

26.04.08 FORSCHUNG: IM SHELL-LABOR WERDEN DIE KRAFTSTOFFE VON MORGEN ENTWICKELT

Hamburger Sprit für die Renner von Ferrari

Science-Fiction: Die Fachleute in Wilhelmsburg träumen davon, Wasser als Energieträger der Zukunft einzusetzen.

Von Karin Lubowski

Google Anzeige

[Englisch lernen online](#)

Teststieger Stiftung Warentest - Jetzt 30 Tage für nur 1€ statt 49€

[Englishtown.com/1-Euro-Spezial](#)

Hamburg. Keineswegs nur

Kraftstoff aus Zellulose? Wasser im Treibstofftank? Wenn im Wilhelmsburger PAE-Labor über die Mobilität von Morgen sinniert wird, scheint Science-Fiction nicht weit zu sein. An der Hohe-Schaar-Straße werden nicht nur Kraft- und Schmierstoffe für die Formel-1-Boliden der Ferrari-Piloten Kimi Raikkönen und Felipe Massa gebraut. Hier wird entwickelt, was Motoren aller Art am Laufen hält - und künftig am laufen halten soll. "Rumspinnen" ist dabei ausdrücklich erwünscht, und zwar global. Die Hamburger sind in ein internationales Forscherteam eingebunden, das sich über Erfahrungen und Probleme weltweit austauscht.

"Das Denken geht längst neue Wege", sagt Wolfgang Warnecke (52), Leiter des PAE-Labors (die drei Buchstaben stehen für Produkte, Anwendung und Entwicklung) und bei Shell weltweit verantwortlich für alle Kraft- und Brennstoffentwicklungen. "Wenn wir früher Treibstoffe entwickelt haben, um mit ihnen vorhandene Motoren zu betreiben, dann sind wir heute dabei, Motoren für vorhandene Treibstoffe zu bauen." So gesehen ist der Traum vom Wasser als Energieträger der Zukunft viel mehr als nur "Spinnkram". Am Anfang standen Holz und Kohle, dann kam die Nutzung des Rohöls und seiner synthetischen Entsprechungen aus nachwachsenden Rohstoffen. "Die Nutzung von Wasser ist nur der nächste logische Schritt in der evolutionären Kette der Entwicklung der Mobilität", sagt Warnecke.

Und dabei hat der PAE-Chef ganz sicher keine schlappen Motoren im Sinn. Er ist selbst passionierter Auto- und Motorradfahrer wie Bastler, schraubt mit Vorliebe an britischen Sportwagen herum. Er habe eben "Benzin im Blut", sagt der Maschinenbauingenieur mit unüberhörbar Hamburger Wurzeln. Die Kombination von ökologischem Denken und Geschwindigkeit ist für ihn keine Hexerei, sondern Ansporn, und der Rennsport - neben Formel 1 auch Tourenwagen und Motorrad - ist attraktives internationales Testgebiet, in dem die Daten eingefahren werden, die zu jedermanns Gebrauch umgesetzt in die Zapfsäulen kommen.

In das Anekdoten-Repertoire der Kraftstoffdesigner gehört deshalb die Geschichte aus dem italienischen Maranello, die Carlo Tazzioli, graue Eminenz beim Shell-Partner Ferrari, gern erzählt: Als Michael Schumacher die "zivile" Version des V-Power-Kraftstoffs von Shell testete, befand er, es gebe keinen besonderen Unterschied zu dem Sprit, der sonst in den Formel-1-Tank gefüllt wird. "Recht hatte er", sagt Warnecke, "beide Stoffe, Zivil- und Renn-Version, sind zu 99,9 Prozent identisch. Der Gedanke hinter der Marke ist so simpel wie einleuchtend: Je besser das Benzin für den Motor, vor allen Dingen je sauberer der Kraftstoff verbrennt, desto mehr Energie kommt auf die Straße.

Geforscht wird in Wilhelmsburg aber nicht nur an nervösen Rennmotoren, sondern an allem, was brummt und dafür Kraftstoff und Öl braucht: vom Rasenmäher bis zum Lkw. Dabei wird das gesamte Spektrum vom Achsöl bis zum Hochleistungskraftstoff getestet; es geht um Verbrauch, Leistungsentfaltung, Abgasemissionen, Haltbarkeit. Neben Kraftstoffen sind Getriebeöle Objekte der Forschung in Wilhelmsburg - Schmierstoffe, die nach dem Motto "Fill for life" mindestens zehn Jahre lang zuverlässig arbeiten. Ölwechsel war gestern. "Öl ist ein Konstruktionsteil", heißt es im PAE-Labor, in dem drei Hauptfaktoren im Mittelpunkt stehen: Reduktion der Emissionen, Verringerung des Kraftstoffverbrauchs, Verlängerung des Motorenlebens.

Dass im PAE-Labor längst schon mit neuen Kraftstoff-Generationen gearbeitet wird, ist unter Auto-Liebhabern weniger bekannt. "Die Zukunft fährt synthetisch", ist das Motto der Wilhelmsburger, die nicht nur an Kraftstoffen "basteln", die genau auf die Produkte der Autohersteller zugeschnitten sind und zugleich den Anforderungen der Umwelt möglichst gerecht werden. Um Produkte ausschließlich aus Erdöl geht es dabei längst nicht mehr. Geforscht wird mit Erdgas, Kohle und vor allem Biomasse. Denn nach Erkenntnissen der Shell-Experten bleiben die Treibhausgasemissionen mit synthetischen Kraftstoffen aus Biomasse "um rund 90 Prozent unter den Emissionen fossiler Kraftstoffe" - und das mit einem Verfahren, das Zellulose-Reststoffe wie Restholz, Getreide- oder Maisstroh in hochreines, teerfreies und methanarmes Synthesegas umwandelt, welches wiederum in synthetische Ölprodukte umgewandelt wird.

"Synthetische Kraftstoffe ermöglichen die Realisierung vollkommen neuer Motorenkonzepte", sagt Warnecke - eben Motoren, die um den Treibstoff herum gebaut werden und ihn optimal verwerten können. Für Verbraucher mag die gegenwärtige Lage auf den internationalen Energiemärkten bedrohlich sein. Der Ingenieur beurteilt sie so: "Wir leben in einer unglaublich spannenden Zeit."

Deshalb ist "Rumspinnen" ein Bestandteil der Arbeit. Bei Shell gibt es eigens dafür eine Datenbank, die "Ideas Machine", in der Mitarbeiter ihre Ideen, auch die vermeintlich verrückten, eingeben können. Die werden regelmäßig von einem Team gesichtet. "Ist eine darunter, die praktikabel

erscheint und in das Forschungsprogramm aufgenommen werden kann, erhält der Ideengeber sogar einen Preis", sagt Warnecke, der für die Entwicklung synthetischer Kraftstoffe schon den "Ferdinand-Porsche-Preis" der TU Wien erhielt.

Können wir also aus Wasser Kraftstoffe mixen und künftig unsere - emissionsfreien - Autos per Gartenschlauch betanken? "Davon träumen wir", sagt Warnecke und lässt keinen Zweifel daran, dass Träumen in diesem Sinne eine ernsthafte Sache ist. Der PAE-Chef spinnt seine Träume in Richtung eines "einfachen Energieantriebs": Warum nicht Wasser in Wasserstoff und Sauerstoff spalten - zum Beispiel mit Hilfe einer Tablette, die man ins Wasser wirft . . .

Ab 1. Mai kann man unter www.shell.de/helix seine eigene Rennstrecke entwerfen - und einen Besuch bei Ferrari in Maranello sowie eine Fahrt mit Michael Schumacher gewinnen.

DIE FAVORITEN UNSERES HOMEPAGE-TEAMS



JUGENDKRIMINALITÄT
Hamburg will neues Heim für junge Straftäter



RELIGION
Hamburger Kirchen verlieren 800 Mitglieder pro Monat



BUNDESLIGA
HSV-Boss Jarchow: "Ich korrigiere die Ziele nicht"



HARVESTEHUDE
Initiative für Flüchtlingsheim an der Alster gegründet

DAS KÖNNTE SIE AUCH INTERESSIEREN

Hamburger Abendblatt



Flucht aus der DDR
Als ein Cadillac-Besitzer die Stasi narrete

Hamburger Abendblatt



Nächster HSV-Gegner
Seelers Enkel geht es in Leverkusen glänzend

DIE WELT



Wirtschaftsweise
Merkel lächelt gnadenlose Kritik einfach weg

Hamburger Abendblatt



Fussball-
Löw beruft Weidenfeller und drei Hamburger ins Aufgebot

Empfohlen von