



Toyota Mirai Executive

Viertürige Stufenhecklimousine der oberen Mittelklasse
(134 kW/182 PS)

T Toyota nimmt mit der zweiten Generation des Mirai einen neuen Anlauf und möchte dem Wasserstoff-Auto zum Durchbruch verhelfen. Von der ersten Generation wurden innerhalb des sechsjährigen Produktionszeitraums lediglich etwas mehr als 10.000 Exemplare montiert – und das weitgehend in Handarbeit. Die Produktion des neuen Mirai erfolgt am Fließband und ist für bis zu 30.000 Fahrzeuge pro Jahr ausgelegt. Das Design ist jedenfalls kein Hinderungsgrund mehr, zum Mirai zu greifen. Die Japaner haben eine elegante Stufenhecklimousine mit einer auffallend langen Fronthaube gezeichnet, statt Front- hat der Mirai nun Heckantrieb. Trotz der Länge von knapp fünf Meter ist das Raumangebot im Fond recht bescheiden, zudem ist die Karosserie sehr unübersichtlich. Das Kofferraumvolumen liegt auf dem Niveau des Toyota Corolla, erschwerend kommt hinzu, dass weder Stütz- noch Dachlasten erlaubt sind. Dabei eignet sich die Limousine bestens zum Reisen. Der Fahrkomfort ist in jeder Hinsicht gut und dank der nun 5,6 kg großen Wasserstofftanks (zuvor 5 kg) kommt das Brennstoffzellenfahrzeug im ADAC Ecotest mit rund 550 km etwa 70 km weiter. Größtes Handicap des Wasserstoffautos ist allerdings nach wie vor das dünne Tankstellennetz (aktuell 92 Stück in Deutschland, 15 in Entstehung), im Rest Europas findet man allerdings nur 55 weitere Stationen, 25 sollen demnächst hinzukommen. Toyota konnte den Preis mit der zweiten Generation deutlich senken, allerdings sind knapp 67.000 Euro (abzüglich Umweltförderung) für den Mirai in der mittleren Ausstattungsvariante Executive immer noch ein sehr stattlicher Preis. **Konkurrenten:** Hyundai Nexo.

⊕ **guter Fahrkomfort, leise und harmonische Antriebseinheit, hohes Sicherheitsniveau, umfangreiche Komfortausstattung**

⊖ **kleiner Kofferraum, keine Stütz-, Anhäng- und Dachlast erlaubt**

ADAC-Urteil

AUTOTEST **2,0**

AUTOKOSTEN **3,7**

Zielgruppencheck

Familie **3,3**

Stadtverkehr **4,6**

Senioren **3,1**

Langstrecke **3,1**

Transport **4,8**

Fahrspaß **3,0**

Preis/Leistung **2,9**

Ecotest ★★★★★

3,2 KAROSSERIE / KOFFERRAUM

1,7 Verarbeitung

⊕ Während die erste Generation des Mirai noch weitgehend in Handarbeit gefertigt wurde (sieben Fahrzeuge pro Tag), entsteht das neue Modell am Fließband – Toyota plant mit optimistischen 30.000 Einheiten im Jahr. Die Karosserie ist sauber gefertigt und entspricht dem gewohnt hohen Standard der Japaner. Lediglich die mehrteiligen und geschweißten Türrahmen sowie der billige Filz im Kofferraum sind der Fahrzeug- und Preisklasse in keiner Weise angemessen. Das Interieur hinterlässt dagegen einen wertigen Eindruck und

muss sich auch vor der deutschen Premiumkonkurrenz nicht verstecken. Einzig die im unteren Bereich hart und zudem sehr kratzempfindlichen Kunststoffe passen nicht zum auch dank der serienmäßigen Ledersitze und der mehrfarbigen Ambientebeleuchtung noblen Ambiente.

Der Unterboden ist vollständig und damit sehr gut vor Schmutz und Korrosion geschützt. Zudem ist der Mirai dadurch aerodynamischer, was den Verbrauch senkt und die Reichweite erhöht.

4,5 Alltagstauglichkeit

⊕ Die erste Mirai-Generation bot lediglich vier Personen Platz, der Nachfolger hat nun einen Mittelsitz im Fond. Allerdings taugt dieser allenfalls für Kinder oder auf kurzen Strecken.

⊖ Bei der Alltagstauglichkeit sieht der neue Mirai nicht gut aus – und das nicht nur etwa wegen des nach wie vor sehr lückenhaften Wasserstoff-Tankstellennetzes in Deutschland (Stand 09/2021: 92 Tankstellen), zwölf Stück sollen in naher Zukunft hinzukommen. Europaweit sieht es noch deutlich schlechter aus. Deutschland ausgenommen gibt es derzeit nur

55 Stück. In beliebten Reisländern wie Italien, Kroatien, Tschechien, Spanien oder Portugal findet sich nicht einmal eine einzige Tankstelle. Die Reichweite beträgt auf Basis des Verbrauchs im ADAC Ecotest (1,0 kg/100 km) rund 555 km. Damit kann der Mirai die meisten batterieelektrischen Fahrzeuge hinter sich lassen. Der Tankvorgang ist zudem in rund fünf Minuten erledigt. Allerdings erweisen sich die Tankstellen als sehr störanfällig und sie erreichen nicht immer die versprochenen 700 bar, um den 5,6 kg großen Tank auch vollständig zu füllen.

3,1 Licht und Sicht

Als Executive ist der Mirai serienmäßig mit LED-Scheinwerfern samt Kurvenlichtfunktion, dynamischem Fernlichtassistenten und dynamischer Leuchtweitenregulierung ausgestattet. Die Scheinwerfer überzeugen mit einer guten Fahrbahnausleuchtung, auch wenn diese etwas inhomogen ausfällt. Zudem vermissen wir eine Scheinwerferreinigungsanlage sowie eine Abbiegelichtfunktion, die in dieser Fahrzeugklasse Standard ist.

Der Innenspiegel blendet serienmäßig automatisch ab. Für die Außenspiegel ist diese Funktion nicht verfügbar, auch einen asphärischen Bereich haben sie nicht zu bieten.

⊕ Der Mirai bringt in der Ausführung Executive neben Parksensoren vorn und hinten auch ein 360-Grad-Kamerasystem serienmäßig mit. Ein Parkassistent ist allerdings der Topausstattung Advanced vorbehalten.



Breite Dachsäulen und nicht versenkbare Kopfstützen im Fond schränken die Sicht nach hinten ein.

⊖ Die Karosserieenden der großen Limousine lassen sich lediglich abschätzen – sowohl die Front als auch das Heck entziehen sich dem Blick des Fahrers. Bei der ADAC Rundumsichtmessung kommt der Mirai nicht über ein ausreichendes Resultat hinaus. Aufgrund der insgesamt voluminösen Dachsäulen wird die Sicht nach außen insgesamt deutlich eingeschränkt. Darüber hinaus sind niedrige Hindernisse nahe hinter dem Fahrzeug nur in großer Entfernung zu sehen. Die Rückfahrkamera fährt bei Nichtgebrauch nicht ein und verschmutzt dadurch rasch – speziell bei Regen.

Wie bei Stufenhecklimousinen üblich, hat der Mirai keinen Heckscheibenwischer. Bei aktivierter Warnblinkanlage lässt sich die Fahrtrichtung nicht anzeigen.

2,8 Ein-/Ausstieg

Der vordere Ein- und Ausstieg gestaltet sich dank der großen Türen und der angenehmen Sitzhöhe (46 cm über der Fahrbahn in tiefster Sitzposition) nicht sonderlich beschwerlich, auch wenn die Schweller recht hoch und breit sind. Im Fond kommen die nach hinten abfallende Dachlinie, der große Radlauf sowie der trotz der großen Türen im unteren Bereich recht schmale Zustieg hinzu.

⊖ Der Toyota Mirai ist serienmäßig mit einem schlüssellosen Zugangs- und Startsystem ausgestattet. Das System funktioniert insgesamt gut, besitzt aber trotz des im

3,6 Kofferraum-Volumen

Der Kofferraum fällt für eine Limousine der oberen Mittelklasse mit 350 l vergleichsweise klein aus. Erschwerend kommt hinzu, dass sich das Volumen aufgrund der starren Rückbank nicht erweitern lässt.

3,0 Kofferraum-Nutzbarkeit

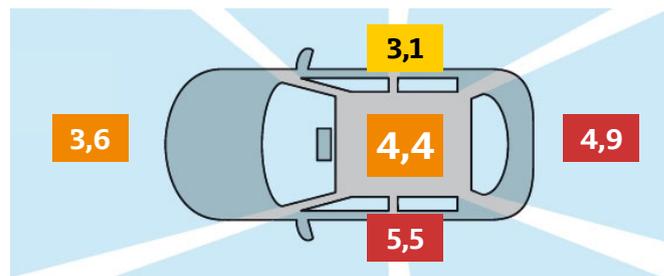
Die Kofferraumöffnung ist wie häufig bei klassischen Limousinen eher klein, sperrige Gegenstände lassen sich dadurch schlecht oder erst gar nicht einladen. Der Kofferraum selbst ist recht breit, aber nicht sonderlich tief. Immerhin ist das Gepäckabteil weitgehend glattflächig und lässt sich dadurch gut nutzen.

⊖ Eine elektrische Heckklappenbetätigung ist für den Mirai nicht erhältlich – ungewöhnlich für eine Limousine der oberen Mittelklasse.

Mit nur einer Lampe wird der Kofferraum nur mäßig

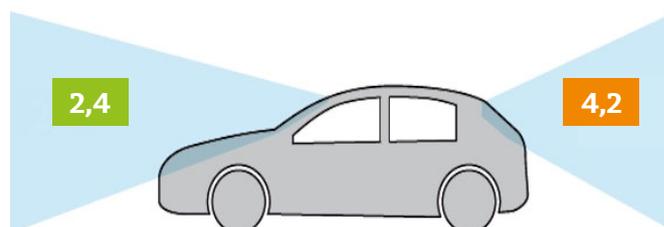
Rundumsicht

Die Rundumsichtnote informiert über die Sichtbehinderung des Fahrers durch Fensterpfosten und Kopfstützen



Vorderes und hinteres Nahfeld

Die Noten des vorderen und hinteren Nahfeldes zeigen, wie gut der Fahrer Hindernisse unmittelbar vor und hinter dem Fahrzeug erkennt.



Schlüssel verbauten Bewegungssensors einen ungenügenden Diebstahlschutz. Das Fahrzeug kann über einen Funkverlängerer unbefugt geöffnet und gestartet werden. Weiterführende Informationen gibt es unter www.adac.de/keyless.



Lediglich 350 l Gepäck fasst der Kofferraum des Mirai.

ausgeleuchtet. Einen praktischen 12-V-Anschluss sucht man vergebens.

4,9 Kofferraum-Variabilität

⊖ In diesem Kapitel schneidet der Mirai schlecht ab. Da der Lithium-Ionen-Akku in die dicke Rücksitzlehne integriert ist, lässt sich die Rückbank nicht umklappen. Auch eine Durchladeeinrichtung für den Transport längerer Gegenstände ist dadurch nicht realisierbar.

Hinzu kommt, dass sich im Kofferraum keinerlei Ablagemöglichkeiten befinden.

2,7 INNENRAUM

2,5 Bedienung

⊕ Das Cockpit wird vom 12,3 Zoll großen Zentralscreen dominiert. Der Touchscreen ist hoch platziert und verfügt über praktische Direktwahltasten für die Hauptfunktionen, allerdings ist er nicht dem Fahrer zugeneigt und es gibt weder einen Drehregler für die Lautstärkeregelung noch zum Zoomen oder Scrollen durch die Menüs. Die teils recht verzweigte Menüstruktur erfordert eine längere Eingewöhnungsphase, beim Erstkontakt dürften viele vom großen Funktionsumfang erschlagen werden. Dass manche Einstellungen auch über das Kombiinstrument vorgenommen werden müssen, ist ebenso kritikwürdig wie die verdeckten Tasten links vom Lenkrad. Die grundlegenden Klima-einstellungen lassen sich über das übersichtliche Bedienteil vornehmen, für detaillierte Einstellungen muss man allerdings umständlich das Klimamenü auf dem Zentralscreen aufrufen. Das digitale Kombiinstrument ist übersichtlich gezeichnet, allerdings ist die Darstellung wenig ansprechend und lässt zudem wenig Darstellungsmöglichkeiten zu. Die Ergonomie gibt kaum Grund zur Klage: Lenkrad und Sitze lassen sich elektrisch in weitem Bereich verstellen. Die Außenspiegel sind ebenfalls elektrisch einstellbar und klappen beim Abschließen des Fahrzeugs automatisch an.

2,1 Multimedia/Konnektivität

⊕ Der Toyota Mirai Executive ist in puncto Konnektivität gut aufgestellt. Er ist serienmäßig mit einem Navigationssystem samt Echtzeitverkehrsinformationen sowie mit einer induktiven Lademöglichkeit für das Smartphone ausgestattet. Zudem sind Freisprecheinrichtung, Sprachsteuerung, digitaler Radioempfang sowie Online-Dienste (u. a. Wetter, Parkplatzsuche) serienmäßig an Bord. In beiden Sitzreihen finden sich je zwei USB-Anschlüsse. Mittlerweile bietet auch Toyota die Möglichkeit, Inhalte des Smartphones via Apple CarPlay oder



Aufgrund der kleinen Kofferraumöffnung lässt sich der Mirai schwerlich be- und entladen.



Im Innenraum überzeugt der Mirai durch gute Verarbeitungsqualität und wertige Materialanmutung. Bei der Bedienung wechseln Licht und Schatten. Hier bleibt noch Raum für Verbesserungen.

Android Auto auf dem Zentralscreen des Fahrzeugs anzuzeigen und zu bedienen. Beide Schnittstellen sind serienmäßig. Zudem kann man mithilfe der Toyota-Remote-App aus der Ferne Fahrzeuginformationen wie etwa den Tankfüllstand abrufen oder den Innenraum vorklimatisieren.

⊖ Die Wasserstofftankstellen werden nicht in die Routenführung einbezogen.

2,3 Raumangebot vorn

⊕ Den Fahrersitz kann man für bis zu 1,90 m große Personen zurückschieben. Über dem Scheitel hat man mit dieser Größe noch etwas Luft. Das Platzangebot ist großzügig, allerdings

fühlt man sich wegen der sehr breiten Mittelkonsolen – darunter befindet sich einer der drei Wasserstofftanks – und der hohen Fensterunterkante etwas eingengt.

3,3 Raumangebot hinten

Im Fond sind die Platzverhältnisse für eine Limousine der oberen Mittelklasse vergleichsweise bescheiden. Die nach hinten stark abfallende Dachlinie beschränkt den Platz auf rund 1,80 m große Personen. Erstaunlich: Obwohl die Außenlänge und auch der Radstand im Vergleich zum Vorgänger deutlich größer sind, fällt die Beinfreiheit nun deutlich geringer aus. Die Beinfreiheit würde für 1,85 m große Insassen ausreichen, wenn die Vordersitze für 1,85 m große Personen eingestellt sind. Das Raumempfinden ist aufgrund der niedrigen Dachlinie, der hohen Seitenlinie und dem infolge des Wasserstofftanks sehr breiten und hohen Mittelunnel merklich eingeschränkt.



Im Fond finden lediglich Personen bis zu einer Körpergröße von 1,80 m Platz.

3,8 Innenraum-Variabilität

Der Innenraum präsentiert sich wenig variabel. Lediglich die Vordersitze lassen sich in Liegestellung bringen, Sitzvarianten werden wie bei Limousinen üblich nicht angeboten. Ablagenanzahl und -größe sind zufriedenstellend. Vorn gibt es ein praktisches, offenes Ablagefach, zwei Becherhalter in der Mittelkonsole, sowie ein Brillenfach im Dachhimmel. Die

Türfächer fallen aber etwas klein aus. Im Fond gibt es zwar Lehentaschen sowie Becherhalter in der Mittelarmlehne, Fächer in den Türen fehlen aber. Das Handschuhfach ist sehr klein geraten und weder beleuchtet noch klimatisiert, jedoch abschließbar.

2,3 KOMFORT

2,3 Federung

⊕ Das Fahrwerk des Mirai ist mit einer Mehrlenkerhinterachse ausgerüstet. Adaptive Dämpfer, wie sie die meisten Konkurrenten zumindest gegen Aufpreis bieten, sind für den Japaner nicht zu haben. Dennoch entpuppt sich der Mirai dank der ausgewogenen Fahrwerksabstimmung als komfortabler Gleiter, mit dem sich auch lange Strecken

stressfrei zurücklegen lassen. Lediglich im Stadtverkehr zeigt sich die Federung etwas steifbeinig und reicht Einzelhindernisse wie abgesenkte Kanaldeckel für die Fahrzeugklasse etwas zu direkt in den Innenraum durch. Insgesamt passt die Abstimmung gut zum entspannten Charakter des Mirai.

2,5 Sitze

Auch im Fond sitzt man recht angenehm. Die Rückbank ist bequem gepolstert, die Sitzposition ist besonders durch die erhöhte Bank und den dadurch nicht zu spitzen Kniewinkel durchaus komfortabel.

⊕ Die Vordersitze sind elektrisch verstellbar, zudem lässt sich beim Fahrersitz die Zweibein-Lordosenstütze elektrisch

anpassen. Die Ledersitze (Nachbildung) sind dick aufgepolstert und bequem. Gleiches gilt für die Mittelarmlehne, auch wenn sie sich nicht verstellen lässt. Allerdings mangelt es den Sitzen wegen der kaum konturierten Sitzauflage etwas an Seitenhalt.

2,0 Innengeräusch

⊕ Der Toyota Mirai überzeugt mit einem guten Geräuschkomfort. Vom Antrieb ist kaum etwas zu hören, was vor allem an der unter Vollast nun deutlich leiseren Arbeitsweise der Brennstoffzelle liegt, die sich nun unter der Fronthaube und nicht mehr im Unterboden befindet. Vom E-

Motor an der Hinterachse ist kaum etwas zu vernehmen. Da die Fahrgeräusche ebenso wie Windgeräusche selbst bei höheren Geschwindigkeiten nicht zu sehr ansteigen, gibt es diesbezüglich keinen Grund zur Klage.

2,0 Klimatisierung

⊕ Der Mirai ist serienmäßig mit einer Zweizonen-Klimaautomatik ausgestattet. Zum Heizen werden die Abwärme der Brennstoffzelle bzw. elektrische Zuheizung genutzt. Sehr positiv fällt dabei auf, dass der Innenraum in nur kurzer Zeit erwärmt wird und die Luftaustrittsdüsen über Drehregler zur Regulierung des Luftstroms verfügen. Die Fondinsassen finden separate Luftausströmer in der Mitte vor. Für das Wohlbefinden sorgen u. a. Sitzheizung vorn und eine

Lenkradheizung. Zudem lässt sich der Innenraum bequem per Smartphone vorklimatisieren, und die Scheiben ab der B-Säule sind getönt.

Wer auch die hinteren Außensitze beheizen und die Vordersitze belüften möchte, muss zum Mirai Advanced greifen – hier sind beide Annehmlichkeiten serienmäßig an Bord.

1,2 MOTOR/ANTRIEB

1,7 Fahrleistungen

⊕ Die Antriebseinheit besitzt ein maximales Drehmoment von 300 Nm und eine Leistung von 134 kW/184 PS, die auf ein Leergewicht von mehr als 2,1 t treffen. Die Fahrleistungen sind vollkommen ausreichend, aber weit weniger rasant, als man es beim Anblick der großen und dynamisch gezeichneten Karosserie und in dieser Fahrzeugklasse vermuten würde. Für

den Zwischenspur von 60 auf 100 km/h braucht der Japaner 4,9 s. Damit nimmt er dem Vorgänger-Mirai über eine Sekunde ab. Von 80 auf 120 km/h vergehen 6,5 s. Den Standardsprint aus dem Stand auf 100 km/h gibt Toyota mit 9,2 s an, die Höchstgeschwindigkeit beträgt 175 km/h.

1,0 Laufkultur/Leistungsentfaltung

⊕ Die Antriebseinheit arbeitet absolut vibrationsfrei und akustisch kaum wahrnehmbar. Der Mirai gibt seine Kraft wie für E-Autos typisch sehr homogen ab und reagiert sehr spontan auf Beschleunigungswünsche. Bei höheren Geschwindig-

keiten und damit auch höheren Motordrehzahlen lässt das Drehmoment und damit auch der Vorwärtsdrang spürbar nach.

0,8 Schaltung/Getriebe

⊕ Der Wählhebel ist, wie man es von den Toyota-Hybridmodellen her kennt, unkonventionell gestaltet. Nach dem Einlegen der Fahrstufe begibt sich der Hebel wieder in die mittige Grundposition zurück. Für die Park-Position gibt es eine separate Taste. Für längere abschüssige Fahrten gibt es den Br-Modus, der für eine stärkere Bremsenergieerückgewinnung

sorgt. Beim Losfahren an Steigungen verhindert die serienmäßige Berganfahrhilfe ein Zurückrollen des Fahrzeugs. Wie bei E-Autos üblich verfügt der Mirai über ein Eingang-Getriebe – Schaltvorgänge und damit verbundene Schaltrücke gibt es daher nicht.

2,8 FAHREIGENSCHAFTEN

2,4 Fahrstabilität

Den ADAC Ausweichtest besteht der fahrsichere Mirai problemlos, fahrdynamisch schneidet er dabei allerdings trotz des neuen Antriebslayouts (Heckantrieb) nur durchschnittlich ab.

Die große Limousine schiebt im Grenzbereich sicher über die Vorderräder und baut dadurch Geschwindigkeit ab. Wer es zu bunt treibt, dem greift das sensibel regelnde ESP helfend unter

die Arme. Um schneller durch den Pylonenparcours zu fahren, müssten die Reifen gripstärker, das Fahrzeuggewicht (2,1 t) niedriger und das Fahrverhalten präziser sein. Als komfortable und fahrsicherer Reiselimousine macht der Mirai seine Sache aber durchaus anständig.

⊕ Beim Mirai der ersten Generation saß der E-Motor vorn und trieb die Vorderräder an. Der neue Mirai besitzt Heckantrieb, d. h. der E-Motor sitzt hinten, die Hinterachse sorgt für Vortrieb. Diese Auslegung bringt speziell bei E-Autos, die ab dem Stand viel Drehmoment auf die Straße bringen müssen, Vorteile bei der Traktion. Auch die Fahrstabilität bei höheren Geschwindigkeiten und der Geradeauslauf sind tadellos. Das hohe Fahrzeuggewicht sowie der lange Radstand wirken sich hier positiv auf die Spurstabilität aus.

2,6 Lenkung

Die Lenkung ist leichtgängig, weshalb es durch die starke Lenkkräftunterstützung an Rückmeldung mangelt. Für den entspannten Fahrzeugcharakter des Mirai ist die komfortorientierte Auslegung jedoch passend. Die Lenkpräzision in Kurven wird durch das entkoppelte Lenkgefühl und die ausgeprägte Wankneigung etwas beeinträchtigt, dennoch lässt sich die 5-m-Limousine zielsicher dirigieren. Antriebseinflüsse sind durch den Umstieg von Front- auf Heckantrieb nicht mehr zu spüren. Mit 2,5 Umdrehungen von Anschlag zu Anschlag ist die Lenkung recht direkt übersetzt.

3,3 Bremse

Beim Mirai wird wie bei E-Autos üblich ein Teil der Bremsenergie zurückgewonnen und in der Traktionsbatterie gespeichert (Rekuperation). Für lange Bergabfahrten gibt es die Fahrstufe „Br“ (Brake) mit erhöhter Verzögerungsleistung. Bei den Bremswegmessungen erzielt der Mirai lediglich ein durchschnittliches Ergebnis. Der Bremsweg beträgt aus Tempo 100 bis zum Stillstand 37,1 m (Mittel aus zehn Einzelbremsungen). Die Bremsanlage zeigt sich bei hoher Beanspruchung standfest und lässt in ihrer Wirkung nicht nach. Die Bremsdosierbarkeit ist allerdings nicht ideal. Das Bremspedal fühlt sich etwas weich an, und auch der Pedalweg ist recht lang.

1,7 SICHERHEIT

0,6 Aktive Sicherheit - Assistenzsysteme

⊕ Der Toyota Mirai bringt bereits ab Werk viele Assistenzsysteme mit. Er besitzt ein Notbremssystem samt Kollisionswarner, das bis zur Höchstgeschwindigkeit auf andere Fahrzeuge reagiert. Das radarbasierte System bietet zudem eine adaptive Geschwindigkeitsregelung, die auch die

DIE ASSISTENZSYSTEME IN DER ÜBERSICHT

	ESP	Serie
	Abstandswarnung	nicht erhältlich
	Kollisionswarnung	Serie
	City-Notbremssystem	Serie
	Vorausschauendes Notbremssystem	Serie
	Vorausschauender Kreuzungsassistent	Serie
	Vorausschauendes Fußgänger-Notbremssystem	Serie
	Querverkehrerkennung beim Rückwärtsfahren	Serie
	Geschwindigkeitsbegrenzer	nicht erhältlich
	Tempomat	Serie
	Abstandsregeltempomat	Serie
	Autobahn-/Stauassistent	nicht erhältlich
	Verkehrszeichenerkennung	Serie
	Spurassistent	Serie
	Totwinkelassistent	Serie
	Spurwechselautomatik	nicht erhältlich
	Ausweichassistent	Serie
	Notfallassistent	Serie
	Ausstiegswarnung	nicht erhältlich
	Müdigkeitswarner	Serie
	Head-up-Display	nicht erhältlich
	Warnblinker/Flashing Brake Light bei Notbremsung	Serie/nicht erhältlich
	Reifendruck-Kontrollsystem	Serie (direkt)

erkannten Geschwindigkeiten der Verkehrszeichen übernehmen kann. Wahlweise lässt sich die Abstandsregelung deaktivieren und das System als konventioneller Tempomat nutzen. Ein Totwinkelwarner samt Querverkehrserkennung

gehört ebenso zum Serienumfang wie ein Spur- sowie ein Kreuzungsassistent. Ein Head-up-Display, das wichtige Fahrinformationen in die Windschutzscheibe projiziert, ist der Top-Ausstattung Advanced vorbehalten.

2,0 Passive Sicherheit - Insassen

⊕ Der Crashtest gemäß Euro NCAP-Norm bescheinigt dem Toyota Mirai einen guten Insassenschutz, der mit 88 Prozent der Punkte bewertet wird (Stand: 09/2021). Front- und Seitenairbags vorn, ein Knieairbag für den Fahrer sowie über die ganze Fahrzeugflanke reichende Kopfairbags sind an Bord. Seitenairbags für die Fondinsassen sind nicht zu haben. Die

Kopfstützen reichen vorn für bis zu 1,90 m große Personen, hinten ist man bis 1,70 m Körpergröße geschützt. Mithilfe der integrierten SIM-Karte kann der Wagen bei einem Unfall einen Notruf (E-Call) absetzen und eine Sprechverbindung zur Rettungsleitstelle herstellen.

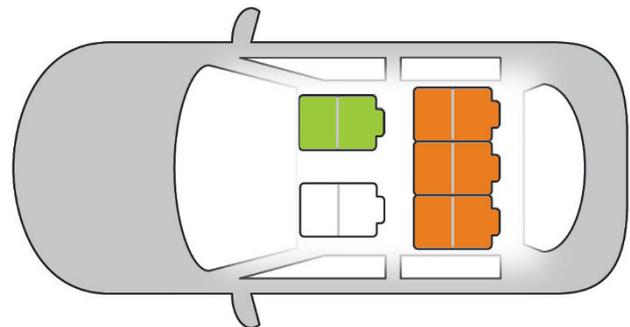
2,9 Kindersicherheit

Für die Kindersicherheit erhält der Mirai im Crashtest nach Euro NCAP-Norm 85 Prozent der möglichen Punkte (Stand: 09/2021). Isofix-Befestigungen samt iSize-Freigabe und Ankerhaken gibt es für die beiden äußeren Plätze der Rückbank, dort lassen sich Sitze gut befestigen. Diese Befestigungsmöglichkeit sollte man auch vorrangig nutzen, da sich universelle Kindersitze mittels der Gurte aufgrund der ungünstigen Sitzkontur sowie Gurtgeometrie nicht lagestabil fixieren lassen. Hohe Kindersitze stoßen zudem an den Dachholmen an und lassen sich dadurch nicht optimal befestigen.

schieben – eine Sitz-/Montageprobe vor dem Kauf ist ratsam. Die Kindersicherung wird über einen Kippschalter in den Fondtüren betätigt und lässt sich dadurch auch von Kindern deaktivieren.

Kindersitze

Die Grafik zeigt, welcher Sitzplatz sich wie gut für Kindersitze eignet.



Notenskala

sehr gut (0,6 – 1,5) gut (1,6 – 2,5) befriedigend (2,6 – 3,5)
ausreichend (3,6 – 4,5) mangelhaft (4,6 – 5,5)

Die Beifahrerairbags können über einen Schlüsselschalter am Armaturenbrett deaktiviert werden, dann dürfen dort auch rückwärts gerichtete Babyschalen montiert werden. Trotz der fehlenden Isofix-Vorrichtungen lassen sich Kindersitze mit dem Gurt dort sicher befestigen.

⊖ Auf dem mittleren Fondsitz lassen sich Kindersitze wegen der ungünstigen Gurtgeometrie und des zu schmalen Mittelsitzes nicht lagestabil befestigen. Nutzt man im Fond platzeinnehmende Babyschalen mit Basis und Stützfuß, lassen sich die Vordersitze nicht mehr vollständig nach hinten

Schwere eines Zusammenstoßes reduzieren oder eine Kollision komplett vermeiden kann. Zudem hat der Toyota ein akustisches Fußgängerwarnsystem an Bord, das bis ca. 30 km/h ein künstliches Geräusch erzeugt und damit auf den ansonsten nahezu lautlosen Stromer aufmerksam macht.

2,4 Fußgängerschutz

⊕ Der Toyota Mirai bekommt im Crashtest nach Euro NCAP-Norm für den Fußgängerschutz 80 Prozent der erreichbaren Punkte (Stand: 09/2021). Der Japaner verfügt über eine aktive Motorhaube sowie Notbremsassistenten mit Personen- und Fußgängererkennung, der bei Stadtgeschwindigkeiten die

1,4 UMWELT/ECOTEST

1,7 Verbrauch/CO₂

⊕ Der Mirai stößt lokal keinerlei CO₂-Emissionen aus, was gerade in von Schadstoffen belasteten Innenstädten ein großes Plus darstellt. Im ADAC Ecotest wird allerdings nicht nur der

lokale Ausstoß, sondern auch der CO₂-Ausstoß bewertet, der sich aus der Produktionskette des Kraftstoffs ergibt. Wasserstoff wird jedoch derzeit hauptsächlich aus Erdgas,

Erdöl und Kohle gewonnen. Um den Umweltgedanken konsequent zu verfolgen, muss Wasserstoff langfristig allerdings aus regenerativen Energiequellen stammen. Daher

resultiert bei einem Wasserstoffverbrauch von 1,0 kg/100 km im Ecotest ein CO₂-Wert von 120 g/km, wofür der Mirai in diesem Kapitel 43 Punkte bekommt.

1,0 Schadstoffe

⊕ Der Mirai stößt lokal keine antriebsbedingten Schadstoffe aus, weshalb er in diesem Kapitel 50 Punkte erhält. In der Summe bringt er es auf 93 Punkte, wofür er die Maximalausbeute von fünf Sternen im ADAC Ecotest erhält. Durch den Einsatz eines neu entwickelten Filters wird die

angesaugte Luft sogar sauberer an die Umgebung wieder abgegeben, da die für den Betrieb der Brennstoffzelle notwendige Luft mithilfe eines Vlies-Elements von Partikeln gereinigt wird.

3,7 AUTOKOSTEN

3,7 Monatliche Gesamtkosten

Im Vergleich zum Vorgänger konnte der Preis des Mirai deutlich gesenkt werden. Anstatt für rund 78.000 Euro steht die viertürige Limousine nun ab 63.900 Euro (abzüglich Umweltbonus) in der Preisliste. Zum ADAC Autotest trat der Japaner in der mittleren Ausstattung Executive für 66.900 Euro an, die kaum noch Wünsche offen lässt. Wer auf Head-up-Display, Parkassistenten oder Panoramaglasdach nicht verzichten möchte, der muss zum Top-Modell Advanced greifen, das ab 73.900 Euro zu haben ist.

Der Mirai ist in den ersten zehn Jahren steuerfrei, danach fallen jährlich 74 Euro für die Kfz-Steuer an. Die Betriebskosten fallen durchschnittlich aus – für ein Kilo Wasserstoff werden derzeit im Schnitt 9,50 Euro verlangt.

Toyota gewährt eine Fahrzeuggarantie von drei Jahren (im ersten Jahr ohne Kilometerbegrenzung) und fünf Jahre bzw. 100.000 km Garantie auf die Wasserstoff- und Brennstoffzellenkomponenten.

DIE MOTORVARIANTEN

in der preisgünstigsten Modellversion

Typ	Mirai
Aufbau/Türen	ST/4
Zylinder/Hubraum [ccm]	-/-
Leistung [kW (PS)]	134 (182)
Max. Drehmoment [Nm] bei 1/min	300/0
0-100 km/h [s]	9,2
Höchstgeschwindigkeit [km/h]	175
Verbrauch pro 100 km lt. Hersteller (NEFZ/WLTP)	0,8/0,8 kg W
CO ₂ [g/km] lt. Hersteller (NEFZ/WLTP)	0/0
Versicherungsklassen KH/VK/TK	19/29/25
Steuer pro Jahr [Euro]	74
Monatliche Gesamtkosten [Euro]	1054
Preis [Euro]	63.900

Aufbau

ST = Stufenheck
SR = Schrägheck
CP = Coupe
C = Cabriolet
RO = Roadster

KT = Kleintransporter
HKB = Hochdachkombi
TR = Transporter
BU = Bus
SUV = Sport Utility Vehicle

KB = Kombi
GR = Van
GE = Geländewagen
PK = Pick-Up

Versicherung

KH = KFZ-Haftpfl.
VK = Vollkasko
TK = Teilkasko

Kraftstoff

N = Normalbenzin
S = Superbenzin
SP = SuperPlus
D = Diesel
FG = Flüssiggas
G = Erdgas
E = Strom

HERSTELLERANGABEN

Wasserstoff-Elektrofahrzeug, E-Motor an der Hinterachse	
Hubraum	-
Leistung	134 kW/182 PS
Maximales Drehmoment	300 Nm
Kraftübertragung	Heckantrieb
Getriebe	1-Gang-Getriebe
Höchstgeschwindigkeit	175 km/h
Beschleunigung 0-100 km/h	9,2 s
Verbrauch pro 100 km (WLTP)	0,8 kg
CO ₂ -Ausstoß	0 g/km
Stirnfläche/c _w -Wert	n.b.
Klimaanlage Kältemittel	R1234yf
Reifengröße (Serie vo./hi.)	235/55 R19
Länge/Breite/Höhe	4.975/1.885/1.470 mm
Leergewicht/Zuladung	1.920/495 kg
Kofferraumvolumen normal/geklappt	300 l/-
Anhängelast ungebremst/gebremst	-
Stützlast/Dachlast	-
Tankinhalt	5,6 kg
Garantie Allgemein/Rost	3 Jahre oder 100.000 km/12 Jahre
Produktion	Japan, Motomachi

ADAC Messwerte

Überholvorgang 60-100 km/h (in Fahrstufe D)	4,9 s
Elastizität 60-100 km/h	-
Drehzahl bei 130 km/h	-
Bremsweg aus 100 km/h	37,1 m
Reifengröße Testwagen	235/55 R19 101V
Reifenmarke Testwagen	Bridgestone Turanza T005A
Wendekreis links/rechts	12,5/12,7 m
Ecotest-Verbrauch	1,0 kg/100km
Stadt/Land/BAB	k.A.
CO ₂ -Ausstoß Ecotest	0 g/km (WTW* 120 g/km)
Reichweite	555 km
Innengeräusch 130 km/h	65,7 dB(A)
Fahrzeugbreite (inkl. Außenspiegel)	2.205 mm
Leergewicht/Zuladung	1.940/475 kg
Kofferraum normal/geklappt/dachhoch	350 l/-/-

KOSTEN (pro Monat, fünfjährige Haltung, 15.000 km/Jahr)

Betriebskosten	116 Euro	Werkstattkosten	75 Euro
Fixkosten	166 Euro	Wertverlust	685 Euro
Monatliche Gesamtkosten	1042 Euro		
Steuer pro Jahr (mit Serienausstattung) ¹⁾	74 Euro		
Versicherungs-Typklassen KH/VK/TK	19/29/25		
Basispreis Mirai Executive	66.900 Euro		

INFORMATIONEN ZUM TESTFAHRZEUG

Pressefahrzeug	EZ: 15.02.2021
Testwagenpreis inkl. Sonderausstattung	67.890 Euro
Km-Stand bei Testbeginn	4.719 km
Auffälligkeiten/Mängel	keine

Dieser ADAC Autotest wurde nach dem seit 01.02.2019 gültigen Testprotokoll erstellt und ist nicht mit älteren Autotests vergleichbar. Die Autokosten basieren auf dem seit 01.02.2019 gültigen Berechnungsmodell. Stets aktuelle Autokosten aller Modelle finden Sie unter www.adac.de/autokosten. Alle Bewertungen wurden nach strengen Qualitätsvorgaben und nach bestem Wissen und Gewissen erstellt. Für die Richtigkeit aller erhobenen Daten und Aussagen wird die Haftung ausgeschlossen. Alle Angaben ohne Gewähr. *WTW: (Well-to-Wheel): Der angegebene CO₂-Ausstoß beinhaltet neben den gemessenen CO₂-Emissionen auch die CO₂-Emissionen, welche für die Bereitstellung des Kraftstoffs entstehen. Durch die Well-to-Wheel Betrachtung ist eine bessere Vergleichbarkeit mit alternativen Antriebskonzepten (z.B. E-Fahrzeug) möglich. ¹⁾ Steuer nach WLTP-Zyklus für Fahrzeug in Serienausstattung. Die individuelle Steuer kann hiervon abweichen.

Notenskala

■ sehr gut (0,6 – 1,5) ■ gut (1,6 – 2,5) ■ befriedigend (2,6 – 3,5)
■ ausreichend (3,6 – 4,5) ■ mangelhaft (4,6 – 5,5)

AUSSTATTUNG

TECHNIK (* im Testwagen vorhanden)

Adaptives Fahrwerk	-
Scheinwerfer Xenon/LED/Laser	-/Serie/-
Abbiege-/Kurvenlicht	-/Serie
Regen-/Lichtsensoren	Serie
Fernlichtassistent	Serie
Tempomat/Limiter/ACC	Serie/-/Serie
Einparkhilfe vorn/hinten	Serie
Parklenkassistent	-
Rückfahrkamera/360°-Kamera	Serie
Head-up-Display	-
Verkehrszeichenerkennung	Serie
Schlüsselloses Zugangssystem	Serie

SICHERHEIT

Seitenairbag vorn/hinten	Serie/-
Kopfairbag vorn/hinten	Serie
Knieairbag Fahrer/Beifahrer	Serie/-
Kollisionswarnung/Notbremssystem	Serie
Fußgänger-/City-Notbremsfunktion	Serie
Spurassistent	Serie
Spurwechselsassistent	Serie

INNEN

Radio/CD/USB/DAB	Serie/-/Serie/Serie
Bluetooth-Freisprecheinrichtung	Serie
Navigationssystem	Serie
Elektrische Fensterheber vorn/hinten	Serie
Klimaanlage manuell/automatisch	-/Serie
Autom. abblend. Innen-/Außenspiegel	Serie/-
Sitzheizung vorn/hinten	Serie/-
Lenkradheizung	Serie
Höheneinstellbarer Fahrer-/Beifahrersitz	Serie
Rücksitzlehne umklappbar	-

AUSSEN

Anhängerkupplung	-
Metalllackierung	990 Euro°
Schiebedach/Panoramaglasdach	-

TESTURTEIL

AUTOTEST (ohne Autokosten)

2,0

AUTOKOSTEN

3,7

KATEGORIE	NOTE	KATEGORIE	NOTE
Karosserie/Kofferraum	3,2	Motor/Antrieb	1,2
Verarbeitung	1,7	Fahrleistungen	1,7
Alltagstauglichkeit	4,5	Laufkultur/Leistungsentfaltung	1,0
Licht und Sicht	3,1	Schaltung/Getriebe	0,8
Ein-/Ausstieg	2,8	Fahreigenschaften	2,8
Kofferraum-Volumen	3,6	Fahrstabilität	2,4
Kofferraum-Nutzbarkeit	3,0	Lenkung	2,6
Kofferraum-Variabilität	4,9	Bremse	3,3
Innenraum	2,7	Sicherheit	1,7
Bedienung	2,5	Aktive Sicherheit - Assistenzsysteme	0,6
Multimedia/Konnektivität	2,1	Passive Sicherheit - Insassen	2,0
Raumangebot vorn	2,3	Kindersicherheit	2,9
Raumangebot hinten	3,3	Fußgängerschutz	2,4
Innenraum-Variabilität	3,8	Umwelt/EcoTest	1,4
Komfort	2,3	Verbrauch/CO ₂	1,7
Federung	2,3	Schadstoffe	1,0
Sitze	2,5		
Innengeräusch	2,0		
Klimatisierung	2,0		

Stand: Oktober 2021

Test und Text: Dipl.-Ing. (FH) Alexander Werner