

Titel: **Vorurteile gegen Fakten**

Beitrag von: **Jorin** am **18. Dezember 2014, 08:16**

Das Vorurteil: Die Hybridtechnik ist in der Bedienung zu kompliziert

Das Fahren eines Hybridfahrzeugs sei sehr kompliziert, heißt es immer wieder. Mehrere mögliche Fahrprogramme, Energiefluss, [Rekuperation](#) – das klingt nicht nur sehr technisch und anspruchsvoll in der Konstruktion, das muss doch zwangsläufig auch sehr undurchsichtig und schwierig im täglichen Handling sein. Zusätzlich wird immer wieder behauptet, man müsse die komplizierte Technik stets im Auge behalten, um nicht schon bald nach dem Kauf unliebsame Überraschungen zu erleben.

Richtig ist:

Einfacher kann es gar nicht sein: Man setzt sich in das Fahrzeug, stellt wie beim konventionellen Automatikfahrzeug einen Fuß auf das Bremspedal, startet das Fahrzeug mittels Start-Stop-Knopf oder dreht den Schlüssel, legt die gewünschte Fahrstufe ein – vorwärts oder rückwärts – und den Rest erledigt die elektronische Steuerung ganz automatisch. Selten besitzen Hybridfahrzeuge klassische Schaltgetriebe, und falls doch, unterscheidet sich deren Handhabung nicht von konventionell angetriebenen Fahrzeugen.

Um [das Zusammenspiel zwischen Elektro- und Verbrennungsmotor](#) muss man sich nicht selbst kümmern, und auch eventuell vorhandene Fahrprogramme können genutzt werden, müssen aber nicht. Eine intelligente Steuerung sorgt dafür, dass sich ein Hybridfahrzeug im Alltag problemlos bewegen lässt und der Fahrer möglichst wenig vom hybriden Antriebssystem merkt.

Das Vorurteil: Hybridfahrzeuge sind im Vergleich nicht sparsam

Gerne vergleicht man in Deutschland Hybridfahrzeuge mit sparsamen Dieselfahrzeugen. Besonders auf den innerdeutschen Autobahnen, die nicht tempolimitiert sind, können Hybridfahrzeuge selbst viel potenteren Dieselfahrzeugen in Punkte Sparsamkeit nicht das Wasser reichen, heißt es.

Richtig ist:

Hybridfahrzeuge sind meist auch sparsamer als vergleichbare Dieselfahrzeuge. Man muss nur einen korrekten Vergleich anstellen, das heißt Dieselfahrzeuge mit konventionellen Dieselfahrzeugen und Benzinhybridfahrzeuge mit konventionellen Benzinfahrzeugen vergleichen. Diesel besitzt [eine um 12% höhere Energiedichte](#) als Benzin, man braucht also, um die gleiche Energiemenge zu erzeugen, von vorneherein 12% mehr Benzin als Diesel. Hybridfahrzeuge besitzen in der Regel – es gibt aber auch Ausnahmen – automatisierte Getriebe. Möchte man einen ernsthaften Vergleich anstellen, muss man dies berücksichtigen. Auch die Fahrzeuggröße und eine vorhandene, leistungszehrende Komfortausstattung wie z.B. eine Klimaanlage, muss in den Vergleich einbezogen werden. Welche Fahrzeuge die sparsamsten sind, ermitteln seit vielen Jahren Deutschlands Autofahrer selbst: es lohnt sich, sich die [Top 50 bei Spritmonitor.de](#) einmal genauer anzuschauen. Ein fairer Vergleich zweier ähnlicher Fahrzeuge ist dieser, die Verbrauchswerte[1] sprechen für sich:

Audi A4 Attraction 1.8 TFSI multitronic Toyota Prius 3 Executive Benzin, 120 PS, Automatikgetriebe
Benzin-Elektro-Vollhybrid, 136 System-PS, stufenloses Getriebe eCVT Verbrauch innerorts 7,6 Liter / 100 km 3,8 Liter /

100 km Verbrauch außerorts 5,4 Liter / 100 km 4,0 Liter / 100 km Verbrauch kombiniert 6,2 Liter / 100 km 4,0 Liter / 100 km Deutschland ist zudem das einzige Land in Europa ohne [generelles Tempolimit auf den Autobahnen](#). Das hohe Tempo spielt konventionell angetriebenen Fahrzeugen zu, aber nicht in dem Maße, in dem es gerne öffentlich dargestellt wird. Ein Hybridfahrzeug ist zwar aus technischen Gründen meist in der Höchstgeschwindigkeit limitiert, aber selbst bei der deutschen Autobahn-Richtgeschwindigkeit von 130 km/h ist der Verbrauch nicht immer höher als bei einem vergleichbaren, konventionell angetriebenen Fahrzeug. Und schließlich besteht ein Autoleben nicht nur aus Autobahnabschnitten mit mehr als 100 km/h.

Das Vorurteil: Die Hybridtechnik ist unzuverlässig und eventuelle Reparaturen sind teuer

Die Hybridtechnik ist nicht nur in der Anschaffung, sondern auch bei Reparaturen sehr teuer, hört man immer wieder, und es käme immer wieder zu technischen Problemen. Besonders die Hybridbatterie sei alles andere als langlebig und ein Austausch käme einem wirtschaftlichen Totalschaden gleich, heißt es.

Richtig ist:

Hybridfahrzeuge sind nicht weniger zuverlässig als konventionell angetriebene Fahrzeuge. Regelmäßig belegt zum Beispiel das Vollhybridfahrzeug Toyota Prius Spitzenplätze bei Pannenstatistiken und Langzeittests. Zuletzt stellte sich der Toyota Auris Hybrid dem Auto Motor und Sport Dauertest über 100.000 Kilometer, den das Fahrzeug mit dem bisher besten Ergebnis überhaupt absolvierte. Und wenn doch mal etwas repariert werden muss, bewegen sich die Kosten im gängigen Rahmen. Die Gefahr ist allerdings gering, denn bei Hybridfahrzeugen können konzeptbedingt viele Verschleißteile, die bei konventionell angetriebenen Fahrzeugen meist zu hohen Reparaturkosten führen, eingespart werden.

Viele Hersteller von Hybridfahrzeugen bieten außerdem umfassende Garantieleistungen für die Hybridtechnik: Toyota und Honda gewähren zum Beispiel jeweils 5 Jahre Garantie auf die Hybridbauteile inklusive der Hybridbatterie. Diese Garantien greifen also auch noch dann, wenn die für den Rest des Fahrzeugs längst abgelaufen sind.

Das Vorurteil: Hybridbatterien schaden der Umwelt

Es heißt immer wieder, die Herstellung eines Hybridfahrzeugs belastet die Umwelt ungleich stärker als die eines konventionellen Fahrzeugs, da in den elektrischen Komponenten viele umweltschädliche Stoffe enthalten seien und ein Recycling der Hybridbatterien nicht möglich sei. Sehr bekannt und gerne ins Feld geführt: ein Artikel der englischen Daily Mail, der 2006 erschien und in welchem wohl behauptet wurde, der Bedarf an Nickel für die Hybridbatterie des Vollhybrid Toyota Prius sei dermaßen hoch, dass letztendlich selbst ein [Hummer besser für die Umwelt](#) sei. Gefunden haben wir trotz langer Recherche den Artikel im [Archiv der Daily Mail](#) übrigens nicht mehr, er erlangte allerdings – teilweise auch mit anderen Quellangaben – eine gewisse Berühmtheit.

Richtig ist:

Bis auf die Hybridtechnik unterscheiden sich Hybridfahrzeuge in der Herstellung und dem dabei entstehenden Materialbedarf nicht von konventionell angetriebenen Fahrzeugen. Dafür achten die Hersteller darauf, bei Hybridfahrzeugen – anders als bei vielen konventionellen Fahrzeugen – besonders umwelt- und ressourcenschonend vorzugehen. Nicht selten bestehen die im Innenraum verwendeten Kunststoffe und

Dämmmaterialien aus Bio- oder Recyclingmaterial, welche über ihren gesamten Lebenszyklus eine bessere CO2-Bilanz aufweisen als herkömmliche Kunststoffe. Die Hersteller engagieren sich zudem meist in Naturschutzprojekten oder stellen ihre Produktionsstätten auf eine besonders nachhaltige Produktion um.

Um auf den Artikel der Daily Mail zurückzukommen: [er stimmt nicht](#). Weit größer als der Bedarf an Nickel für die Hybridbatterien weltweit ist der Bedarf an Nickel zur Stahlveredlung. Lediglich ein kleiner Bruchteil, weniger als 1% der Nickelgewinnung, entfällt auf die Herstellung von Hybridbatterien, ein weit größerer Anteil aber auf die Herstellung von schönen Leichtmetallfelgen und verchromtem Zierrat. Im direkten Vergleich des Toyota Prius mit dem Hummer fällt dann auf, dass letzterer aus deutlich mehr Stahl und Chromschmuck besteht als das erstgenannte Hybridfahrzeug.

Laut [EU-Direktive 200/53/EC](#) müssen seit Januar 2006 mindestens 85% eines Fahrzeugs wiederverwertet werden, ab 2015 dann schon 95%. Das gilt natürlich auch für Hybridfahrzeuge. Hybridbatterien werden heute bereits zu einem großen Teil, bei Toyota über 50%, wiederverwertet. Honda hat ein Verfahren entwickelt, welches das Recycling von über 80% der seltenen Erden in Nickel-Metallhydrid-Batterien ermöglicht. Moderne Lithium-Ionen-Batterien, wie sie derzeit langsam Einzug in die Hybridfahrzeuge halten, sind bei gleicher Leistungsfähigkeit zudem leichter und platzsparender als bisherige Hybridbatterien.

Das Vorurteil: Hybridfahrzeuge sind langsam und machen keinen Spaß

Hybridfahrzeuge werden oft als lahme Gurken oder dahin schleichende Öko-Autos betitelt. Sie seien in der Beschleunigung und auch bei der Elastizität deutlich langsamer als konventionell angetriebene Fahrzeuge, heißt es immer wieder. Zudem könne man Hybridfahrzeuge einfach nicht sportlich bewegen. Aktiver Fahrspaß mit einem Hybridfahrzeug? Nein, das geht nicht, heißt es.

Richtig ist:

Dieses Vorurteil ist vermutlich der sparsamen, vorausschauenden Fahrweise vieler Fahrer von Hybridfahrzeugen verschuldet, denn objektiv betrachtet sind Hybridfahrzeuge nicht schlechter motorisiert als vergleichbare, konventionell angetriebene Fahrzeuge. Hybridfahrzeuge sind gut motorisiert und keine fahraktiven Langeweiler. Im Gegenteil: Gerade auf den ersten Metern haben Hybridfahrzeuge auf Grund der elektrischen Unterstützung einen Drehmoment-Vorteil und lassen konventionell angetriebene Fahrzeuge oftmals richtig alt aussehen, da die volle Leistung direkt vom Start weg zur Verfügung steht. Anfahrschwächen, Gangwechsel, Einkuppeln und Schaltvorgänge kommen bei Hybridfahrzeugen mit eCVT-Getriebe schlichtweg nicht vor.

Verschiedene Hersteller bieten auch sportliche, hybride Oberklassefahrzeuge oder reinrassige Hybrid-Sportwagen an. Lexus, dem Toyota-Konzern angehörend, hat zum Beispiel die Limousine GS 450h im Angebot, welche über 340 PS leistet, unter 6 Sekunden auf 100 km/h beschleunigt und bei 250 km/h Höchstgeschwindigkeit abgeregelt wird. Das kompakte Sportcoupé Honda CR-Z mit Mildhybrid-Antrieb benötigt bei 124 kombinierten System-PS gerade einmal 9,9 Sekunden auf 100 km/h und erreicht 200 km/h Spitze, und im wählbaren SPORT-Fahrmodus ist das kleine Coupé dabei ein richtiger Kurvenräuber. Selbst im internationalen Motorsport finden Hybridantriebe immer weitere Verbreitung: bei den 24 Stunden von Le Mans 2012 belegten zwei Audi R18 e-tron quattro – zwei Diesel-Elektro-Hybridrennwagen – die beiden ersten Plätze.

Das Vorurteil: Mit einem Hybridfahrzeug muss man auf Vieles verzichten

Die großvolumige Hybridbatterie benötigt viel Platz im Fahrzeug, so dass für Passagiere und Gepäck nicht mehr ausreichend Platz zur Verfügung stehen würde, hört man immer wieder. Auch seien Hybridfahrzeuge oftmals Verzichtfahrzeuge ohne sonst übliche Komfortfunktionen, der Sparsamkeit wegen.

Richtig ist:

Der Hybridantrieb selbst benötigt nicht merklich mehr Platz unter der Motorhaube als ein konventioneller Verbrennungsmotor. Durch den Wegfall vieler Bauteile, die bei Hybridfahrzeugen nicht benötigt werden, ist dort genug Platz für Elektromotor und Generator vorhanden. Die Hybridbatterien werden in der Regel dort untergebracht, wo sie nicht stören: bei modernen Hybridfahrzeugen unter dem Gepäckraum oder unter der Rückbank. Lithium-Ionen-Batterien sind sogar noch kleiner und können sogar, wie beim siebensitzigen Van Toyota Prius+, zwischen den Vordersitzen untergebracht werden.

Als Technologieträger und Vorzeigeobjekte der Hersteller sind Hybridfahrzeuge oft sehr gut ausgestattet und bieten Funktionen und elektronische Helfer, die bei anderen Fahrzeugen nicht zur Verfügung stehen. Neben einem umfassenden Bordcomputer, der bei Hybridfahrzeugen wegen der Energiefluss- und Verbrauchsanzeigen zur Pflichtausstattung gehört, sind viele Hybridfahrzeuge mit stufenlosen Getrieben ausgestattet – das ist für den Fahrer komfortabel und entspannend. Dazu kommen je nach Hersteller Ausstattungen wie Head-up-Display, Klimaautomatik, Panoramadach, LED-Scheinwerfer, radargestützte Abstandssysteme und vieles mehr. Es lohnt sich, die Ausstattungslisten der Hybridfahrzeuge mit denen konventioneller Fahrzeuge zu vergleichen.

Das Vorurteil: Mit einem Hybridfahrzeug erleidet man beim Wiederverkauf einen höheren finanziellen Verlust

Es heißt, der Wertverlust eines Hybridfahrzeugs sei bedeutend höher als der eines konventionell angetriebenen Fahrzeugs. Niemand wolle doch in einigen Jahren ein Fahrzeug kaufen, dessen Hybridbatterie jederzeit ausfallen könne, und dessen Technik ständiger Wartung und Pflege bedürfe.

Richtig ist:

Die Kosten für Kraftstoffe steigen, sparsame Fahrzeuge werden immer beliebter. Da man bei modernen Hybridfahrzeugen keine faulen Kompromisse in Sachen Zuverlässigkeit, Ausstattung oder Leistung eingehen muss, wie wir in diesem Artikel ja dargelegt haben, werden solche Fahrzeuge in Zukunft – unsere subjektive Prognose – deutlich gefragter sein als Fahrzeuge, die mit starken Benzin- oder Dieselmotoren hauptsächlich für leere Geldbörsen sorgen. Dazu kommt das in den letzten Jahren gesteigerte Umweltbewusstsein. Ökostrom und Nachhaltigkeit sind in aller Munde und man engagiert sich mehr für den Umweltschutz. Hybridfahrzeuge haben eine ausgezeichnete lebenslange CO₂-Bilanz: sie werden sich immer weiter durchsetzen.

Immer wieder belegen Hybridfahrzeuge bei Restwertlisten vordere Plätze, so zum Beispiel im Jahr 2010 der Toyota Prius bei [Schwacke](#), der renommierten Fahrzeugbewertung, in der Kategorie Mittelklasse als [Fahrzeug mit dem geringsten Wertverlust in den ersten 3 Jahren](#). Das zeigt, dass Hybridfahrzeuge wertstabil und gefragt sind.

Weitere Themen der Rubrik "So geht Hybrid!"

[Der Hybridantrieb](#) | [Mild-, Voll- und Plug-in-Hybrid](#) | [Vorurteile gegen Fakten](#) | [5 gute Gründe](#) | [Sprintspartipps](#)

1 Angaben der Hersteller, Stand 2012.□