

Weltrekord für die Zukunft

Necar 5 von Mercedes-Benz fuhr mit Brennstoffzellen 5000 Kilometer quer durch die USA

Sintflutartige Regenfälle im Sommer, ganze Städte, ja Landstriche unter Wasser – die Folgen des so genannten Treibhauseffekts scheinen uns einzuholen. Und dass die Weltvorkommen an Erdöl ohnehin bald erschöpft sein werden – das weiß inzwischen jeder. Umso bedeutsamer sind die Tests mit dem Brennstoffzellen-Auto Necar 5.

VON DANIEL O. BACHMANN

Dass in einem fast unscheinbaren Fahrzeug möglicherweise heute schon die Zukunft Auto fährt, ist auf den ersten Blick nicht zu erkennen. Der Prototyp steckt nämlich im Gehäuse einer ganz normalen A-Klasse von Mercedes-Benz. Innen jedoch sieht alles ganz anders aus. Denn Necar 5 fährt mit einem Brennstoffzellenantrieb auf Methanolbasis und ist mit seinen 1,5 Tonnen alles andere als ein Leichtgewicht.

Die Brennstoffzelle gewinnt Strom aus Wasserstoff und Luftsauerstoff. Dabei entsteht außer der elektrischen Energie nur Wasser und Wärme – also eine echte Alternative für eine emissionsfreie Autozukunft.

Amerikanische Medien verglichen den Marathon des Necar 5 mit einem jungen Team aus Ingenieuren, Techniken und Mechanikern von mehr als 5000 km mit Lindberghs Flug über den Atlantik. Und das ist nicht übertrieben.

Vom ersten Tag an hatte das Team mit enormen Widrigkeiten zu kämpfen. Kaum war an der Golden Gate Bridge in San Francisco der Startschuss gefallen, kam die erste Herausforderung. Als ob die Natur den Unterschied zwischen Theorie und Praxis beweisen wollte, geht das volle Wetterprogramm nieder: Gewitter, Hagelschlag, Schnee. Die Strecke steigt auf 2100 Meter an, die Außentemperatur fällt auf 2 Grad Celsius – und das



Engagiert und überzeugt: das Team mit Necar 5 in den Bergen von Colorado

Fotos: Gruber

mitten im Sommer. Das schlägt dem Prototypen auf die Elektrik: Er hat Isolationswiderstandsprobleme durch eindringendes Wasser, das einen Kurzschluss verursacht. In einer Werkstatt in Grass Valley wird er unter den neugierigen Blicken der Mechaniker wieder flottgemacht.

Doch auch in den folgenden Tagen gestaltet sich der Weltrekordversuch in erster Linie als Wintererprobung. Doch das Necar 5-Team

meistert trotz Schneesturm die Schlacht am „Mount Battle“.

Die großen Salzebenen, ein weiterer Zweitausender – rund um die Uhr wird auch von dem Ingenieursteam Höchstleistung gefordert. Denn das Fahren mit dem Versuchsfahrzeug verlangt ständige Computerüberwachung und Feinabstimmung der mehr als 500 Daten. Nach stundenlanger Fahrt liegt plötzlich Salt Lake City vor ihnen.

HINTERGRUND

Brennstoffzellen Im Fahrzeugantrieb sind mehrere Brennstoffzellen als so genannte Stacks hintereinandergeschaltet. Sie liefern Strom für einen Elektromotor und arbeiten etwa doppelt so effizient wie der Ottomotor. Doch woher kommt der Wasserstoff? Die sauberste und einfachste Lösung scheint im Moment „methanolisierter“ Wasserstoff zu sein. Methanol

ist flüchtig und lässt sich ähnlich wie Benzin transportieren, lagern und handhaben. Gewonnen wird Methanol heute überwiegend aus Erdgas, das noch in großen Mengen verfügbar ist und als Abfallprodukt bei der Rohölförderung oft einfach abgefackelt wird. Es kann aber auch regenerativ und mit einer neutralen CO₂-Bilanz aus erneuerbaren Stoffen produziert werden.

Dahinter glitzert das prächtige Panorama der schneebedeckten Rocky Mountains. Dort sind Testbedingungen anzutreffen, die man auf dem Prüfstand niemals findet. Dabei müssen die Fahrer jede Sekunde hochkonzentriert sein, denn sie regulieren das Energiemanagement. Der kleinste Fehler entscheidet über Weiterfahrt oder vorzeitiges Ende.

In Laramie hätte das Team eigentlich jede Menge Grund zu feiern: Geschwindigkeitsrekord mit 160 km/h, Streckenrekord über 1111 Meilen, Höhenrekord von 2657 Metern. Aber dafür ist keine Zeit. Weiter gehts ohne größere Probleme, bis der Prototyp in der Heimat von Buffalo Bill plötzlich Wasser verliert: Ein Anschluss des Kühlwasserbehälters ist gebrochen. Natürlich ist auch ein solches Ersatzteil bei Necar 5 kein Serienprodukt. Also was tun? Der freundliche Werkstattbesitzer stellt bereitwillig den Kühlwasserbehälter aus einem nagelneuen PT-Cruiser zur Verfü-

gung. „Wir müssen mehr für unsere Umwelt tun“, sagt er.

In Lansing, der Hauptstadt Michigans, wartet ein großer Bahnhof auf Necar 5 und seinen Tross. Pünktlich zum Umweltkongress „Next Energy“ trifft er dort ein. Aber der eigentliche Höhepunkt der Fahrt, an deren Gelingen wenige geglaubt haben, ist der Auftritt in Washington vor dem Capitol. Die Bilder gehen um die Welt. Das erste Auto, das nicht mit Benzin fährt, hat eine solche riesige Strecke geschafft. Und das, so sagen die Ingenieure, war erst der Anfang.



Über endlose Weiten: Necar 5 im mittleren Westen der USA