
Kontroverse Diskussion um Elektro und Verbrenner

Von Bernd Ostmann, cen

Wenn die Fachzeitschrift „auto, motor und sport“ zum Kongress lädt, treffen sich die Größen der Branche. Dabei gab es heuer viel Zustimmung zur Elektromobilität, aber auch den einen oder anderen kritischen Zwischenton.

Natürlich standen vollmundige Bekenntnisse zur Elektro-Mobilität im Vordergrund. „Für Nostalgie ist kein Platz“, so Oliver Hoffmann, Technik-Vorstand bei Audi. „Die Zeit des Verbrenners ist vorbei.“ Bis 2033 will Audi vollelektrisch fahren. „Das Elektro-Auto ist alltagstauglich“, verspricht Hoffmann.

Kollege Markus Schäfer von Mercedes-Benz unterstreicht: „Die Zukunft ist elektrisch, digital und für Mercedes Luxus“ – man will das Luxus-Segment ausbauen. Und dies vor allem mit elektrischen Antrieben. Momentan hat Mercedes sieben E-Autos im Markt. Zwei weitere kommen in diesem Jahr noch dazu. 2024 startet die MMA (Mercedes Modulare Architektur)-Plattform, „für Elektrik-first konzipiert“, so Schäfer. Und 2025 geht es mit MB.EA, VAN.EA und AMG.EA voll elektrisch in die Zukunft. „Alle mit eigener DNA, da gibt es keine One-size-fits-all-Lösungen“, so Schäfer.

Luca de Meo, Chef des Renault-Konzerns, setzt im Gegensatz zu Mercedes nicht auf Luxus, sondern er will die E-Mobilität demokratisieren - und verspricht für 2024 ein neues, kleines E-Modell.

McKinsey-Mann Volker Grüntgen stößt ins gleiche Horn: „Die E-Mobilität ist im Massenmarkt angekommen“. Wenn der EV-Markt in der EU bis 2030 nur auf 60 Prozent der neuzugelassenen Fahrzeuge anwachsen, dann bedeute das für die Lieferkette ein Wachstum von derzeit 216 Euro auf 330 Milliarden Euro. Grüntgen: „Da bieten sich wahnsinnige Chancen für Unternehmen.“

Es gibt es noch etliche Entwicklungsfelder. Renault baut beispielsweise einen eigenen Elektro-Motor, den man dann auch anderen Herstellern anbieten möchte. ZF will zusammen mit Polestar bis 2030 das „0 Project“ an den Start bringen: Ein CO₂-neutrales Fahrzeug. Parallel dazu entwickelt man „EVmore“, eine Technik-Plattform mit einem Wirkungsgrad von 96,3 Prozent von der Batterie bis zum Rad – mit 800 Volt Batterie-Technik, einem gewichts- und reibungsoptimierten Getriebe und einem Hinterachs-Modul, das sich nur bei Bedarf zuschaltet.

Das wichtigste Entwicklungsfeld dürfte die Batterie bleiben. De Meo: „Gewinner ist, wem es gelingt eine kleine Batterie mit großer Leistung zu bauen.“ Deshalb steigt die Branche tiefer in Technologie ein. Der VW-Konzern arbeitet mit Einheitszellen, „aber mit unterschiedlicher Chemie“, so Hoffmann: Audi nutzt beispielsweise einen höheren Mangan-Anteil.

Mercedes baut ein weltweites Batterie-Produktionsnetz mit acht Fabriken an sieben Standorten auf drei Kontinenten auf. Und man will sich nicht nur intensiver mit den Zellen beschäftigen. Auch der Ladevorgang, so Schäfer, soll bei Mercedes, „luxuriöser gestaltet“ werden.

Die Schattenseiten der neuen, elektrisierenden Technologie: Bereits jetzt werden Materialengpässe für 2030 prognostiziert, beispielsweise für Lithium. Aber: „Wir haben noch nicht alle Quellen für Lithium gehoben“, sagt Daniela Werlich, CTO beim Batterie-Produzenten Customcells. Und sie versichert: „Wir können uns auf Lithium verlassen.“ Trotzdem war Markus Schäfer gerade mit dem Bundeskanzler in Kanada und hat ein Abkommen über Rohstofflieferungen unterzeichnet. „Wir kümmern uns um unser eigenes

Material“, so Schäfer.

Man lernt aus Krisen und will sich deshalb bei Mercedes noch stärker mit der Elektronik beschäftigen. „Wir müssen auch über Chips nachdenken, beispielsweise über das Chip-Design“, sagt Schäfer und fügt hinzu, dass die Autobauer auf der digitalen Seite eine „absolute Transformation“ erleben. Mercedes-Benz sieht sich dabei an der Spitze der Entwicklung, auch was das automatisierte Fahren betrifft. Anfang nächsten Jahres will man in den USA die Zulassung für das Level 3-Fahren haben, „als erster Hersteller“, wie Schäfer nicht ohne Stolz betont.

In einem wichtigen Punkt hinken die Autobauer aber deutlich hinter den Elektronik-Entwicklern zurück: „Wir brauchen sechs Jahre, um ein Auto zu bauen, die Software ändert sich monatlich“, klagt Luca de Meo. Da werde man nicht mithalten können. Doch man will, wie auch Mercedes, die Entwicklungszeit „dramatisch senken“. Im sogenannte „digitalen Zwilling“ sollen alle Daten von Entwicklung, Produktion bis zur Nutzung gespeichert werden. „Daten sind die Basis für schnelle Prozesse und neue Produkte“, so Schäfer.

Wolf-Henning Scheider, den Vorstandsvorsitzenden von ZF, plagen andere Sorgen: „Wir bringen die Fahrzeuge und die Technik auf die Straße. Aber bekommen wir auch die benötigte grüne Energie?“ Im ersten Halbjahr wurden in Deutschland 250 Windanlagen gebaut. Um den prognostizierten Bedarf an grünem Strom abzudecken, müssten es pro Tag dreimal so viel sein. „Das sehe ich aber nicht“, so Scheider.

Steht hinter dem E-Auto-Boom ein Fragezeichen? Scheider: „Ohne Förderung wird die Nachfrage zurückgehen. Eine Hürde, die nicht trivial ist.“
Hält man sich da bei aller E-Auto-Euphorie ein Hintertürchen offen? Volvo, Renault, Geely und Mercedes-Benz entwickeln gemeinsam an einer neuen Generation von Verbrennungsmotoren. De Meo: „Renault und Alpine werden elektrisch. Dacia wird Alternativen bieten.“ Und der Renault-Chef stellt fest: „Der Verbrennermotor ist nicht tot. 2030 werden weltweit nicht mehr als 30 Prozent der Neuzulassungen E-Autos sein.“

Deshalb wird die Renault-Gruppe einen Hybridantrieb mit 1,2 Liter Verbrennungsmotor und einer Leistung von 200 PS anbieten. Bei Mercedes setzt man als „Übergangstechnologie“ weiter auf die Plug-in-Hybride mit 100 Kilometern elektrischer Reichweite. Bei ZF geht man zwar davon aus, dass man die „Transformation zum E-Auto geschafft hat“ (Scheider), setzt aber auch auf einen neuen Hybrid – mit 160 kW und auch einer elektrischen Reichweite von 100 Kilometern. „Da erwarten wir für die nächsten zehn Jahre weltweit einen extremen Zuspruch“, so Scheider.

Und welche Chancen sieht man für alternative Kraftstoffe? Hoffmann rechnet vor, dass man für die Herstellung von einem Liter E-Diesel 20 kWh Energie brauche. Mit fünf Litern e-Diesel, also 100 kWh, käme man dann 100 Kilometer weit. Ein E-Auto habe mit 100 kWh aber eine Reichweite von 500 Kilometern. Sein Plädoyer: „Man sollte e-Fuels besser für Flugzeuge oder zur Produktion von Zement oder zur Stahlerzeugung verwenden. Und den Strom fürs Auto.“

Apropos e-Fuels: Ab 2026 will die Formel 1 mit klimaneutralem Kraftstoff antreten. Das ist für Sebastian Vettel, den vierfachen Weltmeister, beim ams-Kongress zugeschaltet, „zu spät. Die Formel 1 will technischer Vorreiter sein. Das wäre man gewesen, wenn man das vor zehn Jahren ausgepackt hätte.“ Dass die Formel 1 ab 2030 klimaneutral sein möchte, bezweifelt er: „Das funktioniert ja nur durch einen Ausgleich. Da wird es interessant, welche Projekte man wählt.“ Und: „Die Formel 1 kontrolliert sich selbst. Was passiert, wenn man die Ziele nicht einhält? Dann ist das nichts als ein schöner Slogan.“

Außerdem, so mahnt Vettel, plane die Formel 1 für 2023 eine Ausweitung des Fahrplans mit 24 Rennen weltweit. Und dabei geht es „nicht allein um die Autos, die man auf der Strecke sieht, sondern auch um das, was dahinter ist“: Die Motorhomes, die Transporter-Flotte und die gesamte Transport-Logistik. Klar, die Formel 1 boomt. Vettel wird 2023

indessen nicht mehr dabeisein: Am Ende dieser Saison läuft sein Engagement bei Aston Martin aus. (Bernd Ostmann/cen)

Bilder zum Artikel



Fertigung von Elektromotoren bei Renault in Cléon.

Foto: Autoren-Union Mobilität/Renault



Das Polestar 0-Projekt bei ZF.

Foto: Autoren-Union Mobilität/ZF



Audi-Entwicklungsvorstand Oliver Hoffmann.

Foto: Auto-Medienportal.Net/Audi



Luca de Meo.

Foto: Autoren-Union Mobilität/Renault



ZF-Vorstandsvorsitzender Wolf-Henning Scheider.

Foto: Autoren-Union Mobilität/ZF



Sebastian Vettel.

Foto: Auto-Medienportal.Net/Renault
