



Pkw mit H₂-Antrieb werden nach wie vor als sauberste Alternative zum Verbrenner gehandelt. **Wasserstoffautos** sind bislang noch selten auf deutschen Straßen, und auch die Infrastruktur der Wasserstoff-Tankstellen ist aktuell unzureichend ausgebaut. **Der Betrieb eines Wasserstoffautos** ist nur dann „sauber“, wenn der Wasserstoff mithilfe von regenerativen Energien hergestellt wird. Eine CO₂-neutrale Produktion mit Strom aus Windenergie könnte beispielsweise die Versorgung in der Zukunft sichern.

Einige Fahrzeughersteller, darunter Hyundai und Toyota, setzen bereits auf Wasserstoffautos. Ein Beispiel ist die Limousine Toyota Mirai, ein serienmäßig hergestelltes Wasserstoffauto.

Wasserstoffauto vs. Elektroauto: Das ist der Unterschied

Im Vergleich zu Wasserstoffautos sind [Elektrofahrzeuge](#) hierzulande deutlich populärer. Genau genommen sind Wasserstoffautos, auch als Brennstoffzellen-Autos bekannt, Elektrofahrzeuge. Der Unterschied ist, dass im Wasserstoffauto eine Brennstoffzelle samt Wasserstofftank verbaut wird. Mithilfe der Brennstoffzelle wird dann elektrischer Strom aus Wasserstoff gewonnen, um den Motor anzutreiben. Beim E-Auto sorgt der Strom aus der Batterie für den Antrieb.

Während das Elektroauto mit Strom geladen werden muss, wird das Wasserstoffauto mit Wasserstoff betankt, ähnlich wie herkömmliche Verbrenner. Die Reichweite ist in der Regel beim Wasserstoffauto etwas besser als beim E-Fahrzeug. Auch der Tankvorgang beim

Brennstoffzellen-Auto geht schneller im Vergleich zum Ladevorgang des Elektroautos.

Bei der Frage nach der Umweltfreundlichkeit kommt es immer darauf an, wie der Strom für das Elektrofahrzeug bzw. der Wasserstoff für das Wasserstoffauto gewonnen wird. Wird hier auf erneuerbare Energien gesetzt, bringt das den entscheidenden Umweltvorteil.

Aufgrund der von den Fahrzeugherstellern geplanten Entwicklung von weiteren Serienfahrzeugen sollten freie Werkstätten beim Thema Wasserstoffauto auf dem Laufenden bleiben und sich auf zukünftige Aufträge rund um Wartung und Service für Brennstoffzellen-Autos einstellen. Mit den [Werkstatt-News](#) rund um die Elektromobilität informieren wir freie Werkstätten regelmäßig über aktuelle Entwicklungen.

Weitere Informationen zum Thema Wasserstoffautos stellt der [TÜV Nord](#) bereit.



Was ist ein Wasserstoffauto?

Ein Wasserstoffauto ist ein Fahrzeug, das mithilfe von Wasserstoff betrieben wird. Wasserstoffautos sollen zukünftig eine „saubere“ Mobilität sichern und eine weitere Alternative zum Verbrennungsmotor darstellen. Im Vergleich zu Elektroautos ist die Entwicklung von Wasserstoffautos noch nicht so weit fortgeschritten, es gibt bisher wenig Serienmodelle. Auch das Tankstellennetz ist noch sehr dünn.

Wie funktioniert ein Wasserstoffauto?

Im Wasserstoffauto sorgt die Brennstoffzelle für die Umwandlung von Wasserstoff in Strom. Eine kleine Batterie fungiert dabei als Zwischenspeicher und nimmt auch die Rekuperationsenergie auf, die gespeichert wird.

Welche Wasserstoffautos gibt es?

Aktuell bietet **Fahrzeughersteller Toyota** mit der Limousine Mirai ein serienmäßiges

Wasserstoffauto an, Hyundai hat den SUV Nexo im Angebot. Auch andere Hersteller arbeiten an der Entwicklung von Brennstoffzellen-Autos, unter anderem auch für den Schwerlastverkehr.

Was kostet ein Wasserstoffauto?

Da die Auswahl an Wasserstoffautos sich bisher auf die Modelle Toyota Mirai und Hyundai Nexo beschränkt, ist das Angebot an Gebrauchtwagen noch gering. Für einen Neuwagen müssen Autofahrer aktuell rund 70.000 Euro investieren.

Wie viele Tankstellen für Wasserstoffautos gibt es in Deutschland?

Derzeit gibt es **in Deutschland gut 90 Wasserstoff-Tankstellen**, weitere sind geplant. Die meisten der Tankstellen befinden sich im Einzugsgebiet von Metropolen oder Verkehrsknotenpunkten.