

Wirtschaftsgespräche in Bratislava: Klimaneutralität erfordert Technologieoffenheit

Von Christoph Arnowski

Wie können wir den Individualverkehr klimafreundlich machen, ohne ihn einzuschränken? Mit dieser Frage beschäftigten sich die Wirtschaftsgespräche des Europäischen Wirtschaftsrechts(EWS) Anfang November in Bratislava. Sämtliche Experten waren sich dabei in einem zentralen Punkt einig. Am schnellsten und weitesten kommt man voran, wenn man das CO2-Problem technologieoffen angeht.

„Mobilität ist ein Grundrecht“. Wer sie im Zuge der sogenannten Verkehrs- oder auch Antriebswende einschränken will, begehe einen „Angriff auf die Freiheitsrechte der Menschen“, den man natürlich abwehren müsse. Sonst drohe „individuelle Mobilität am Ende zum Luxusgut für wenige Reiche“ zu werden. Ohne Mobilität – in all ihren Ausprägungen – werde es „keinen Handel, kein Wachstum und damit auch keinen Wohlstand mehr geben“. Mobilität und Klimaschutz stünden dabei nicht im Widerspruch. „Nötig sind Mobilitätslösungen mit einer weltweiten Akzeptanz und dem Potenzial, sich am Markt zu behaupten.“ Mahnende und warnende Worte von Michael Jäger, dem Präsidenten des Europäischen Bund der Steuerzahler und EWS-Geschäftsführer zum Auftakt der Wirtschaftsgespräche in Bratislava Anfang November. Dorthin hatte der Europäische Wirtschaftssenat e.V. zu einer Mobilitätskonferenz geladen. Der EWS versteht sich als europäisches Gremium ausgewählter, besonders erfolgreicher Unternehmen und Persönlichkeiten, die ihr Wissen und ihre Erfahrungen den politischen Entscheidungsträgern in partnerschaftlichem Dialog zur Verfügung stellen. Das dreitägige Treffen fand in Kooperation mit der Lumaco Innovation AG und dem Europäischen Bund der Steuerzahler (TAE) statt.

Technologieoffenheit auf dem Vormarsch

Die Zeiten, in denen Politik, Industrie und Medien im Kampf gegen den Klimawandel nur auf das batterieelektrische Auto (Battery Elektrified Vehicle, abgekürzt BEV) gesetzt haben, scheinen vorbei. Dabei war die EU im Frühjahr noch drauf und dran, ab dem Jahr 2035 die Neuzulassung von Fahrzeugen mit Verbrennermotor zu verbieten und defacto

nur noch Elektroautos als Neuwagen zu erlauben. Bundesverkehrsminister Volker Wissing (FDP) hat das in letzter Sekunde verhindert. Auch deswegen hat ihn der Bund der Steuerzahler in Bayern mit seiner höchsten Auszeichnung geehrt. Wissing bekam Ende September den Sparlöwen, weil er „mit seiner konsequenten Haltung für die Bevölke-

ebenfalls deutlich, wie wichtig Technologieoffenheit im Kampf gegen den Klimawandel sei. „Synthetische Kraftstoffe sind aus meiner Sicht dabei eine der Lösungen. Wir sollten die Aufgaben, die wir haben, technologieoffen angehen und die Ingenieure entscheiden lassen, wie wir politische Ziele erreichen. Und nicht die Politik soll über Techni-



KlarText-Autor Christoph Arnowski arbeitet seit 1988 als Reporter und Redakteur für das BR-Fernsehen. In den letzten Jahren hat er sich viel mit klimafreundlichen Autoantrieben beschäftigt. Dabei ist er zu der Überzeugung gelangt: Es wäre falsch, nur auf das batterieelektrische Auto zu setzen. Mit Technologieoffenheit und einem Wettbewerb verschiedener Antriebskonzepte lässt sich das Ziel viel eher erreichen. Der Bund der Steuerzahler in Bayern hat diese Recherchen Ende September mit seinem Medienpreis gewürdigt. Bei den Wirtschaftsgesprächen in Bratislava hat Christoph Arnowski die Mobilitätsdiskussion moderiert. Foto: Maier

rung wichtige Optionen in Richtung einer klimaneutralen und bezahlbaren Mobilität eröffnet“ habe. In einer Videogrüßbotschaft bekräftigt der FDP-Politiker gegenüber den Teilnehmern der Wirtschaftsgespräche seine Position: „Die Zukunft der Mobilität ist nachhaltig, weil immer mehr Fahrzeuge alternativ angetrieben werden: Mit E-Mobilität, mit eFuels und mit Wasserstoff.“

Auch CSU-Politiker Weber wirbt für eFuels

Der Europapolitiker Manfred Weber, Fraktionsvorsitzender der Europäischen Volkspartei und stellvertretender Vorsitzender der CSU macht in seiner Video-Grüßbotschaft

ken entscheiden.“ Eine klare Absage an den lange Zeit verfolgten E-Only-Kurs der EU.

Auto beliebter und gefragter denn je

Dass es jede Menge Möglichkeiten jenseits des Elektroautos gibt, den Antrieb klimaneutral zu machen und Steuergelder einzusparen, hat das hochkarätig besetzte Expertenpanel in Bratislava deutlich gemacht. Und zudem gezeigt: Entgegen so manchen grünen Träumen ist der Wunsch nach dem eigenen Auto ungebrochen. Er nimmt sogar noch zu, betont Michael Haberland, Präsident des Autofahrerclubs „Mobil in Deutschland“. Das Auto sei noch immer das Verkehrsmittel Nummer



Bei der Mobilitätskonferenz des Europäischen Wirtschaftssenats, unterstützt durch den Europäischen Bund der Steuerzahler, in Bratislava waren viel Expertise und unternehmerischer Fortschritt auf dem Podium vertreten. Über alternative Antriebskonzepte und die Idee einer vorderen Bremsleuchte diskutierten, von links: Roland Gumpert, der einen Methanolbrennstoffzellenantrieb entwickelt hat, Thorsten Rixmann, Kommunikationschef der OBRIST Group, die bei der Herstellung von grünem Methanol den CO₂-Gehalt in der Atmosphäre verringern will, der slowakische EU-Parlamentarier Ivan Stefanec, Dr. Ingo Friedrich, Präsident des Europäischen Wirtschaftssenats, Dr. Dieter-Lebrecht Koch, Verkehrssicherheitsexperte, Prof. Dr. Thomas Koch, Institutsleiter für Kolbenmaschinen am Karlsruher Institut für Technologie (KIT), Michael Jäger, Präsident des Europäischen Bundes der Steuerzahler, Birgit Maria Wöber, Vorstandsmitglied beim CNG Club e.V., Dr. Michael Haberland, Präsident MOBIL in Deutschland e.V., Dr. Stephan Schwarzer, Geschäftsführer der eFuel Alliance Österreich und BR-Journalist Christoph Arnowski, der das Expertenpanel zu klimafreundlichen Autoantrieben moderierte.

1. Eine aktuelle Studie der Versicherung HUK Coburg belege das. Derzeit interessierten sich mehr junge Menschen denn je für den Führerschein. Das Problem sei, so Haberland, dass „Stadtmenschen in Berlin darüber entscheiden wollen, wie sich die Bevölkerung auf dem Land bewegen soll.“ Es sei zwar richtig, Schritte gegen den Klimawandel zu unternehmen. Da brauche es aber „keine Verbote, sondern Angebote, Anreize und auch Ingenieurskunst.“ Eines von vielen Plädoyers für Technologieoffenheit an diesem Vormittag in Bratislava. „Wir Autofahrer müssen endlich raus aus der Schutt- und Aschehaltung“, sagt Haberland noch und fordert unter Beifall, am Auto als Verkehrsmittel festzuhalten. Mit modernen Kraftstoffen könne man auch bei alten Verbrenner-Fahrzeugen den CO₂-Ausstoß um mehr als 90 Prozent reduzieren.

Alternative Bio-CNG

Das ermöglicht zum Beispiel der Kraftstoff Biomethan. Und das ist beileibe keine Zukunftsmusik. Das umweltfreundliche, grüne Gas, das nicht mit dem Autogas (LPG) verwechselt werden darf, gibt es an rund 800 Tankstellen in Deutschland. Die Fahrzeuge, die damit fahren und so den CO₂-Fussabdruck ihrer Besitzer extrem minimieren, werden seit langem in Serie gebaut. Vom VW-Konzern, aber auch von anderen großen Herstellern. Um so er-

staunlicher und eigentlich nicht nachzuvollziehen: In allen Diskussionen darüber, wie man klimafreundlich Auto fahren kann, spielt der CNG-Antrieb keine Rolle.

Politik muss grünes Licht geben

Bis es soweit ist, scheint der Weg aber noch weit. Am besten wäre es natürlich, so eine technische Neuerung auf UN-Ebene einzuführen, sagten mehrere Experten auf der Tagung. Etwas einfacher scheint aber dies auf europäischer Ebene möglich zu sein. Denkbar wäre auch, dass einzelne Länder bei der vorderen Bremsleuchte vorangehen. EWS-Präsident Friedrich setzt vor allem auf eine europäische Lösung. „Ich werde mich bei meinen Parteifreunden einsetzen, dass dieses Projekt in das EVP-Wahlprogramm für die Europawahl nächstes Jahren aufgenommen wird“, versprach der CSU-Politiker zum Abschluss der Konferenz in Bratislava.

CNG ist die englische Abkürzung für compressed natural gas, was auf deutsch meist etwas ungenau mit Erdgas übersetzt wird. Komprimiertes Methan(gas) müsste es eigentlich heißen. Methan kann auch fossiles Erdgas sein.

Biomethan mit vielen Vorteilen

Tatsächlich besteht CNG an den deutschen Tankstellen aber zu „96 Prozent aus Biomethan und ist damit nahezu CO₂neutral“, betont Birgit Maria Wöber. Die Münchnerin ist Vorstandsmitglied im deutschen CNG-Club. Und kann eine ganze Reihe Vorteile dieses Kraftstoffes aufzählen. „BIO-CNG ist in etwa nur halb so teuer wie Benzin und Diesel, wir können ihn gut speichern. Nämlich im deutschen Erdgasnetz“. Und, ganz wichtig: „Biomethan wird aus Rest- und Abfallstoffen produziert. Aus Stroh etwa oder Fäkalien.“ Es gebe also nicht die vielzitierte Tank-Teller-Problematik. Frau Wöber berichtet von einem Pferdehof in Norddeutschland, der aus dem Mist seiner Tiere das Gas gewinnt und auf einer hofeigenen Tankstelle anbietet. Wer dort tankt, baut sogar mit an einer sogenannten Kohlenstoffseneke. Sprich: man fährt nicht nur klimaneutral, sondern man entzieht der Atmosphäre rund 200 gr CO₂ pro gefahrenem Kilometer, weil anders als bisher das hoch klimaschädliche Methan aus dem Pferdemist nicht mehr direkt entweicht, sondern als Treibstoff dient. Autofahren als aktiver Beitrag zum Klimaschutz, davon wird man an diesem Tag noch einmal in Bratislava hören. Das Bio-Gas vom Pferdehof ist natürlich keine Lösung für alle Autos. Aber das Beispiel zeigt, was möglich ist.

Bio-CNG könnte Millionen deutsche Autos antreiben

Die Biomethan-Nische im Verkehr könnte jedenfalls viel größer sein als die rund 100.000 Autos, die derzeit damit in Deutschland fahren. „Allein mit den deutschen Strohabfällen auf dem Acker, die sonst einfach untergepflügt werden, könnte man Biomethan für 10 Millionen Autos produzieren“, rechnet Wöber vor. Und verweist auf das Potenzial anderer Länder, etwa der Ukraine oder von Indien, die sehr viel mehr Getreide anbauen als Deutschland. Auf die Frage, wie es denn zu erklären sei, dass die Politik nichts für diese preiswerte klimafreundliche Antriebsalter-

Erfolgreicher großer Feldversuch

Nach einem ersten Feldversuch am Berliner Flughafen Tegel wurde jüngst eine große Studie in der slowakischen Region Trenčin durchgeführt, an der mehrere tausend Fahrzeuge teilnahmen. Die wissenschaftliche Auswertung ergab, dass die meisten Fahrer, egal ob im privaten PKW oder am Steuer eines Busses oder LKW unterwegs, die vordere Bremsleuchte als Beitrag zu mehr Verkehrssicherheit einstufen. EWS-Präsident Ingo Friedrich war beeindruckt von den eindeutigen Ergebnissen. Der langjährige frühere EU-Abgeordnete der CSU erinnerte an die „Vision Zero“ der Europäischen Union. Diese sieht vor, die Zahl der Verkehrstoten auf möglichst Null zu reduzieren. „Die vordere Bremsleuchte kann dazu beitragen, die Zahl der Toten und Schwerverletzten um einige Prozent zu reduzieren. Wenn man bedenkt, wieviel menschliches Leid damit vermieden werden kann, sollten wir nicht zögern, das grüne Bremslicht vorne einzuführen“, sagte Friedrich. Zumal es bei einem Neuwagen nur wenige Euro kosten würde.

native tue, zuckt die CNG-Verfechterin etwas resigniert mit den Schultern. „Das liegt an der All-Electric-Denke. Technologieoffenheit gibt es nicht!“ Wöber spielt dabei auf die CO₂-Flottenregulierung der EU an.

EU-Gesetzgebung bevorzugt einseitig Elektroautos

Nach den Vorgaben der europäischen Gesetzgebung gelten nur BEV und Wasserstoffzellen-Fahrzeuge als „Null-Emissions-Autos“, alle anderen werden CO₂-Emis-

Europaabgeordneter Manfred Weber: Die Aufgaben technologieneutral angehen

In seiner Video-Botschaft an die Konferenzteilnehmer in Bratislava stellte Europaabgeordneter Manfred Weber unter anderem fest: „...Die CO₂-Reduktion mit der Mobilität ist eine der großen Schlüsselaufgaben und dafür muss die Industrie die notwendigen Technologien und Rahmenbedingungen zur Verfügung stellen. Wir diskutieren derzeit die Euro7-Norm, generell für Verbrennungsmotoren die Abgaswerte zu verschärfen und damit mehr für die Umwelt und mehr für

den Klimaschutz zu tun. Synthetische Kraftstoffe sind aus meiner Sicht heraus dabei eine der Lösungen und eine der Zielsetzungen und der Möglichkeiten. Wir sollten die Aufgaben, die wir haben, technologieneutral angehen und die Jury entscheiden lassen, wie wir politische Ziele erreichen und nicht die Politik soll über Techniken entscheiden. Insofern gibt es dort viel zu diskutieren in Bratislava. Ich wünsche Ihnen dafür Erfolg in der Debatte und gute Ergebnisse.“

sionen zugerechnet. Wenn die Autos einen bestimmten Grenzwert überschreiten, müssen deren Hersteller Strafen zahlen, die sich schnell zu Milliardenbeträgen summieren können. Kein Wunder, dass die Autoindustrie kein Interesse mehr hat, CNG-Fahrzeuge auf den Markt zu bringen. In der Flottenbilanz machen sie sich nur negativ bemerkbar. Dass sie in Wirklichkeit die Treibhausgasbilanz verbessern, taucht in der EU-Regulierung nicht auf. Stattdessen werden sie wie ein Auto mit Verbrennungsmotor gerechnet, der mit fossilem Benzin läuft. Ein Unding! Unverständlich übrigens auch, dass BEV als Null-Emissionsfahrzeuge zählen. Obwohl im deutschen und europäischen Stromnetz noch jede Menge fossile Energie steckt, fast jedes BEV also tonnenweise Treibhausgase produziert, wenn man die gesamte Kette der Stromerzeugung betrachtet. Das BEV hat zwar keinen Auspuff. Doch das ist nur eine sehr vordergründige Betrachtung. In Wirklichkeit sind die Schloten der Kohlekraftwerke die Abgasrohre eines Elektroautos. Wirklich grün sind die Stromer nur unterwegs, wenn sie ihre Energie von der Photovoltaikanlage am eigenen Dach beziehen.

Trotz Fortschritten: E-Mobilität mit großen Problemen

Wie aber schätzen Experten die Zukunft des BEV ein? Vazil Hudak vertritt die Batterieindustrie auf dem Podium. Der frühere Finanz- und dann Wirtschaftsminister der Slowakei, der auch schon Vizepräsident der Europäischen Investitionsbank war, ist mittlerweile Vorstandsmitglied bei Inobat, einem Unternehmen, das vor allem Spezialbatterien herstellt. Beispielsweise für Ferrari

oder den deutschen Passagierdrohnenbauer Lilium. Hudak hat aufgrund seiner vielfältigen Stationen in Politik und Wirtschaft bemerkenswert viel Expertise, was europäische Politik und die BEV-Technologie angeht. Um so nachdenklicher machen seine Einschätzungen zu wichtigen Fragen rund um das BEV. So konstatiert er, dass Europa es bislang nicht geschafft habe, eine eigene, wettbewerbsfähige Batterieindustrie aufzubauen. Deutsche wie europäische Autohersteller seien deshalb auf die Zusammenarbeit mit asiatischen Partnern angewiesen. Der wichtigste sei China. Und jedem im Saal ist in diesem Moment klar, das heißt nichts Gutes. „Die Unabhängigkeit der Wirtschaft in Europa ist in Gefahr“, stellt Hudak unverhohlen fest. Er spricht zwar von einem riesen Fortschritt bei der Leistungsfähigkeit der Akkus und auch davon, dass diese immer billiger werden, sieht aber dennoch auch andere große Probleme bei der Elektromobilität.

„Verbrennerverbot 2035 falsch“ sagt Vertreter der Batterieindustrie

An erster Stelle nennt der Slowake den notwendigen Ausbau der Ladeinfrastruktur. Und auch die Frage, woher beispielsweise sein Heimatland rund ein Drittel mehr Elektrizität bekommen soll, treibt ihn um. Deshalb fordert Hudak, dass die EU viele Gesetzesvorhaben in Richtung Umstieg auf die Elektromobilität „hinterfragen und auf ihre Umsetzbarkeit hin überprüfen“ müsse. „Wir können nicht Träume verwirklichen, ohne reale Grundlagen dafür zu haben.“ So hält der Slowake das von der EU angestrebte Verbrennerverbot ab dem Jahr 2035 für

Dr. Volker Wissing zur Zukunft der Mobilität

Bundesminister Dr. Volker Wissing befasste sich in der Videozuschaltung mit der Zukunft der Mobilität: „Sie ist nachhaltig, effizient und sicher. Nachhaltig, weil etwa immer mehr Fahrzeuge alternativ angetrieben werden, dank e-Mobilität, e-Fuels und Wasserstoff. Effizienter, weil wir die Verkehrsträger und Fahrzeuge untereinander immer besser miteinander vernetzen können und so unnötige Wege vermeiden. Sicherer, weil unsere Fahrzeuge dank innovativer Technologien künftig noch besser auf Gefahren reagieren können und es dadurch weniger Unfälle gibt. Denn klar ist, mehr

als 90 Prozent der Unfälle sind heute auf menschliches Fehlverhalten zurückzuführen. Der Einsatz von Künstlicher Intelligenz sowie das automatisierte und autonome Fahren werden eine entscheidende Rolle spielen, wenn es um mehr Verkehrssicherheit auf unseren Straßen geht. Viele neue Regelungen eröffnen mehr Handlungsspielräume für die Entscheider vor Ort und mehr Sicherheit auf unseren Straßen. Ich freue mich, dass es europäische Veranstaltungen wie diese in Bratislava gibt. Vielen Dank dafür. Ich wünsche Ihnen eine erfolgreiche Mobilitäts-Konferenz.

nicht umsetzbar und plädiert – das sollte manchem Politiker in Berlin und Brüssel zu denken geben – als Vertreter der Batterieindustrie für Technologieoffenheit im Mobilitätsbereich.

Wasserstoffverbrenner eine weitere Lösung

Prof. Thomas Koch vom Karlsruher Institut für Technologie (KIT) hält diese ungeschönte Bestandsaufnahme seitens der Batterieindustrie für „sehr vernünftig und ausgewogen“, Hudak habe ja „auf die ganz, ganz großen Herausforderungen der Technologie eindrücklich hingewiesen“. Der Institutsleiter für Kolbenmaschinen am KIT verweist seinerseits darauf, dass die Autoindustrie in einem viel höheren Maße als andere Industrien neue Technologien, neue Werkstoffe, neue Produktionsverfahren entwickeln kann, vor denen dann auch andere Produkte in viel kleineren Stückzahlen profitieren. Die Palette reicht vom Rasenmäher bis hin zum Containerfrachter. Auf dem Weg zur Klimaverträglichkeit des Verkehrs „brauchen wir einen guten Mix“, mahnt der Experte der Karlsruher Eliteuniversität. Zu diesem Mix zählt er auch den Verbrennungsmotor. Der könne ganz sauber mit re-Fuels betankt werden, als Kraftstoffen aus Abfall. Oder mit eFuels, also Sprit, der mit grüner Energie und CO₂ aus der Luft produziert wird oder auch mit grünem Wasserstoff. Die ausschließliche Fokussierung auf die E-Mobilität nennt Koch ein „Desaster und eine katastrophale Situation für die Industrie, weil sich niemand Gedanken über die ökonomischen Randbedingungen“ mache.

Deutschland drohe Technologievorsprung zu verspielen

Voraussetzung für neue Antriebe sei, so sagt Experte Koch, dass diese attraktiv und wirtschaftlich seien, also am Markt auch Erfolg haben können. Den Wasserstoff-Verbrennungsmotor nennt er eine große Chance für die deutsche Industrie. Gerade im LKW-Bereich könnten die CO₂-Emissionen damit schnell abgesenkt werden. Die Politik in Deutschland und Europa schafft seiner Überzeugung nach aber dafür nicht die notwendigen Rahmenbedingungen. Mit der Folge, dass nicht hierzulande, sondern in Indien die ersten Wasserstoffmotoren in Serie gehen werden. Obwohl sich namhafte, deutsche Hersteller wie Daimler und MAN längst in der Allianz Wasserstoffmotor zusammengeschlossen haben und entsprechende Lösungen im Portfolio haben. Aber solange es Probleme beim Aufbau der Infrastruktur für grünen Wasserstoff gebe und die Politik einseitig die batterieelektrische Mobilität fördere, drohe der noch in Deutschland vorhandene technische Vorsprung beim Wasserstoffverbrennungsmotor verloren zu gehen, warnt Professor Koch.

eFuels sind für Klimaneutralität unverzichtbar

Ähnlich argumentiert auch Stephan Schwarzer. Der Geschäftsführer der eFuel Alliance Österreich formuliert seine Punkte unmissverständlich: „Der ausschließliche Fokus auf die E-Mobilität schadet der Umwelt, weil technologische Fortschritte gebremst werden, die uns bei der Reduktion

der CO₂-Emissionen Rückenwind geben würden.“ Die synthetischen Kraftstoffe, so Schwarzer, seien im Kampf gegen den Klimawandel aber der „Game-Changer, ihre Vorteile seien sowohl aus wissenschaftlicher, aber auch aus volkswirtschaftlicher und praktischer Sicht unschlagbar.“ Als perfektes Speichermedium, das grüne Energie auch über lange Strecken transportierbar mache. Außerdem könne die bestehende Infrastruktur – vom Tankschiff über die Zapfsäulen bis hin zum Bestandsfahrzeug – ohne teure Umrüstkosten oder gar Neuinvestitionen in das Stromnetz weiterverwendet werden. Und das bei einer breiten Anwendungsmöglichkeit – vom Flugzeug bis zum Privat-PKW. Nur mit eFuels lasse sich die Bestandsflotte mit weltweit etwa 1,4 Milliarden Autos überhaupt klimaverträglich betreiben.

eFuels: „Schlüssel zum globalen Klimaschutz“

Schwarzer sieht aber auch einen globalen Mehrwert durch synthetische Kraftstoffe. Sie seien „der Schlüssel zum globalen Klimaschutz.“ Sie erhöhten nicht nur die „Versorgungssicherheit in Europa, das in Zukunft noch stärker von Energieimporten abhängig sein werde als heute“, sondern die „eFuels verringern auch das wirtschaftliche Ungleichgewicht zwischen dem Norden und dem Süden“, da der Süden den Norden nachhaltig mit grüner Energie versorgen könne. „Die Internationalisierung des Klimaschutzes scheint von der Europäischen Politik leider schon aufgegeben worden zu sein“, merkt der Österreicher in diesem Zusammenhang mit bitterem Unterton an.

eFuels wichtige Impulsgeber

„Synthetische Kraftstoffe geben aber auch für andere Technologien wichtige Impulse“, betont Schwarzer. Als ein Beispiel von vielen nennt er das Direct-Air-Capture-Verfahren (DAC). „Wenn wir das Klima retten wollen, dann müssen wir auf alle verfügbaren Lösungen zurückgreifen“, schließt der Österreicher sein Plädoyer für Technologieoffenheit. „Der ausschließliche Fokus auf die E-Mobilität schadet der Umwelt, weil technologische Fortschritte gebremst werden, die uns bei der Reduktion der CO₂-Emissionen Rückenwind geben würden.“

eFuels ermöglichen auch ganz neue E-Autos

Diesen Satz können auch die beiden letzten Referenten unterschreiben. Thorsten Rixmann, der Kommunikationschef der österreichi-

chisch-bayerischen OBRIST-Group, und Roland Gumpert, ein Unternehmer aus Ingolstadt. Beide Firmen haben einen Antriebsstrang entwickelt, bei dem grünes Methanol (also auch ein eFuel) eine entscheidende Rolle spielt. Die Grundidee bei beiden Konzepten ist gleich. Es sind Elektrofahrzeuge, die aber nur einen kleinen und damit preiswerten Akku haben. Der Löwenanteil des für den Elektromotor benötigten Stroms erzeugen die Autos während der Fahrt mit dem grünen Methanol.

Methanolautos: Tanken statt Laden

OBRIST will das mit einem Verbrennermotor machen, der als Stromgenerator läuft. Und Roland Gumpert, der einst als Entwicklungsingenieur bei AUDI den Quattro-Antriebsmaßgeblich entwickelte, will für die Stromerzeugung eine Brennstoffzelle einsetzen. Weil aber die Speicherung und Betankung mit Wasserstoff technisch aufwändig und deshalb vergleichsweise teuer ist, hat der Ingolstädter einen ganz speziellen Brennstoffzellen-Antrieb entwickelt. Er betankt sein Auto mit grünem Methanol (CH₃OH) und spaltet es durch Erhitzen ganz zum Schluss wieder in Wasserstoff, Sauerstoff und Kohlendioxid auf. Und zwar in der Sekunde, in der die Brennstoffzelle den Wasserstoff zur Stromgewinnung benötigt. Beide Systeme profitieren also davon, dass Methanol viel einfacher und billiger zu nutzen ist als Wasserstoff und keine großen Batterien gebraucht werden.

Ex-Rennsportchef will jetzt LKW bauen

Was die Fahrzeuge viel preiswerter machen würde als herkömmliche BEV. „Das Elektro-Auto ist auf der Kurzstrecke unschlagbar, aber für die Langstrecke völlig ungeeignet,“ sagt Gumpert, der als Ikone der deutschen Automobilentwicklung gilt. Seine 78 Jahre merkt man dem umtriebigen Ingolstädter nicht an. Wie einst als Chef der AUDI-Rallye-Abteilung, die unter seiner Verantwortung einen Titel nach dem anderen holte, will er es noch einmal wissen. Inzwischen sieht Gumpert die Zukunft seines Methanolbrennstoffzellenantriebes im LKW-Bereich. Einen MAN-Transporter hat er umgerüstet und damit schon viele tausend Kilometer emissionsfrei zurückgelegt. In zwei Jahren will Gumpert einen großen LKW mit seinem Antriebskonzept präsentieren.

Staatliche Förderung für Methanol-Autos

Tanken statt laden, das wäre auch für den Staat und damit den Steuerzahler die deutlich billigere Variante. Denn eine so leistungsfähige Ladeinfrastruktur wie BEV

brauchen die kombinierten Methanol-Elektro-Autos von OBRIST und Gumpert nicht. Während die Industrie bisher kein Interesse an diesen Konzepten zeigt, sieht die Politik durchaus Potenzial und hat bereits gehandelt. Roland Gumpert bekam vom Bayerischen Wirtschaftsministerium eine Förderung, OBRIST noch zu Groko-Zeiten zehn Millionen Euro Unterstützung aus dem Bundeswissenschaftsministerium, um eine kleine Flotte von Prototypen aufbauen zu können.

Vordere Bremsleuchte soll Verkehr sicherer machen

Bratislava – Zweites Thema bei den Wirtschaftsgesprächen in Bratislava war ein großer Feldversuch in der Slowakei zur vorderen Bremsleuchte. Verkehrssicherheitsforscher aus Deutschland und dem Gastgeberland sind schon seit längerer Zeit der Meinung, dass ein weiteres, grünes Bremslicht vorne am Fahrzeug die Sicherheit im Verkehr erhöhen könnte. Maßgeblich vorangetrieben hat diese Idee der langjährige Thüringer CDU-Europaabgeordnete Dieter Lebrecht Koch. Dass seine Idee einer vorderen Bremsleuchte bei Laien auf Unverständnis stößt, ist für den Unfallforscher nichts Neues. Aber auch in Bratislava vermochte Koch Zweifler schnell zu überzeugen. Ein grünes Bremslicht vorne am Fahrzeug könne beispielsweise für Linksabbieger von großem Nutzen sein. Auch Fußgänger an einem Zebrastreifen könnten die Fahrbahn sicherer überqueren, wenn sie durch das grüne Bremslicht vorne sehen, dass das näherkommende Fahrzeug den Bremsvorgang eingeleitet hat. Genauso könne dieses zusätzliche Bremslicht auch beim Spurwechsel die Unfallgefahr verringern.

nen. Der Hyperhybrid, wie OBRIST sein Methanol-Elektroauto bezeichnet, hat schon viele Politiker beeindruckt. Den österreichischen Bundeskanzler Karl Nehammer von der ÖVP übrigens genauso wie den grünen Verkehrsminister aus Baden-Württemberg Winfried Hermann.

Grüne Methanolproduktion kann Treibhausgas sogar reduzieren

Auch aus anderem Grund erkundigen sich viele Entscheidungsträger immer wieder, ob es im Lindauer Technikzentrum von OBRIST

Fortschritte gebe. Denn das Unternehmen arbeitet auch intensiv daran, die Herstellung des grünen Methanols mit CO₂ aus der Luft voranzubringen und dabei zusätzlich eine Kohlenstoffsенke aufzubauen. „Wir haben 80 Patente in diesem Bereich und an unserem Entwicklungsstandort in Lindau eine Pilotanlage im Labormaßstab, die zeigt, dass es möglich ist, ganz unkompliziert CO₂ aus der Luft herauszufiltern,“ berichtet Thorsten Rixmann. Das Direct-Air-Capture gilt bislang als Hauptproblem für eine billige eFuels-Produktion. „Wir sind auf einem sehr viel versprechenden Weg“, sagt Kommunikationschef Rixmann, „bei der Weltklimakonferenz im ägyptischen Sharm El-Sheikh letztes Jahr haben wir, eingeladen von der UN-Organisation UNIDO, unsere Ideen präsentieren dürfen.“

„Zero is not enough“

Das besondere am Konzept der 60-Mann-Firma vom Bodensee. Sie will nicht alle herausgefilterten Kohlenstoffatome zur Treibstoffproduktion nutzen, sondern einen Teil davon in festen Kohlenstoff umwandeln und so der Atmosphäre dauerhaft entziehen. „Wir nennen das unseren „modern forest“, also den modernen Wald, und wollen die Photosynthese der Natur technisch kopieren: CO₂ in feste Bestandteile umwandeln. Dadurch bauen wir eine Kohlenstoffsенke“, erläutert Rixmann. Denn es reiche nicht aus, das inzwischen vergleichsweise hohe Niveau des Kohlendioxidanteils in der Atmosphäre konstant zu halten. Der Klimawandel mit all seinen katastrophalen Begleiterscheinungen habe ja schon längst eingesetzt. „Wir müssen es schaffen, die Treibhausgaskonzentration in der Luft wieder abzusenken. Zero ist not enough – Null ist nicht genug“, lautet deshalb die Devise bei OBRIST.

UN-Auszeichnung für OBRIST-Group

Ein Ansatz, der auch die UNIDO überzeugt hat. Einen Tag vor den Wirtschaftsgesprächen in Bratislava vergab die UN-Organisation für industrielle Entwicklung für das Konzept von OBRIST beim „Global Call“ im chinesischen Shanghai eine besondere Auszeichnung. Sie prämierte den Antriebsstrang mit ganz kleiner Batterie und dem kleinem Methanolmotor zur Stromerzeugung an Bord in der Kategorie Energieeffizienz als die „vielversprechendste Lösung“. Eine Ehrung, die wie die Wirtschaftsgespräche in Bratislava, verdeutlicht hat: Nur auf das batterieelektrische Auto zu setzen wäre der falsche Weg, um das Ziel klimaneutraler Verkehr möglichst schnell zu erreichen.