



Bild 1 Bereits in dritter Generation präsentiert sich der Prius als Vorkämpfer der Hybrid-Technik.

DIE TECHNIK DES **TOYOTA PRIUS**

Fachwissen/Lernfelder 2–5 ■ Fahrzeugtechnik

Technik im Detail: der Toyota Prius III (1)

Prius: Lateinisch bedeutet das soviel wie „vorausgehen“. Und dass Toyota mit seinem Hybridauto Prius seit 1995 eine Vorreiterrolle einnimmt, steht längst außer Frage. Nun also können die japanischen Pioniere bereits die dritte Modellgeneration des Prius präsentieren. Bis heute entschieden sich weltweit über 2,2 Millionen Kunden für ein Toyota- oder Lexus-Hybridfahrzeug – 80 Prozent davon Prius. Dafür, so

rechnet das Unternehmen, wurde bislang eine Reduzierung der durch Automobile verursachten CO₂-Emissionen von etwa neun Millionen Tonnen erreicht.

Ein Blick in die Firmengeschichte zeigt, dass schon 1928 Kiichiro Toyoda auf elektrisches Fahren setzte. Eine Million Yen – das entspräche heute rund 7300 Euro – war als Preis für die Erfindung einer geeigneten Batterie ausgesetzt. Das entsprach genau dem

Gründungskapital von Toyota. Dieser Preis ist noch immer zu haben, denn er ist für die gleiche Energiedichte wie die von Benzin ausgeschrieben. Das ist trotz aller bisherigen Bemühungen bis heute nicht erreicht. Ideen sind also nach wie vor gefragt.

Inzwischen will der Prius das Dilemma der geringen Speicherkapazität der Batterie mit der enormen Energiedichte von Benzin (**Bild 2**) durch sein Hybrid-

konzept auflösen. Zumindest so weit es möglich ist, fährt der Prius inzwischen elektrisch.

Die Kraft der drei Motoren

Beim Prius geht's mit der Kraft von drei Motoren voran (**Bild 3**). Einer davon ist der Verbrennungsmotor. Um Kraftstoff zu sparen, arbeitet er im Atkinson-Zyklus (siehe TP 22/09). Dadurch verliert er in den niedrigen Drehzahlen an Drehmoment.