

Ist der Lack endgültig ab beim Elektroauto?

Fachleute gaben in Merzig Einblicke in aktuelle umweltgerechte Antriebskonzepte für Autos und die bestehenden Möglichkeiten.

VON DIETER ACKERMANN

MERZIG Die Bundesregierung will Abermillionen investieren, um hierzulande viel mehr umweltschonende Elektro-Mobile auf die Straßen zu bringen. Auch die dafür erforderliche Lade-Infrastruktur will sich der Bund viel Geld kosten lassen. Aber sind das die richtigen Schritte, um den Zielen der Pariser Klimaschutzvereinbarung wirklich näher zu kommen? IHK Regional, die CDU-Mittelstandsvereinigung (MIT) und die Heisel-Gruppe nahmen sich in Merzig dieses Themas an: „Welchen Antrieb hat mein nächstes Auto? – Einblicke in aktuelle umweltgerechte Antriebskonzepte.“ Gleich drei renommierte Referenten widmeten sich dort der Frage, ob Wasserstoff, Brennstoffzelle, Plug-In-Hybrid oder Autogas vielversprechende Alternativen zur aktuell alles überstrahlenden E-Mobil-Technologie werden können. Um es vorweg zu nehmen: Uneingeschränkt glänzen konnten die „Stromer“ dabei nicht.

Dr. Alexander Heintzel, Chefredakteur der automobilen Fachzeitschrift ATZ | MTZ, wies nach der Begrüßung durch Dr. Frank Kiefer (IHK) zunächst einmal aus gutem Grund darauf hin, dass er als unabhängiger Journalist keiner Partei und keinem Autohersteller verpflichtet sei. Und schon kritisierte er heftig die von ihm hierzulande beobachtete „einseitige Bevorzugung“ der E-Mobilität durch die Politik. „Klar pustet ein Elektroauto im Fahrbetrieb keine CO₂-Abgase in die Umwelt. Aber bei der Betrachtung seines ökologischen Fußabdrucks ist es den Verantwortlichen viel zu lange entgangen, dass für die Produktion seines Ladestroms immer noch große Kraftwerke tonnenweise CO₂ in die Luft pusten“, und ergänzte, „auch bei der Batterie-Produktion unter anderem mit Lithium kann von umweltgerechter Nachhaltigkeit keine Rede sein.“ Das sei inzwischen von den Chinesen erkannt worden: „Die wenden sich deshalb bereits vom Elektroauto ab und werden wohl schon sehr bald den Weltmarkt mit syn-



Mit einer zum Patent angemeldeten umweltschonenden Direkteinspritzung für Autogasfahrzeuge war die Direct Gas Tec GmbH bei der IHK-/MIT-Veranstaltung vertreten. Das Unternehmen hat seinen Firmensitz am Standort des Geschäftsführers MHA Zentgraf in Merzig, der seit mehr als 70 Jahren mit über 150 Mitarbeitern hochspezialisierte Lösungen für Hydraulik- und Hochdruckkomponenten entwickelt.

FOTO: DIETER ACKERMANN

thetischen Kraftstoffen überfluten, die den vielfach bereits totglaubten Verbrennungsmotoren mit stark verringerten CO₂-Abgaswerten eine neue Chance geben werden.“ Heintzel weiter: „Wenn Europa und Deutschland auf diese spannende Entwicklung nicht schnellstens reagieren, werden wir wie vor wenigen Jahren beim ersten Run auf das E-Auto erneut hinterherhinken.“ Andererseits räumte der Journalist auch ein, dass nicht zuletzt im Saarland findige Köpfe an umweltschonenden Motorenkonzepten wie beim Fahren mit Wasserstoff arbeiten.

Diesen Ball griff sofort Prof. Dr.-Ing. Rüdiger C. Tiemann von der Hochschule für Technik und Wirtschaft des Saarlandes (HTW) auf, der auf ein im Veranstaltungssaal stehendes serienreifes Wasserstoffauto verweisen konnte. (Siehe Interview mit Prof. Tiemann.) Vor Ort anschauen konnten die Teilnehmer aber auch ein Fahrzeug mit Brennstoffzellen-Antrieb. Diese Technologie werde aktuell vor allem in schweren SUV's angeboten, weil sie Platz

brauche und zugleich wegen verbauter Platin-, Lithium- und Kobalt-Materialien vergleichsweise teuer sei. Die Frage aus dem Publikum, ob sich diese Technologie im

„Bei deren CO₂-Bilanz darf halt nicht länger nur am Fahrzeug gemessen werden. Vielmehr muss auch die bei der Stromerzeugung für die Ladestationen anfallende Umweltbelastung in dieser Gesamtbewertung mitberücksichtigt werden.“

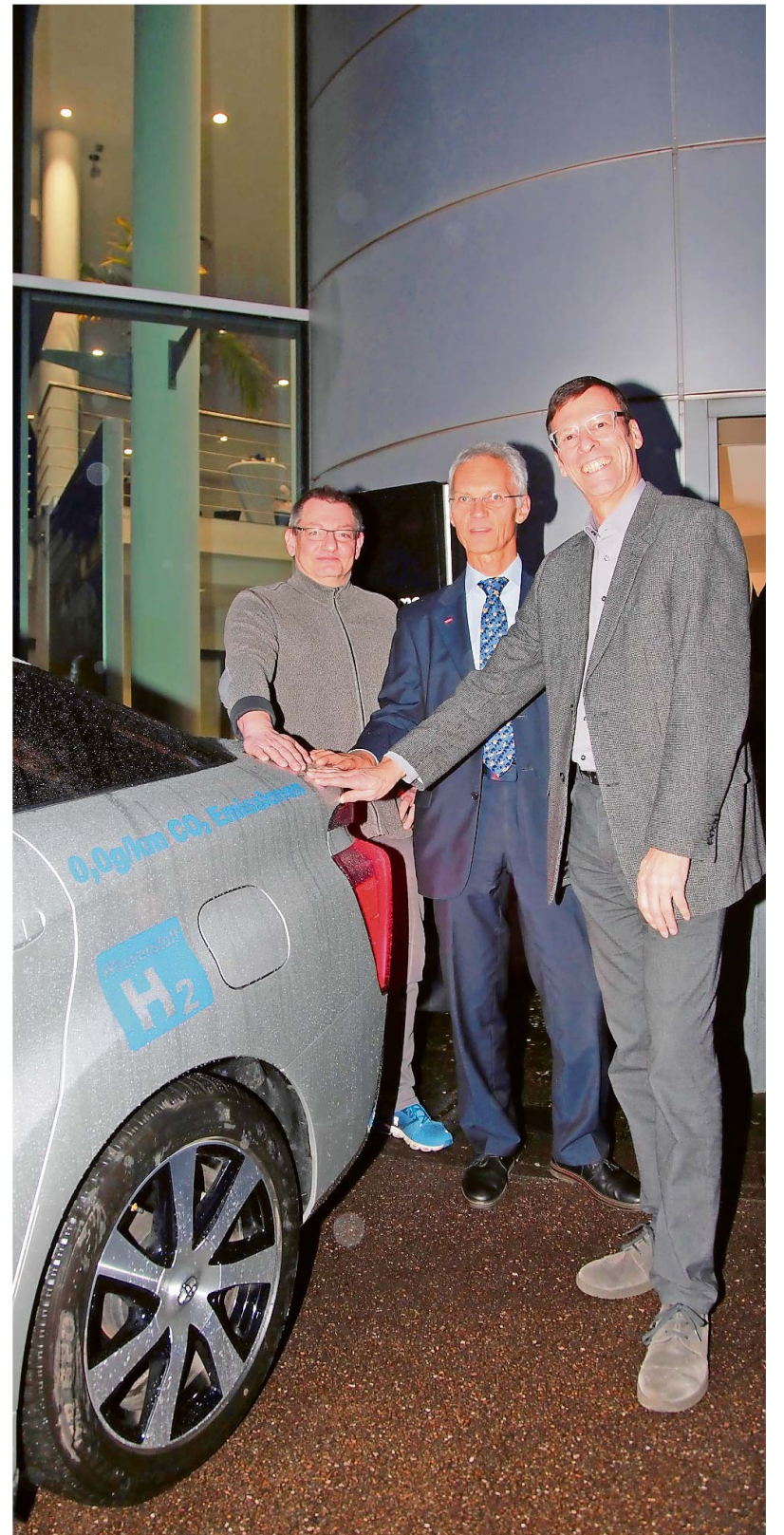
Thomas Heinze
Professor an der HTW Saar

Automarkt jemals durchsetzen könne, konnte der Referent nicht zweifelsfrei beantworten.

Klar sei dagegen, so komplettierte Prof. Dr.-Ing. Thomas Heinze (HTW Saar) die Referentenbeiträge, dass auf die Bundesrepublik schmerz-

hafte, weil teure Strafzahlungen durch die EU zukommen, wenn die CO₂-Abgaben der Fahrzeugflotten nicht dramatisch gesenkt werden können. Dabei sei die bislang bei Autoherstellern so beliebte „Tank-to-Wheel“-Messung insbesondere bei den E-Autos schlicht und ergreifend eine Wettbewerbsverfälschung: „Bei deren CO₂-Bilanz darf halt nicht länger nur am Fahrzeug gemessen werden. Vielmehr muss auch die bei der Stromerzeugung für die Ladestationen anfallende Umweltbelastung in dieser Gesamtbewertung mitberücksichtigt werden.“

In der abschließenden Diskussionsrunde waren sich die Teilnehmer einig, dass „Schnellschüsse der Politik“ wie ein zukünftiges generelles Fahrverbot für Autos mit Verbrennungsmotoren oder die „Diskreditierung des Dieselmotors“ das Klimaproblem nicht unbedingt lösen. Klar sei nach Auskunft der Referenten, dass unabhängig von der anfallenden Feinstaubbelastung der CO₂-Ausstoß beim Benzinmotor deutlich schlimmer ausfällt als beim Dieselmotor.



Ein Wasserstofffahrzeug hatte das Team der HTW mit Professor Rüdiger C. Tiemann (Mitte) von Saarbrücken zu der Infoveranstaltung in Merzig mitgebracht.

FOTO: DIETER ACKERMANN

INTERVIEW PROFESSOR RÜDIGER C. TIEMANN

„E-Auto nicht mehr mobiles Allheilmittel gegen Klimawandel“

Der Professor der HTW berichtet darüber, dass Fachleute im Saarland mit Wasserstoff-Antrieben neue vielversprechende Lösungen finden wollen.

Sind wir im Zusammenhang mit den von Kraftfahrzeugen verursachten Folgen für den Klimawandel beim bislang fast ausschließlichen Blick auf das CO₂, das aus dem Auspuff unserer Autos in die Umwelt verpufft, zu kurz gesprungen?

TIEMANN Diese Einschätzung hört sich zwar etwas plakativ vereinfachend an, sie trifft aber in letzter Konsequenz tatsächlich den Kern der aktuellen Diskussion. Wenn

man sich beispielsweise beim Elektroauto darüber freut, dass bei diesen Fahrzeugen aus dem (nicht vorhandenen) Auspuff kein Gramm CO₂ entweicht, darf man die Tatsache nicht unberücksichtigt lassen, dass bei der Erzeugung des Stroms für die Ladestationen in Kraftwerken erhebliche CO₂-Mengen die Umwelt belasten. Anders sieht es natürlich beim „grünen Strom“ aus Windkraft, Photovoltaik oder Wasserkraft aus. Außerdem sollte man

dabei den beim Bau von Batterien zwangsläufig anfallenden Verbrauch von Kupfer, Lithium, Kobalt u.s.w. nicht aus den Augen verlieren. Unter dem Strich steht das E-Auto aus meiner Sicht bei Berücksichtigung aller Faktoren inzwischen nicht mehr als mobiles Allheilmittel gegen den Klimawandel da.

Unter dem Druck des Pariser Klimaabkommens mit der darin angestrebten Reduzierung der

CO₂-Belastung suchen Wissenschaft und Industrie verzweifelt nach Alternativen zum Verbrennungsmotor. Was versprechen uns Autofahrern denn beispielsweise Kfz-Antriebe mit Brennstoffzellen oder Wasserstoff-Lösungen?

TIEMANN Große asiatische Autohersteller wie zum Beispiel Hyundai und Toyota sind bereits mit einer zweiten Generation ihrer Fahrzeuge mit Brennstoffzellen im E-Antrieb auf dem Markt vertreten. Mercedes bietet aktuell auch ein Fahrzeug und Audi sowie BMW folgen 2012/2022. Aber wir im Saarland richten aktuell verstärkt unser Augenmerk darauf, mit Wasserstoff-Antrieben neue vielversprechende Lösungen zu finden. Dazu wurde zum Beispiel im November 1999 die IZES gGmbH als An-Institut der Hochschule für Technik und Wirtschaft (HTW) des Saarlandes gegründet.

Lässt sich die Wirkungsweise eines mit Wasserstoff betriebenen Autos so erklären, dass dies auch einem Nicht-Wissenschaftler gut einleuchtet?

TIEMANN Das will ich gerne versuchen – ist auch gar nicht so schwer. Der Wasserstoffantrieb ist bei uns in Deutschland eigentlich schon fast eine alte Kamelle. Bereits 1860 rollte bei uns das Hippomobil mit einem Vorläufer des Wasserstoffantriebs. Vereinfacht dargestellt wird ein modernes Fahrzeug mit Wasserstoff statt Benzin oder Diesel betankt. Ein sogenannter Elektrolyseur

produziert mit Strom den Wasserstoff, so dass sich ein Wasserstoffauto letztlich wie ein E-Auto fast geräuschlos fährt, ohne auf den herkömmlichen Strom aus der Steckdose angewiesen zu sein.

Und wie real ist dieses Bild heute im Saarland?

TIEMANN Das ist sehr real. Ein solches Wasserstoff-Auto kann hier



Professor Rüdiger C. Tiemann

FOTO: DIETER ACKERMANN

und heute im Veranstaltungsraum besichtigt werden. Und voraussichtlich schon im Sommer dieses Jahres wird im Saarbrücker Innovationscampus die erste solarbetriebene Wasserstofftankstelle ihren Betrieb aufnehmen. Mit einem Durchschnittsverbrauch von etwa fünf Kilogramm Wasserstoff kann so ein Kraftfahrzeug dann rund 500 Kilometer zurücklegen und bezüglich seiner Umweltbilanz die meisten anderen Autos locker in den Schatten stellen.

Gibt es bei uns an der Saar noch weitere automobiler Innovationen in Sachen umweltfreundliches Auto?

TIEMANN (lachend) Dazu müssen

wir uns nur mal nach draußen in den Regen bewegen. Da steht als Beispiel ein Fahrzeug, das von der Merziger Direct Gas Tec GmbH mit einem bereits zum Patent angemeldeten innovativen Autogasystem ausgerüstet ist, das die CO₂-Emissionen im Autogasbetrieb (LPG) um bis zu 15 Prozent reduzieren kann. Nutzern dieser neuen Technologie stehen bereits bundesweit rund 7000 Autogastankstellen zur Verfügung, was wir allerdings von den Wasserstoff-Tankstellen noch lange nicht behaupten können.

Wenn Sie sich demnächst ein Auto anschaffen wollten, auf welche Zukunftstechnologie würden Sie setzen?

TIEMANN Diese Frage habe ich befürchtet. Aber ganz ehrlich – nachdem bei den Chinesen schon ein Schwenk weg von der E-Mobilität zu beobachten ist, und weltweit fieberhaft an der Entwicklung synthetischer Kraftstoffe für einen umweltschonenden Einsatz von Verbrennungsmotoren gearbeitet wird, würde ich mich aus heutiger Sicht als Normalverdiener und ausgewiesener Vielfahrer wohl nach wie vor für ein Auto mit Diesel- oder Erdgasmotor entscheiden.

DIE FRAGEN STELLTE
DIETER ACKERMANN

Produktion dieser Seite:
Margit Stark
Daniel Bonenberger



Interessiert folgten die Zuhörer den drei Referenten bei ihrer Präsentation innovativer Lösungen in der umweltschonenden Motorentechnologie.

FOTO: DIETER ACKERMANN