

Dirigent des Wissens

Thomas Weber, Forschungs-Chef bei Daimler

Schadstoffarm, unfallfrei und online verbunden – so stellt sich Prof. Dr. Thomas Weber die Mobilität der Zukunft vor. Der 59-Jährige hat an der Universität Stuttgart Maschinenbau studiert und ist heute als Vorstandsmitglied der Daimler AG für Forschung und Entwicklung verantwortlich. Ein Gespräch über Netzwerke, Trichter und visionäre Autos.

? Herr Prof. Weber, vor kurzem endete die Internationale Automobilausstellung IAA, der Slogan lautete „Die automobilste Show der Welt“. Konnte man dort auch die ‚automobilste‘ Zukunft ablesen – und welche Rolle spielt dabei der Standort Deutschland?

➤ Die IAA ist eine extrem wichtige Messe, die größte Automobilshow der Welt - und Mercedes-Benz konnte dort viele Ausrufezeichen setzen: Wir haben mit dem „S 500 Plug-In Hybrid“ die effizienteste S-Klasse aller Zeiten gezeigt, mit dem „S 500 Intelligent Drive“ die sicherste und intelligenteste S-Klasse mit autonomer Fahrtechnologie vorgestellt und mit dem Concept-Car „S-Class Coupé“ haben wir auch die schönste S-Klasse aller Zeiten präsentiert. Darüber hinaus haben wir mit der B-Klasse electric drive endgültig bewiesen, dass die Elektromobilität von der Laborphase weg auf der Straße angekommen ist und damit auch für Familien interessant wird. Gleichzeitig bieten diese modernen Konzepte viel Fahrspaß. Insgesamt war eine große Bandbreite an Highlights, auch bei unseren Wettbewerbern, zu sehen, die zeigt, dass die Zukunft der Automobilität nach wie vor in Deutschland vorangetrieben wird.

? Wie sieht die Mobilität der Zukunft aus?

➤ Wir sehen Mobilität immer auch im

Zusammenspiel mit anderen Verkehrsträgern wie Flugzeug und Schiene. Aber in bestimmten Bereichen des Gütertransports, bei Personengruppen und vor allem im Individualverkehr führt auch in der Zukunft am Auto kein Weg vorbei. Hierfür brauchen wir Ideen und Innovationen. Für uns stehen dabei zwei große Visionen im Vordergrund: das unfallfreie Fahren und das emissionsfreie Fahren. In beiden Bereichen wurde das Verkehrsmittel Auto in der Vergangenheit kritisch diskutiert. Wir haben das Ziel, die Unfallzahlen, die in den vergangenen Jahren ja schon enorm gesunken sind, mit der richtigen Technik an Bord weiter zu minimieren. Hier spielen unsere zahlreichen Assistenzsysteme eine wichtige Rolle. Das Thema autonomes Fahren passt perfekt in diese Vision und bietet ein großes Potential für die Mobilität der Zukunft. Dahinter steckt allerdings noch ein enormer Forschungs- und Entwicklungsbedarf.

Nicht anders ist es beim emissionsfreien Fahren. Ein modernes Euro6-Fahrzeug wirkt an einer dicht befahrenen Kreuzung schon heute wie ein Luftreinigungsgerät. Elektrofahrzeuge sind ganz frei von Emissionen und zudem sehr geräuscharm, daher sehen wir hier eine große Chance, nicht nur die Ballungsräume der Welt umwelttechnisch in die Zukunft zu führen.

? Daimler investiert in diesem und dem kommenden Jahr 10,8 Milliarden Euro in Forschung und Entwicklung. Was sind die Schwerpunkte?

➤ Etwa die Hälfte dieses Budgets geht in die so genannten „grünen“ Technologien und dient der Reduzierung von Emissionen und des CO₂-Verbrauchs. Dabei schauen wir aber ganz klar auf das Gesamtfahrzeug: modernste Motoren, effiziente Getriebe, Leichtbaukonzepte sowie die Optimierung der Aerodynamik. Daneben

spielen sowohl neue Fahrzeugkonzepte wie Car2go und die Daimler Mobilitätsplattform Moovel als auch das unfallfreie Fahren eine große Rolle. Entscheidend mit Blick auf die jüngere Generation wird auch das Thema „Connectivity“ sein, also die Möglichkeit, auch beim Autofahren mit Geschäftspartnern oder Freunden online in Verbindung zu bleiben. Dahinter steckt die Herausforderung, die Kommunikationssysteme so im Fahrzeug anzuordnen und – zum Beispiel durch Sprach- oder Gestensteuerung - zu bedienen, dass der Fahrer nicht abgelenkt wird und Spaß bei der Nutzung hat.

? Wie funktioniert das Zusammenspiel mit der universitären Forschung?

➤ Stellen Sie sich das Modell eines Trichters vor: Am Anfang versuchen wir das ganze Spektrum an weltweiten Ideen und Innovationen zu screenen und zu verstehen – hier liegt die Stärke der Grundlagenforschung und damit der Universitäten. Je näher wir an die strukturierte Serienentwicklung heranrücken, desto stärker kommen Einrichtungen für angewandte Forschung sowie Zulieferpartner ins Spiel. Mit allen diesen Partnern sind wir im permanenten Austausch, um neue Ideen und Trends frühzeitig zu erkennen und sie dann zur Marktreife zu bringen. Dabei kommt der universitären Forschung in neuen interdisziplinären Kooperationsformen mit

„Mit unseren Partnern sind wir im permanenten Austausch, um neue Ideen und Trends frühzeitig zu erkennen und sie dann zur Marktreife zu bringen. Dabei kommt der universitären Forschung in neuen interdisziplinären Kooperationsformen mit der Industrie eine wichtige Bedeutung zu.“

der Industrie eine wichtige Bedeutung zu. Ein sehr schönes Beispiel ist für mich das Promotionskolleg Hybrid: Hier bieten wir, zusammen mit der Uni Stuttgart, jungen Menschen die Möglichkeit, im Rahmen ihrer Promotion die Hybridtechnologie weiterzuentwickeln und zur Serie zu führen.

? Daimler ist Partner der ersten Stunde im Forschungscampus ARENA2036 an der Universität Stuttgart. Welche Potentiale ergeben sich aus dieser Kooperation?

➤ ARENA2036 eröffnet uns die Möglichkeit, über einen längeren Zeithorizont die Potentiale des Leichtbaus zu erforschen - mit der Universität Stuttgart als einen starken Partner, der dafür Organisation und Gebäude zur Verfügung stellt, aber auch mit potentiellen Anwendern aus Zuliefer- und Abnehmerseite. In Verbundprojekten wollen wir gemeinsam Technologien vorantreiben, um die bisher eher unflexible Fertigung zu einem wandlungsfähigen, hochflexiblen Produktionssystem weiterzuentwickeln. Die Besonderheit liegt darin, dass diese Kooperation nicht an ein bestimmtes Produkt wie das Auto gebunden ist, sondern branchenübergreifend geforscht wird. Sie ist auch funktionsübergreifend, das heißt, sie bezieht das Produkt ebenso ein wie den Produktionsprozess. Und sie fragt, wie Wissenserzeugung und Wissenstransfer zukünftig effizienter und schneller organisiert werden können.



All dies trägt dazu bei, die Wettbewerbsfähigkeit des Produktionsstandorts Baden-Württemberg weiter zu steigern. Dabei geht es nicht um Patriotismus, sondern um Zukunftsperspektiven. Wenn es uns gelingt, Stuttgart zu einem Innovations-Zentrum für solche wichtigen Zukunftstechnologien auszubauen, ist die Region anziehend, zum Beispiel für die besten Studierenden aus aller Welt, die hier top ausgebildet werden und dann möglichst den Weg in unsere Unternehmen finden.

? Als Sprecher der Gruppe Mobilität in der Forschungsunion Wirtschaft-Wissenschaft beraten Sie die Bundesregierung bei der Umsetzung der Hightech-Strategie 2020. Wird Ihre Stimme dort gehört – oder gibt es Reibungsverluste?

➤ Das Ziel der Initiative lautet eine Million Elektrofahrzeuge in Deutschland bis 2020, das ist anspruchsvoll. Wir begrüßen diese Initiative und unterstützen sie aktiv. Politik, Industrie, Wissenschaft, Verbände und Gewerkschaften wirken darin zusammen, um ganzheitliche Roadmaps auszuarbeiten - das gab es noch nie. Die Vernetzung aller Beteiligten bietet die große Chance, Forschungsprogramme zu gestalten und Fördergelder auf wichtige Zukunftsthemen zu lenken, die für die Wettbewerbsfähigkeit unseres Landes und der Industrie entscheidend sind. In diesem Rahmen hat man zum Beispiel erkannt, dass neben den reinen Fahrzeug- und Antriebsthemen auch Leichtbau eine wichtige Rolle für die Mobilität der Zukunft spielt. In der Folge hat die Universität Stuttgart zusammen mit der Industrie das Projekt ARENA2036 ins Leben gerufen und sich damit im Wettbewerb gegen andere Förderprojekte durchgesetzt.

? Noch einmal zurück zum autonomen Fahren: Was sind die Herausforderungen – technisch wie gesellschaftlich?

➤ Viele Unfälle sind auf Ermüdungserscheinungen oder auf die Überforderung des Fahrers in komplexen Verkehrssituationen zurückzuführen. Zudem werden aufgrund des demographischen Wandels die Fahrer älter, Aufmerksamkeit und Reaktionsvermögen lassen nach. Hier können Assistenzsysteme unterstützen. In der S-Klasse sind davon heute schon über 20 an Bord, wie zum Beispiel Müdigkeitsdetektion, Spurhaltefunktion und Abstandswarnung. In der nächsten Stufe kann man mit solchen Systemen den Fahrer auch von monotonen und ermüdenden Fahrsituationen, zum Beispiel im morgendlichen Dauerstau, entlasten. Hier bieten wir bereits in der neuen S-Klasse den Stop&Go-Pilot an. Einen weiteren großen Schritt in Richtung hoch-automatisiertes Fahren haben wir mit unserem Forschungsfahrzeug „S 500 Intelligent Drive“ unlängst auf der historischen Berta Benz-Route erfolgreich demonstriert, einer höchst anspruchsvollen Strecke, die durch Ballungsräume mit vielen Ampeln und Kreisverkehren sowie über enge, verkehrsreichen Landstraßen führt. Auf diesen über 100 km haben wir gezeigt, was heute technisch schon möglich ist.

Gleichzeitig haben wir aber auch erkannt, dass es noch drei große Lernfelder gibt: Wir müssen die Straßenverkehrsordnung fit machen für die neuen technischen Möglichkeiten, wir brauchen sehr viel präzisere Karten und die Rechnersysteme zur Online-Auswertung der gigantischen Datenflut müssen deutlich leistungsfähiger werden. Hier appelliere ich auch an die Forscher und Wissenschaftler der Universität Stuttgart, uns bei der Lösung dieser wichtigen Zukunftsthemen aktiv zu unterstützen – eine Win-Win-Situation für beide Seiten.

Wir selbst haben darüber hinaus mit unserer Daimler und Benz-Stiftung das Projekt „Villa Ladenburg“ angestoßen, um die gesellschaftlichen

Aspekte des autonomen Fahrens zu untersuchen – im Wissen, dass schon viele Innovationen gescheitert sind, weil die Gesellschaft nicht rechtzeitig involviert wurde.

? Sie haben einst an der Universität Stuttgart studiert, heute halten Sie Vorlesungen an Ihrem ehemaligen Institut. Was möchten Sie Ihren Studierenden mitgeben?

➤ Mir ist es wichtig, meine Praxiserfahrung und Anwendungsperspektiven einzubringen. Ich möchte den Studierenden zeigen, bei welchen Zukunftstechnologien es sich besonders lohnt, sich damit auseinanderzusetzen – interdisziplinär, mutig und international. Das sind sehr intensive Diskussionen – auch für mich. Denn ich erfahre auf der anderen Seite, was die jungen Menschen heute bewegt und beschäftigt, womit sie sich auseinandersetzen und wofür sie sich interessieren.

? Sie sind seit zehn Jahren Mitglied des Universitätsrats – wo sehen Sie Ihre Verantwortung?

➤ Aus dem ursprünglich politisch gewollten und an den Universitäten ja durchaus kontrovers diskutierten Gremium ist inzwischen ein gutes Miteinander geworden. Unser Ziel ist es, die Universität zu unterstützen und wichtige Zukunftsentwicklungen

mit anzuschieben. Darüber hinaus hat man als Externer eher die Möglichkeit, auf Probleme und Missstände hinzuweisen, auch wenn das im ersten Moment nicht jeder hören will. Und bei dem sehr aktuellen Handlungsbedarf, wie zum Beispiel bei dem viel beklagten Investitionsstau für Gebäude und Infrastruktur, können wir von außen unsere Netzwerke nutzen, um auch solche Themen schneller anzugehen.

? Noch eine persönliche Frage: Sitzen Sie eigentlich lieber am Steuer oder entspannt auf dem Rücksitz eines (vielleicht bald autonom fahrenden) Autos?

➤ Ich schätze beides: Bei beruflichen Fahrten arbeite ich gerne auf der Rückbank, und am Wochenende fahre ich selbst – zum Beispiel mit meiner Tochter auf der kurvenreichen B27 nach Tübingen. Die staunt dann, was die Fahrerassistenzsysteme von Mercedes-Benz heute schon alles können.

Herr Prof. Weber, wir danken Ihnen für das Gespräch!

Die Fragen stellten Dr. Hans-Herwig Geyer und Andrea Mayer-Grenu

Satellit

Prof. Dr. Thomas Weber ist seit dem 1. Januar 2003 Vorstandsmitglied der Daimler AG und in dieser Funktion seit 1. Mai 2004 verantwortlich für Konzernforschung & Mercedes-Benz Cars Entwicklung. Thomas Weber wurde am 26. Mai 1954 in Scharnhäuser geboren. Nach einer technischen Ausbil-

dung in der damaligen Daimler-Benz AG studierte er Maschinenbau an der Universität Stuttgart und promovierte dort 1987. Im selben Jahr trat er in die damalige Daimler-Benz AG ein. 2010 wurde er durch die Universität Stuttgart zum Honorarprofessor bestellt.