

Was am Fahrzeug alles grüner wird

Auch die Automobilindustrie hat das Thema „Nachhaltigkeit“ für sich entdeckt und macht ihre Fahrzeuge umweltfreundlicher und zugleich wirtschaftlicher, was langfristig auch Firmenkunden freuen dürfte.

Wenn Martin Winterkorn, Vorsitzender des Vorstands der Volkswagen AG, auf etwas stolz ist, dann sieht und hört man das: breites Grinsen und besonders langsame Sprechweise: „Unser Konzern bietet seinen Kunden 134 Fahrzeugmodelle mit weniger als 140 Gramm CO₂-Ausstoß pro Kilometer, 35 Modelle davon liegen sogar unter 120 Gramm“, sagt der Chef des größten Automobilbauers in Europa unverkennbar zufrieden, jedes Wort goldschwer hervorgebracht. Die Effizienzbaureihen von Volkswagen, Skoda, Seat und Audi „beweisen, was heute schon technisch machbar, nachhaltig und dennoch bezahlbar ist“. Langfristig hat sich der VW-Chef zum Ziel gesetzt, die Wolfsburger als ökonomisch und ökologisch weltweit führendes Automobilunternehmen zu etablieren. 2018 will er auf diesem Weg eine Zwischenbilanz erstellen. Dann sollen zu den bestehenden Kunden drei Millionen hinzugekommen sein, 2,5 Millionen davon aus Märkten außerhalb Europas. Winterkorns Leitsatz: „Nur wer ökologisch erfolgreich ist, der wird auch ökonomisch erfolgreich sein.“ Ökologischer Erfolg, das bedeutet für ihn vor allem „mehr Effizienz in der nachhaltigen Mobilität.“

Konkret bedeutet das weitere Einsparungen bei Spritverbrauch und Emissionen, verstärkter Einsatz alternativer

Antriebstechnologien, mehr nachwachsende Rohstoffe und Recyclaten im Produktionsprozess sowie dessen Optimierung, etwa durch die bessere Nutzung von Abwärme.

Umweltoptimiertes Autofahren

„BlueMotion“ heißt die Strategie, mit der die Wolfsburger den Spritverbrauch und Schadstoffausstoß ihrer Modelle zurückfahren – durch integrierte Maßnahmen wie aerodynamische Verbesserungen, Energiesparreifen und Start-Stopp-System. BMW hingegen nennt sein Programm „Efficient Dynamics“ – ein Oberbegriff für eine neue, effiziente Motorengeneration, eine aktive Aerodynamik, den Einsatz von innovativem Leichtbau und ein intelligentes Energiemanagement im Fahrzeug. Und das Effizienzpaket von Mercedes-Benz, „BlueEFFICIENCY“, umfasst darüber hinaus die Optimierung des Lenk- und Fahrerinformationssystems. Mittels Anzeigen im Armaturenbrett erkennt der Fahrer spritsparende Fahrweisen. Der Autolenker wird so zur letzten Instanz aller Sparbemühungen. 66 unterschiedliche Stern-Modelle sind mit der BlueEFFICIENCY-Technik inzwischen verfügbar, sie verbrauchen im Vergleich mit den herkömmlichen Serienmodellen bis zu 23 Prozent weniger Kraftstoff.

Auch hinter „Toyota Optimal Drive“ verbirgt sich eine Reihe innovativer und umweltfreundlicher Antriebstechnologien, die den Verbrauch und die Emissionen senken und gleichzeitig die Leistung und den Fahrspaß steigern sollen.

Die umweltfreundlichen und nachhaltigen Opel-Modelle haben die Zusatzbezeichnung „ecoFLEX“, was einen besonders geringen Benzin- oder Dieserverbrauch signalisiert. So benötigt der eco-Astra – 1.3 Liter Turbodieselmotor, 70 kW (95 PS) – nur 4,2 Liter auf 100 Kilometer, was ein CO₂-Ausstoß von 109 Gramm pro Kilometer bedeutet. Unter „Blue Line“ gibt es bei Peugeot Fahrzeuge, die maximal 130 g/km CO₂ ausstoßen. Sie werden in einem Werk produziert, das nach der internationalen ISO-Norm 14001 zertifiziert ist. Die Fahrzeugbauteile sind nach Ende der Lebensdauer mindestens zu 95 Prozent wiederverwertbar. Renault zeichnet seine Fahrzeuge mit dem Umweltsiegel „eco2“ aus, wenn diese objektiv nachprüfbar



Kriterien bezogen auf den Produktions-, Nutzungs-, und Wiederverwertungsprozess erfüllen. Und mit dem Zertifikat „AIRDREAM“ versieht Citroën seine Öko-Modelle. Bei den alternativen Antriebstechnologien setzen die Kfz-Hersteller künftig verstärkt auf Hybrid- und Elektromobilität (mehr hierzu ab Seite 10). Toyota verbindet eine nachhaltige Mobilität auch mit der beschleunigten Verbreitung der Hybridtechnik in preisgünstigere Fahrzeugmarktsegmente. Deshalb kommt in diesem Jahr noch ein Auris-Hybrid auf den deutschen Markt: der Eintritt in die Kompaktklasse.

Life Cycle Assessments

Und Gas? Da der Autogas-Antrieb im Gegensatz zur Erdgas-Lösung eine leichter zu beherrschende Technik aufweist – und in der Umrüstung und Ausrüstung preiswerter ist –, haben sich mehr Autofahrer für Auto- oder Flüssiggas entschieden. Doch mit erhöhtem Engagement wollen der IEK Initiativkreis Erdgas als Kraftstoff, der Trägerkreis Erdgasfahrzeuge und die Erdgasmobil jetzt gegensteuern. Dies besonders mit Hilfe von VW, Audi, Opel und Fiat, die im Zuge ihrer Bemühungen um Nachhaltigkeit auch diese Antriebsalternative forcieren. Zumal sie verglichen mit Autogas, in Kilowattstunde umgerechnet, um rund 30 Prozent günstiger ist. Bei den Emissionen gibt es zwar kaum Unterschiede, in Sachen Sportlichkeit dagegen schon – dafür sorgen die von VW und Audi entwickelten Erdgas-Turbo-Motoren. Hinzu kommt, dass sich Biogas, bei der Vergärung von zum Beispiel Pflanzenabfällen oder Gülle entstanden, dem Erdgas beimischen lässt. Und: Das Bio-Erdgas vermindert die Treibhausgasemissionen eines Fahrzeugs um bis zu 65 Prozent, so ein Studienergebnis des Wuppertal Instituts für Klima, Umwelt, Energie, das dem Bio-Erdgas-Gemisch damit unter allen Biokraftstoffen den höchsten Effizienzgrad bescheinigt.

Auch beim Fahrzeugbau lässt sich viel erreichen: Toyota etwa plant den Anteil von Öko-Kunststoffen, die zu 100 Prozent aus natürlichen Materialien oder einer Kombination von Materialien auf Pflanzen- und Erdölbasis bestehen, in allen Fahrzeugen auf mehr als 60 Prozent zu steigern. Derzeit werden die Alternativwerkstoffe vornehmlich in Schutzabdeckungen, Sitzpolstern und im Dachhimmel verarbeitet. Und BMW bewertet mit dem Instrument „Life Cycle Assessments“ (LCA) alternative Werkstoffe und Bauteilkonzepte bereits in der Entwicklungsphase und über den gesamten Lebenszyklus hinweg: von der Rohstoffgewinnung über die Nutzungsphase bis zur Verwertung. Die Umweltrelevanz wird anhand von Wirkungskategorien – etwa dem Treibhaus- oder auch dem Versauerungspotenzial – analysiert. Und Thomas Bade, Geschäftsführer von Kia Motors Deutschland, setzt große Hoffnungen auf das „einfache Recycling“, bei dem schon beim Fahrzeugdesign auf eine eindeutige Kennzeichnung der einzelnen Bauteile und Materialien geachtet wird. Die Kennzeichnung gibt den Werkstoff oder die Produktzusammensetzung und die Recyclingmöglichkeiten an – laut Bade mit dem Ziel, „die Lebensdauer der Fahrzeuge durch Wartungs- und Reparaturfreundlichkeit zu verlängern sowie die Wiederverwertung nach dem Lebensende zu verbessern“.

Gerd Zimmermann

„60 Liter weniger Spritverbrauch im Jahr“

Stefan Fischer, Leiter des Europe Technical Center (ETC) von Hankook Tire, über die neuesten Trends bei Leichtlauf- oder Energiesparreifen, die als unverzichtbare Bestandteile eines jeden verbrauchsoptimierten Fahrzeugs gelten.

Herr Fischer, was bringt ein Energiesparreifen wirklich?

Unter einem Sprintsparreifen versteht man einen Reifen, der einen besonders geringen Rollwiderstand aufweist – und das zusätzlich zu den üblichen Anforderungen an einen sicheren Reifen, also Haltbarkeit, Bremseigenschaften oder Fahrverhalten bei Nässe. Verglichen mit einem konventionellen Reifen kann ein Sprintsparreifen drei bis vier Prozent Sprit einsparen helfen! Bei einer jährlichen Fahrleistung von rund 20.000 Kilometern bewirkt das eine Einsparung von etwa einer Tankfüllung, also ungefähr 60 Liter.



Stefan Fischer

Gibt es eine Norm für solche Reifen?

Nein, noch nicht – allerdings wurde 2009 eine EU-Verordnung beschlossen, wonach der maximale Rollwiderstand für Sprintsparreifen in zwei Schritten, 2012 und 2016, festgelegt werden soll. Zusätzlich werden per EU-Verordnung von 2012 an Energieeffizienz-Klassen eingeführt. Solche Klassen gibt es bereits bei Haushaltsgeräten. Unter diese Verordnung fallen alle in Europa angebotenen Reifen. Damit hat der Kunde neben den bereits bekannten Reifentestberichten aus der Fachpresse eine weitere Entscheidungshilfe beim Kauf neuer Reifen.

Manche Autohersteller werben mit eigens für sie optimierten Energiesparreifen ...

Als Reifenhersteller entwickeln wir neben Ersatzmarktreifen auch speziell auf bestimmte Fahrzeugmodelle zugeschnittene Produktlösungen. Diese sogenannten Erstausrüstungsreifen werden nach strengen Anforderungen des Fahrzeugherstellers entwickelt, die natürlich auch Grenzwerte für den Rollwiderstand beinhalten.

Warum wird auf das Reserve- oder Notlaufrad im Fahrzeug verzichtet? Sind Plattfüße seltener geworden?

Inzwischen gibt es mehrere Optionen, die das klassische Reserverad ersetzen. Ein wesentliches Ziel der Automobilhersteller ist dabei, das Fahrzeuggewicht zu senken, was sich wiederum auch positiv auf den Spritverbrauch des Autos auswirkt. Als Alternativen zum konventionellen Reserverad kommen heute das Notlaufrad, diverse Pannensets sowie spezielle Pannenaufreifen zum Einsatz. Letztere haben eine verstärkte Seitenwand und den Vorteil, dass im Falle einer Reifenpanne, wie beispielsweise einem Luftdruckverlust, eine Weiterfahrt mit limitierter Geschwindigkeit ohne Zwischenstopp in begrenzter Reichweite möglich ist. Das Fahrzeug kann so sicher, zum Beispiel aus einer Gefahrenzone, entfernt werden, ohne es zu verlassen. Wir bieten diese Reifen in vielen Größen an. Sie sind erkennbar an der Bezeichnung „HRS“ – das Kürzel steht für „Hankook Run Flat System“ – auf der Reifenseitenwand.

Die Fragen stellte Gerd Zimmermann