogramm

Ein großes Programm für die Energieforschung hat **Wolfgang Schröppel**, Mitglied des Präsidiums des Verbandes der Elektrotechnik, Elektronik und Informationstechnik (VDE), gefordert. Dieses „Apollo-Programm“ solle verhindern, dass Europa und Deutschland gegenüber den USA und Japan den Anschluss in der Energieforschung verlor. Zwar sieht ein überwältigender Anteil der im VDE vertretenen Unternehmen deutsche und europäische Firmen international an der Spitze, was ihre Innovationsfähigkeit in Sachen Energietechnik angeht, aber es gibt auch Zahlen, die Sorgen machen: So gibt Japan für seine Energieforschung pro Kopf der Bevölkerung 30 Dollar aus und die USA 10 Dollar, Deutschland aber umgerechnet nur 6,20 Dollar. Dass dies nicht reicht, hat aber auch die Bundesregierung eingesehen: Im Rahmen ihrer Hightech-Strategie will sie in den Jahren bis 2009 allein 2 Mrd. € an Fördermitteln in die Energieforschung pumpen. moc



**Wolfgang Schröppel:** Deutsche Energieforschung darf international den Anschluss nicht verlieren. Foto: VDE

Gedankenlos

Was hat sich Bundeswirtschaftsminister **Michael Glos** (CSU) mit seiner Forderung nach der Senkung der Einkommensteuern wohl gedacht? Die Reaktionen jedenfalls sind verheerend, auch die aus der Union. War nicht gerade von der CSU jahrelang zu hören, dass die Staatsverschuldung – immerhin 1,5 Billionen € bei Bund, Ländern und Gemeinden – ein Grund dafür sei, dass das Land zu einem Sanierungsfall geworden sei? Hat die Bundesregierung nicht z. B. die Pendlerpauschale zurückgefahren, den Sparerfreibetrag reduziert und die Mehrwertsteuer um satte 19 % erhöht? Wenn Glos die Bürger entlasten will, dann könnte er doch dafür sorgen, dass diese Belastungen wieder zurückgenommen werden. Im Verhältnis zum Bruttoinlandsprodukt haben in der EU nur noch Polen und die Slowakei niedrigere Steuereinnahmen als Deutschland. Die Bundesrepublik ist derzeit eindeutig unterfinanziert, meint der Wirtschaftsweisen Peter Bofinger. Das gelte vor allem für die Bildung und die öffentliche Infrastruktur. Doch das scheint den Wirtschaftsminister nicht zu kümmern. has



**Michael Glos:** Trifft auf wenig Sympathie mit seinen Steuersenkungsplänen. Foto: CSU

Gut gemeint

Bundesverkehrsminister **Wolfgang Tiefensee** (SPD) will noch in diesem Jahr einen Klima-Pass für Automobile einführen. Das ist eine gute Idee. Dieser Pass soll zwei Skalen enthalten: Auf einer soll der absolute CO<sub>2</sub>-Ausstoß ablesbar sein, auf der anderen der CO<sub>2</sub>-Nutzwert, also der CO<sub>2</sub>-Ausstoß im Verhältnis zur Zuladung. Das hat Kritiker auf den Plan gerufen. Die Deutsche Umwelthilfe (DUH) befürchtet, dass damit schwere Geländewagen begünstigt würden und kleinere Automobile schlechter abschneiden könnten. Die DUH rechnet damit, dass mit dem Klima-Pass nach Tiefensee den Automobil-Konstrukteuren falsche Anreize gegeben würden, weil die Versuchung groß wäre, die Nutzlast künstlich in die Höhe zu treiben. Besser als ein Tiefensee'scher Klimapass sind nach Ansicht der DUH steuerliche Anreize zur Produktion und zum Kauf von Automobilen mit einem geringeren CO<sub>2</sub>-Ausstoß, wie es Belgien, die Niederlande und Frankreich praktizieren. Vergleichbar wirksame Instrumente hätte, so die DUH, die deutsche Autoindustrie verhindert. has



**Wolfgang Tiefensee:** Will Klimapass für Automobile. Foto: SPD

Kritik an der Kohle

Gemeinsam mit der Umweltschutzorganisation Greenpeace wehren sich die bundesdeutschen Grünen gegen Pläne einer längeren Nutzung von Kohlekraftwerken. Die Klimaexpertin von Greenpeace, **Garbiela von Görne**, warf Bundesumweltminister Sigmar Gabriel (SPD) vor, er habe sich in einem Kompromiss mit Wirtschaftsminister Michael Glos darauf eingelassen, die deutschen Braunkohlewärker länger laufen zu lassen. Dabei sei Deutschland schon jetzt der größte Klimakiller in Europa. Zudem befürchtet Görne, dass der Bau neuer Braunkohlekraftwerke in Deutschland zunehmend politische Unterstützung finde. „Wenn wir alle geplanten Kohlekraftwerke bauen“, warnt auch Grünen-Chef Reinhard Bütikofer in der Presse, „gehen die Emissionen sogar noch über das Niveau von 1990 hinaus.“ Bütikofer und Görne plädieren deshalb für den verstärkten Einsatz energiesparender Maßnahmen: „Die könnten sofort umgesetzt werden.“ jwc



**Garbiela von Görne:** Misstrauen in die deutschen Energiepolitiker. Foto: S.Vielmo/Greenpeace

Automobil: Interview mit Prof. Cornel Stan, Leiter des Forschungs- und Transferzentrums an der Hochschule Zwickau

„CO<sub>2</sub>-Steuer ist ungerecht“

VDI nachrichten, Zwickau, 13. 4. 07, wop – Klimaschutz müsse beim Auto über die Kraftstoffpreise laufen, erklärte Prof. Cornel Stan von der Westsächsischen Hochschule Zwickau gegenüber den VDI nachrichten. Eine CO<sub>2</sub>-Steuer stelle Vielfahrer besser, „das ist weder produktiv noch fair – es ist ungerecht“. Wichtiger sei es, Biokraftstoffe zu fördern. Sie böten beim CO<sub>2</sub> klare Vorteile und sind über heutige Tankstellen zu verteilen.



Prof. Stans liebstes Stück: Die Hybrid-Limousine der Hochschule Zwickau verbraucht 2,4 l je 100 km. Ihr Zweitakter (u.) lädt nur die Batterie für den Elektromotor. Foto: Bildzeitung

VDI nachrichten: Herr Stan, ist die Autoindustrie innovativ?  
Stan: Selbstverständlich! Sie ist die Spitze der Innovation.

VDI nachrichten: Das sehen zurzeit nicht alle so ...

Stan: ... die Autoindustrie muss erhalten für den Klimawandel, obwohl sie unter 10 % zum CO<sub>2</sub>-Ausstoß beiträgt. Aber das ist auch okay. Adel verpflichtet – auch im industriellen Sinne. Die Autobranche mit ihren Mitteln muss Lösungen anbieten.

VDI nachrichten: Tut sie das in ausreichendem Maße?

Stan: Die Kunden wollen Leistung und die Hersteller bedienen das. Außerdem müssen sich jeweils gewaltige Investitionen in die Modelle amortisieren. Deshalb geht nicht alles so schnell, wie es die ökologische Vernunft vielleicht gebietet.

VDI nachrichten: Muss der Staat diese Vernunft durchsetzen?

Stan: Wir können den Menschen die Freiheit und Vielfalt der Mobilität nicht nehmen. Das gab es schon mal. Zu Trabant und Wartburg will niemand zurück. Einheits-CO<sub>2</sub> klappt nicht ...

VDI nachrichten: ... bremsen die Freiheit, so viel CO<sub>2</sub> auszustößen wie bisher, Innovationen? Ohne politischen Druck bleibt doch der pragmatische Ingenieur beim Business-as-usual und der ökonomisch verantwortliche Manager erst recht?

Stan: Wir brauchen einen Kompromiss zwischen freier Mobilität, ökonomischem Interesse der Hersteller und Naturschutz. Den Spagat müssen die Ingenieure der Branche leisten. Gerade die Deutschen erfüllen das übrigens besser als viele andere.

VDI nachrichten: Wie bitte? Was ist mit Partikelfilter und Hybrid? Auch der erste Benzindirekteinspritzer kam von Mitsubishi ...

Stan: ... wer redet noch von Mitsubishi? Die Deutschen haben den Markt beobachtet und dann sehr viel bessere Systeme auf den Markt gebracht. Das wird beim Hybrid auch so kommen ...

VDI nachrichten: ... Toyota kündigt gerade die 3. Generation an ...

Stan: ... wir werden in Kürze erleben, was BMW, DaimlerChrysler und GM als Hybrid auf den Markt bringen. Es kommt nicht darauf an, der Erste zu sein – man muss der Beste sein!

VDI nachrichten: Das bleibt abzuwarten. War es sinnvoll, die Japaner in der

Hybridtechnologie, die ein wichtiger Ansatz des Energiemanagements ist, so weit einteilen zu lassen?

Stan: Ist ein Hybrid effizienter als ein moderner Diesel? Und wie viele Hybride sind verkauft? Das ist zunächst eine Nische für ein bestimmtes Fahrprofil.

VDI nachrichten: Aber ich hatte nach Lerneffekten gefragt.

Stan: Die sind einholbar und es tut sich einiges auf deutscher Seite. BMW verfolgt ein konsequentes Energiemanagement an Bord und bringt das schrittweise in Serie. Webasto steht mit einer Brennstoffzelle vorm Serienstart, die Diesel an Bord zu Strom wandelt. Die wird ca. 6 kW erzeugen.

ber und für pflanzliche Kraftstoffe besonders geeignet sein.

VDI nachrichten: Biokraftstoffe sind ein gutes Stichwort. Die EU Kommission hat jüngst zugestimmt, sie bei den geforderten 130 g CO<sub>2</sub>/km anzurechnen. Wird da Innovation vereinnahmt, die in der Autobranche anfangs ganz und gar nicht erwünscht war?

Stan: Eine Betrachtung von Energieträger bis Rad ist sinnvoll. Es ist wichtig, pflanzliche Kraftstoffe zu fördern, weil sie über vorhandene Tankstellen verteilt werden können und große CO<sub>2</sub>-Vorteile haben. Sie jetzt anzuerkennen ist auch ein Stück Förderpolitik für Biokraftstoffe ...

VDI nachrichten: ... ist das sinnvoll, solange es um Biokraftstoffe der 1. Generation geht?

Stan: Biokraftstoffe der 2. Generation kommen gut voran, die brauchen wir. Ziel bei diesen neuen Kraftstoffen muss ein hoher Wasserstoffanteil sein und nur so viel Kohlenstoff, dass sie flüssig bleiben. Sauerstoff ist auch gut, der ist dann gleich für die Verbrennung drin. Es läuft auf einen Alkohol heraus, der mit seinem hohen Gemischheizwert ideal für Verbrennungsmotoren ist.

VDI nachrichten: Und wie sieht der Motor bzw. der Antriebsstrang der Zukunft aus?

Stan: Es geht darum, so viele Funktionen wie möglich aus dem Brennraum rauszuholen und modular darum zu bauen: Aufladung, Direkteinspritzung, variable Ventilsteuerung, die Prozesse im Motor zu managen. Dazu ein Wärmemanagement, das über Pumpen und Ventile nur so viel Wärme abgibt wie nötig. Allein in der Abstimmung der genannten Module liegt riesiges Potenzial. Wenn Sie das mit der

Prof. Dr.-Ing. habil Cornel Stan

lehrt Technische Thermodynamik, Verbrennungsmotoren und alternative Antriebssysteme an der Westsächsischen Hochschule Zwickau sowie in Paris, Pisa, Perugia und Berkeley. An der Zwickauer Hochschule ist er Vorstandsvorsitzender des Forschungs- und Transferzentrums (FTZ). Wie schaffen Ingenieure den Spagat zwischen ökonomischer und ökologischer Vernunft, ohne dabei die Kundenwünsche nach Leistung und Fahrspaß zu vernachlässigen? In seinem 2005 erschienenem Buch „Alternative Antriebe für Automobile“ zeigt Stan Lösungen auf und fasst Ergebnisse seiner langjährigen Forschung zusammen. WOP

Das reicht, um den Motor mit elektromagnetischen Ventilen oder einer strombetriebenen Wasserpumpe zu optimieren, die nur arbeitet, wenn Motorkühlung nötig ist. Es gibt viel Potenzial, um die Effizienz des Motors zu steigern, bevor dann die Brennstoffzelle ...

VDI nachrichten: ... in ferner Zukunft Autos antreibt.

Stan: Wir reden doch von Innovation und Zukunft. Da gehört die Brennstoffzelle genauso dazu, wie die Hochzeit von Diesel- und Ottomotor. Gerade VW und DaimlerChrysler sind da weit. Diese Motoren werden sehr sau-

LEAN MANAGEMENT: WIE SICHERT DER DEUTSCHE MASCHINEN- UND ANLAGENBAU SEINE ZUKUNFT?



Dr. Josef Trischler  
VDMA e.V.  
Frankfurt



Prof. Günther Schuh  
WZL der RWTH Aachen  
Aachen



Dr.-Ing. Ralf Augustin  
Roland Berger Strategy  
Consultants GmbH  
Stuttgart



Martin Ciupek  
VDI nachrichten  
Düsseldorf

MODERATION

HANNOVER MESSE 2007, CONVENTION CENTER, CC13/14  
16. APRIL 2007, 18.00 – 19.00 UHR

Wir laden Sie ein zu der Präsentation der neusten Studie des VDMA in Zusammenarbeit mit dem Werkzeugmaschinenlabor (WZL) der RWTH Aachen und Roland Berger Strategy Consultants mit anschließender Podiumsdiskussion im Convention Center auf der Hannover Messe. Weitere Informationen finden Sie unter [www.vdma.org](http://www.vdma.org)



VDI nachrichten  
Das Wesentliche. Wöchentlich.