

Autotest



Nissan Leaf tekna

Fünftürige Schräghecklimousine der unteren Mittelklasse (80 kW/109 PS)

eit 2012 bietet Nissan mit dem Leaf ein vollwertig nutzbares Elektroauto an, das bis zu fünf Personen Platz bietet, für den täglichen Bedarf genügend Kofferraum bereithält und mit sicheren und komfortablen Fahreigenschaften punktet. Beim aktuellen Modell wurde eine Reihe von Details modifiziert, zum Beispiel das Fahrwerk überarbeitet, die Sitze bequemer gemacht und der Kofferraum leicht vergrößert. Der 80-kW-Elektromotor sorgt für ausreichenden Vortrieb, um auch mal im Autobahnverkehr mitschwimmen zu können. Die Höchstgeschwindigkeit von 144 km/h ist dafür völlig ausreichend. Wie bei anderen Elektrofahrzeugen gehört die eingeschränkte Reichweite auch beim Leaf zu den größten Mankos. Im täglichen Betrieb sind die im EcoTest ermittelten 153 km Reichweite zwar akzeptabel, doch lange Strecken lassen sich damit nicht bewältigen. Hierfür bietet Nissan aber mit der MOBI-Card in den ersten drei Jahren die Möglichkeit, 14 Tage im Jahr kostenfrei einen Nissan Qashqai zu mieten. Mit der Standard-Lademöglichkeit an der Haushaltssteckdose lässt sich das Fahrzeug in rund zehn Stunden wieder aufladen. Zudem gibt es einen Schnellladeanschluss, der eine Aufladung in rund einer halben Stunde ermöglicht. Entsprechende Schnellladesäulen gibt es aber bisher nur wenige. Insgesamt bietet Nissan mit dem Leaf ein brauchbares Elektrofahrzeug an, das sich dank der aktuellen Überarbeitungen noch ausgefeilter präsentiert. Mit einem Grundpreis von 35.090 Euro ist der Leaf tekna aber schlicht zu teuer. Empfehlenswerter ist es, den Leaf ohne Batterien zu kaufen (Nachlass: 5.900 Euro) und die Batterien separat zu mieten (monatliche Miete je nach Fahrstrecke 79 bis 142 Euro). Karosserievarianten: keine. Konkurrenten: Ford Focus Electric.







	ADAC-URTEIL
2,2	AUTOTEST
4,2	AUTOKOSTEN
	Zielgruppencheck
2,9	Familie
2,9	Stadtverkehr
2,5	Senioren
5,0	Langstrecke
3,2	Transport
3,0	Fahrspaß
3,2	Preis/Leistung

Stand: März 2014 Text: D. Silvestro

2,9

KAROSSERIE/KOFFERRAUM



Verarbeitung

Der Nissan Leaf zeigt sich insgesamt gut bis zufriedenstellend verarbeitet. Die Karosserie wirkt insgesamt recht hochwertig gefertigt. Die unsauber geschweißten mehrteiligen Türrahmen werden durch Kunststoffleisten abgedeckt und fallen somit nicht direkt nach dem Öffnen der Tür negativ auf. Im Innenraum dominiert zwar immer noch teils tristes Hartplastik, in Klavierlackoptik gehaltene oder silberfarben abgesetzte Kunststoffelemente sorgen aber trotzdem für einen wertigen Gesamteindruck.

Der Unterboden des Leaf ist weitgehend verkleidet und damit glattflächig. Nicht nur deshalb weist der Leaf einen niedrigen cw-Wert von 0,28 auf. Die Türausschnitte sind gut nach außen abgedichtet und verschmutzen damit nicht so schnell. Auf den vorderen Schwellern gibt es eine (etwas zu schmale) Kunststoffauflage, um den Lack vor Kratzern zu schützen. Der "Tankdeckel" für die Steckdosen am Auto ist zwar nicht direkt in die Zentralverriegelung integriert, doch seit dem Facelift kann man die Ladeklappe nicht nur vom Innenraum aus öffnen, sondern auch mittels einer separaten Taste auf der Fernbedienung fernentriegeln.

Wenig hochwertig fühlt sich der Dachhimmel an. Wenn man z.B. die Innenraumbeleuchtung einschalten will, gibt der Dachhimmel nach und schlägt scheppernd am Dachblech an. Sowohl an den einteiligen lackierten Stoßfängern als auch an den Türen fehlen Schutzleisten, welche Lackschäden bei kleinen Remplern oder dagegenschlagenden Autotüren verhindern würden. Die Motorhaube wird nur über einen einfachen Haltestab offen gehalten (kein Gasdruckdämpfer).

4,5

Alltagstauglichkeit

Der Nissan Leaf weist vor allem aufgrund der eingeschränkten Reichweite und der gegenüber konventionell betriebenen Fahrzeugen langen Ladezeiten keine besonders gute Alltagstauglichkeit auf. Das Elektrofahrzeug eignet sich deshalb vor allem für die Stadt. Hier stören aber wiederum die nicht besonders kompakten Abmessungen des Fahrzeugs. Der Leaf ist zwar nicht extrem breit (1,98 m inklusive Außenspiegel), dafür aber für ein typisches Stadtauto mit einer Länge von 4,45 m recht lang. Der Leaf ist mit einem 24 kWh großen Lithium-Ionen-Akku ausgestattet, damit sind Reichweiten von bis zu 155 km möglich. Als Grundlage für die Reichweitenermittlung wurde der im ADAC EcoTest gemessene durchschnittliche Stromverbrauch (15,7 kWh) ohne Berücksichtigung der Ladeverluste herangezogen. Auch wenn die Reichweite für tägliche Stadtfahrten mehr als ausreichend ist, bleibt das übliche Problem von reinen Elektroautos, dass die Langstreckentauglichkeit aufgrund der langen Ladezeiten bzw. noch fehlender Schnellladestationen oder Stromtankstellen eingeschränkt ist. In der Grundausstattung ist der Nissan Leaf mit einem Wechselstromladeanschluss ausgestattet, gegen Aufpreis gibt es einen 50 kW CHAdeMO Gleichstromanschluss für die Stromtankstelle. In den höherwertigeren Ausstattungsvarianten (Acenta und Tekna) findet man den Gleichstromanschluss serienmäßig an Bord. Der Leaf wird serienmäßig mit einem Ladekabel für übliche Haushaltssteckdosen ausgeliefert (230 V/ 2,3 kW). Damit kann der Akku in ca. zehn Stunden wieder komplett aufgeladen werden. Ein Ladekabel mit Typ 2 Ladestecker (Mennekes-Stecker) ist bei Nissan nicht erhältlich. Auch bietet Nissan keine Wallbox an, welche für eine Aufladung zuhause installiert werden könnte. Beides muss man über den Zubehörhandel oder den Energieversorger ordern. Lädt man mit dem Typ 2 Ladestecker zuhause oder an einer öffentlichen Wallbox (230V/3,6 kW), dauert es rund sieben Stunden, bis der Akku wieder voll ist. Mit dem CHAdeMO Ladeanschluss kann man an einer Stromtankstelle die Akkus mit Gleichstrom (Ladeleistung: 50 kW) in rund einer halben Stunde wieder aufladen. Insgesamt fallen die Ladezeiten für den Leaf nicht zu lange aus, ein deutlicher Nachteil gegenüber

anderen Elektrofahrzeugen ist aber der fehlende 11 kW-Lader, welcher eine Aufladung an einer 3- phasigen Starkstrom-Steckdose bzw. Ladesäule ermöglichen würde.

🕀 Der Nissan Leaf bietet vier vollwertige Sitzplätze und einen schmalen Notsitz hinten in der Mitte. Beide Ladeanschlüsse befinden sich vorne unter einer Klappe. Sperrt man das Fahrzeug ab, wird auch der Ladestecker verriegelt. Damit ist das Ladekabel beim Laden vor Diebstahl geschützt. Diese Funktion kann man über eine Taste im Innenraum auch deaktivieren, bzw. den Ladestecker manuell verriegeln. Ist das Ladekabel angeschlossen, kann mit dem Fahrzeug nicht losgefahren werden - eine Fehlbedienung ist dadurch ausgeschlossen. Die Ladeanschlüsse werden bei Nacht durch eine LED beleuchtet. Das Ladekabel kann dadurch einfacher eingesteckt werden. Über LEDs im Armaturenbrett wird dem Fahrer signalisiert, ob das Fahrzeug geladen wird. Im Kombiinstrument sind zusätzlich der Akkufüllstand sowie die Restladedauer ablesbar. Über eine App (Carwings) kann der Ladevorgang sowie die Klimatisierung des Fahrzeugs bequem über ein Smartphone gesteuert werden. Nissan bietet mit der MOBI-Card die ersten drei Jahre die Möglichkeit, 14 Tage im Jahr kostenfrei einen Nissan Qashqai zu mieten. Dadurch hat man als Elektrofahrzeug-Fahrer die Möglichkeit, für lange Strecken ein

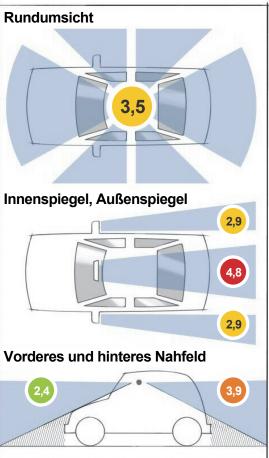
reisetaugliches Fahrzeug anzumieten.

Die maximal zulässige Zuladung fällt mit 410 kg nicht besonders großzügig aus. Dachlasten sind beim Leaf ebenso nicht erlaubt, wie das Fahren mit Anhängern. Man findet nur ein Reifenreparaturset an Bord, welches sich schon bei kleinen Reifenbeschädigungen als unwirksam erweisen kann. Reserverad und Wagenheber sind nicht erhältlich. Im Facelift-Modell des Leaf kommt eine moderne Wärmepumpe zum Einsatz, die laut Nissan rund 70 % weniger Energie benötigt, als die Heizung im Vorfacelift-Modell. Trotz der modernen Wärmepumpe muss man beim Leaf zwar mit einer verringerten Reichweite bei eingeschalteter Heizung leben, doch im Vergleich zu anderen Elektrofahrzeugen fällt die Reichweitenverringerung, die während des ADAC Heizungstest (Außentemperatur -10° C) festgestellt wurde, noch moderat aus.



Sicht

Die Übersichtlichkeit des Leaf ist zufriedenstellend. Den Beginn der Front muss man mehr abschätzen als dass man ihn wirklich sehen kann, nach hinten schränken vor allem die breiten C-Säulen die Sicht ein. Auch deshalb fällt das Ergebnis bei der ADAC Rundumsichtmessung nicht besonders gut aus. Neben den breiten Säulen verdecken auch die nicht versenkbaren Kopfstützen im Fond die Sicht nach hinten. Bodennahe Hindernisse vorne können noch recht nah am Fahrzeug gesehen werden, hinten wird das schon deutlich schwieriger. Die Sicht in den Außenspiegeln fällt zwar zufriedenstellend aus, jedoch fehlt ein asphärischer Bereich, der Objekte im toten Winkel des Fahrzeugs besser erkennbar machen würde. Der Leaf verfügt zwar über Tagfahrlicht, aber leider nur in Halogenlicht-Ausführung - LED-Lampen würden Strom sparen.



Die Rundumsicht-Note informiert über die Sichtbehinderung des Fahrers durch Fensterpfosten und Kopfstützen. Bei den Innen- und Außenspiegeln werden deren Sichtfelder aus dem Blickwinkel des Fahrers bewertet. Die Noten des vorderen und hinteren Nahfeldes zeigen, wie gut der Fahrer Hindernisse unmittelbar vor bzw. hinter dem

In der Top-Ausstattung tekna findet man serienmäßig LED-Scheinwerfer vor. Das Licht ist zwar nicht besonders hell, aber deutlich kontrastreicher, als das Licht herkömmlicher Halogenscheinwerfer. Die Scheibenwischer zeigen eine gute Wirkung. In der getesteten Ausstattung findet man nicht nur eine Rückfahrkamera an Bord, zusätzliche Kameras in den Außenspiegeln und in der Front sorgen für einen 360° Rundumblick aus der Vogelperspektive (Around View Monitor).

Zusätzliche Einparksensoren sind für den Leaf nicht erhältlich. Es gibt auch kein Kurven- oder Abbiegelicht.



Breite Dachsäulen erschweren die Sicht nach schräg hinten.

2,1

Ein-/Ausstieg

Vorne wie hinten lässt es sich in den Leaf recht angenehm ein- und aussteigen, die Schweller sind nicht zu hoch und die Türausschnitte ausreichend groß. Nur der Abstand zwischen Sitz- und Schwelleraußenkante ist nicht optimal. Im Leaf gibt es einen schlüssellosen Zugang serienmäßig, man kann entweder über die Fernbedienung oder über Tasten an den vorderen Türgriffen das Fahrzeug ent- und verriegeln. Betätigt man nach dem Öffnen der Tür den Fernlichthebel, bleiben die Scheinwerfer noch für einige Zeit eingeschaltet und beleuchten den Weg. Die Türbremsen sind kräftig genug ausgelegt, sie können die Türen an Steigungen zuverlässig offen halten. Für alle außen Sitzenden, außer für den Fahrer, sind Haltegriffe am Dachhimmel vorhanden.



Kofferraum-Volumen*

Das Kofferraumvolumen des Leaf fällt zufriedenstellend aus. Im Gegensatz zum Vorfacelift-Modell konnte das Kofferraumvolumen leicht erhöht werden, was vor allem an der Verlegung des Inverters in den Motorraum liegt. In der getesteten Variante stehen somit 340 l Stauraum zur Verfügung (gemessen bis zur Gepäckraumabdeckung). Wählt man eine der niedrigeren Ausstattungsvarianten, fällt das Volumen einige Liter größer aus, da im Leaf tekna das BOSE-Soundsystem das Kofferraumvolumen leicht einschränkt. Entfernt man die Gepäckraumabdeckung, passen bis zum Dach gemessen, 460 l in den Kofferraum. Klappt man die Rücksitze um, sind es 690 l (bis Fensterunterkante), bzw. 1.215 l bis zum Dach.



Der Kofferraum konnte beim Facelift um 45 I auf 340 I Volumen erweitert werden.



Kofferraum-Zugänglichkeit

Die Kofferraumklappe lässt sich einfach entriegeln und kann mit geringem Kraftaufwand angehoben werden. Zum Schließen gibt es eine gut greifbare Griffmulde in der Klappeninnenverkleidung. Es wird eine recht große Kofferraumöffnung freigegeben, die sich allerdings nach unten hin an den Seiten verjüngt - ein Tribut an das Design. Der Kofferraum ist nicht zu tief und kann soweit ordentlich genutzt werden, jedoch ist der Boden nicht ganz eben. Zusätzlich stört der Subwoofer im Kofferraum, der bei dieser Ausstattungsvariante Serie ist. Die Radkästen stehen zusätzlich in den Laderaum und schränken die Nutzbarkeit etwas ein. Unter der geöffneten Heckklappe finden nur Personen bis ca. 1,80 m genügend Platz, ohne sich den Kopf anzustoßen.

Die Kofferraumladekante liegt sehr hoch über der Fahrbahn. Das Gepäck muss zum Einladen fast 75 cm weit angehoben werden. Zudem liegt der Kofferraumboden rund 25 cm niedriger als die Ladekante, was auch das Ausladen behindert. Der Kofferraum wird nur schwach mit einer Lampe beleuchtet. Bei umgeklappter Rückbank stört eine große Stufe am Kofferraumboden.

2,9

Kofferraum-Variabilität

Die Lehnen der Rücksitze lassen sich asymmetrisch geteilt umklappen. Der Mechanismus ist einfach und mit kaum Kraftaufwand zu bedienen.

Es gibt so gut wie keine Ablagen für kleine Utensilien im Kofferraum. Immerhin gibt es eine Tasche fürs Ladekabel, die an einem Haken an der rechten Kofferraumseite fixiert werden kann.

2,8

INNENRAUM

2,6

Bedienung

Wer das erste Mal in den Leaf einsteigt, wird durch die futuristische Cockpitgestaltung zu Beginn überfordert sein. Man muss sich erst einmal zurecht finden. Mit den Grundfunktionen ist man schnell vertraut, doch möchte man die unzähligen Einstellmöglichkeiten beherrschen muss man sich deutlich intensiver mit dem Fahrzeug auseinandersetzen. Das Lenkrad lässt sich nur in einem kleinen Bereich in der Höhe einstellen. Die Pedale und Wählhebel für die Fahrstufe liegen günstig. Der handtellergroße Knopf zum Einlegen der Fahrstufe erfordert aber zumindest anfänglich etwas Gewöhnung. Die Instrumente bieten einen gute Kontrast, wirken aber insgesamt



Der Nissan Leaf überzeugt durch gute Funktionalität und Verarbeitungsqualität.

verspielt und dadurch unübersichtlich. Sehr gut ist dagegen, dass die separate Anzeige für die Fahrgeschwindigkeit höher gesetzt und somit besser einsehbar ist. Ablagen findet man vorne wie hinten genügend vor. Das Handschuhfach ist recht groß, wird aber nur bei eingeschaltetem Fahrlicht beleuchtet. Die Innenraumbeleuchtung geht in Ordnung. Vorne gibt es Leseleuchten, für die hinten Sitzenden findet man eine zentrale Leuchte im Dachhimmel.

Die Bedieneinheit für die serienmäßige Klimaautomatik sitzt günstig und ist ebenso verständlich gestaltet, wie die Anordnung des Radio- und Navigationssystems. Hervorzuheben sind die Sonderfunktionen des serienmäßigen Navigationssystems für Elektrofahrzeuge. Beispielsweise kann man sich den Aktionsradius in Abhängigkeit von der verfügbaren Reichweite in der Karte anzeigen lassen. Zudem informiert das Navi, wo Stromladestationen liegen, und kann sich sogar die Orte merken, an denen das Auto schon mal geladen wurde. Der Speedlimiter und Tempomat lassen sich einfach einstellen, man kann die Geschwindigkeit genau vorwählen.

Der Leaf ist zwar serienmäßig mit vier elektrischen Fensterhebern ausgestattet, doch funktionieren diese nur mit eingeschalteter Zündung. Eine Auf-/Abwärtsautomatik gibt es nur fürs Fahrerfenster. Einen Fenstereinklemmschutz sucht man vergebens. Bei voll geöffneten Türen sind die Türgriffe kaum noch zu erreichen. Das Vorfacelift-Model des Leaf verfügte noch über eine elektrische Feststellbremse in der Mittelkonsole. Die jetzt verbaute mechanische Fußfeststellbremse ist links im Fußraum des Fahrers platziert und nicht mehr ideal zugänglich.

^{2,8} Raumangebot vorne*

Die Beinfreiheit reicht vorne für Personen bis zu einer Größe von knapp 1,85 m. Die Kopffreiheit würde für weit über zwei Meter große Personen ausreichen.

◆ Das subjektive Raumempfinden ist auch dank der recht großzügigen Innenbreite tadellos.

Raumangebot hinten*

Zur Modellüberarbeitung wurde laut Nissan die Beinfreiheit auf den Rücksitzen verbessert. Sind die Vordersitze ganz zurück geschoben, ist die Beinfreiheit nun für ca. 1,87 m große Personen ausreichend. Die Kopffreiheit reicht dagegen nur für etwas kleinere Personen bis knapp 1,85 m. Die Innenbreite geht für diese Klasse in Ordnung, drei Erwachsene haben aber nebeneinander kaum genügend Platz. Insgesamt ist das subjektive Raumempfinden gut bis zufriedenstellend.



Im Fond finden Personen bis zu einer Körpergröße von 1,85 m ausreichend Platz vor.



Innenraum-Variabilität

Die Innenraumvariabilität fällt ausreichend aus. Die Lehnen der Vordersitze können in Liegeposition gebracht werden und die Rücksitzlehne lässt sich geteilt umlegen.

2,6

KOMFORT

2,2

Federung

Zur Modellüberarbeitung wurde auch die Fahrwerksabstimmung leicht modifiziert. Der Federungskomfort des Leaf kann dank der ausgewogenen Feder-Dämpfer-Abstimmung für ein Standardfahrwerk durchaus überzeugen. Gut gelungen ist vor allem der Langsamfahrkomfort in der Stadt, was wohl auch das Haupteinsatzgebiet des Leaf darstellen wird. Sowohl feine Unebenheiten, als auch gröbere Einzelhindernisse werden gut pariert. Bei voller Beladung taucht die Hinterachse beim Überfahren von Bodenwellen zwar etwas stärker ein, doch die Federwege sind ausreichend dimensioniert, wodurch die Dämpfer nicht durchschlagen. Sowohl die Seitenneigung als auch die Aufbaubewegungen sind gut bis zufriedenstellend gedämpft.



Sitze

In der Top-Ausstattung tekna findet man serienmäßig Ledersitze an Bord, die aber perforiert und somit nicht extrem schweißtreibend sind. Eine Sitzheizung für vorne und hinten ist Serie.

Der Fahrersitz lässt sich über einen weiten Bereich in der Höhe einstellen. Die Sitzlehne ist gut bis zufriedenstellend geformt und bietet dem Rücken genügend Halt. Die Sitzfläche ist ebenfalls gut konturiert bietet aber vor allem größeren Personen nur wenig Oberschenkelunterstützung, da die Sitzfläche dann etwas länger sein dürfte. Der Seitenhalt in schnell durchfahrenen Kurven geht insgesamt in Ordnung.

Fahrer unterschiedlicher Statur finden schnell eine angenehme Sitzposition, auch wenn das Lenkrad nicht längseinstellbar ist und somit nicht immer ein idealer Abstand zwischen Sitz, Lenkrad und Pedale erreicht wird. Die Sitzplätze hinten sind annehmbar konturiert, die Lehne hoch genug und die Sitzfläche nicht zu kurz. Erwachsene können bequem sitzen, ihnen wird nur etwas wenig Oberschenkelauflage geboten.

Für den Beifahrersitz gibt es immer noch keine Höheneinstellung. Einstellbare Lordosenstützen sucht man ebenfalls vergebens.

2,3

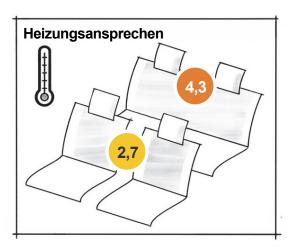
Innengeräusch

Der Geräuschpegel im Innenraum fällt recht niedrig aus. Bei 130 km/h wurde ein Innenraumgeräusch von 68,9 dB(A) gemessen. Hochfrequente Antriebsgeräusche des Elektromotors sind lediglich unter hoher Last bei niedrigen Geschwindigkeiten wahrnehmbar. Entspanntes Fahren ist selbst bei Höchstgeschwindigkeit möglich. Gerade innerorts liegt die Lautstärke im Innenraum sehr niedrig, eine der Stärken von technisch ausgereiften Elektroautos. Sowohl Wind- als auch sonstige Fahrgeräusche sind gut abgeschottet.

3,2

Klimatisierung

Der Leaf ist serienmäßig mit einer Klimaautomatik ausgestattet.
Fahrer und Beifahrer können die gewünschte Temperatur nur gemeinsam vorgeben, ebenso kann die Luftmengenverteilung nur in bestimmten Kombinationen vorgewählt werden. Die Elektronik bietet aber noch deutlich mehr Funktionen. So kann man die Heizung auch aktivieren, wenn das Auto an der Steckdose hängt, und damit schon vor der Fahrt den Innenraum aufheizen und dabei nicht dem Akku Ladung entziehen. Das ganze kann per Timer oder per Handy programmiert werden. Die Heizwirkung konnte dank des neuen Heizsystems (siehe Kapitel Alltagstauglichkeit) gegenüber dem Vorfacelift-Modell deutlich verbessert werden und geht nun für ein Elektroauto durchaus in Ordnung. Vorne wird recht schnell eine angenehme Temperatur erreicht, hinten dauert es dagegen deutlich länger.



Heizungstest bei -10°C in der ADAC-Klimakammer.

1,7

MOTOR/ANTRIEB



Fahrleistungen*

Die Fahrleistungen des Nissan Leaf gehen insgesamt in Ordnung. Gegenüber vielen anderen Elektrofahrzeugen fällt die vergleichsweise sanfte Leistungsentfaltung aus dem Stand heraus auf. Obwohl schon vom Stand weg ein maximales Drehmoment von stolzen 254 Nm anliegt, regelt die Elektronik die Leistungsabgabe so fein, dass man zwar sehr zügig aber nicht unkontrolliert losfahren kann. Mit einer maximalen Leistung von 80 kW sorgt der Wechselstrom-Synchronmotor bis zur abgeregelten Höchstgeschwindigkeit von 144 km/h für gleichmäßigen Vortrieb. Der Zwischensprint von 60 auf 100 km/h ist in rund 6,8 s erledigt. Überholmanöver lassen sich so in akzeptabler Zeit absolvieren. Durch Betätigen der Eco-Taste im Lenkrad wird die Motorleistung gedrosselt, was für einen niedrigeren Stromverbrauch sorgt und die Reichweite verlängert. Auch im Eco-Modus steht genügend Leistung zur Verfügung.

1,0 Laufkultur

Der Elektromotor läuft sehr ruhig. Weder Vibrationen noch sonstige Antriebsgeräusche sind im Innenraum wahrnehmbar. Auch das bei vielen Elektrofahrzeugen typische Problem von hochfrequenten Antriebsgeräuschen gibt es beim Leaf nicht. Lediglich bei niedrigen Geschwindigkeiten hört man unter Last leicht den Elektromotor.

1,3 Schaltung

Die Automatik verfügt nur über eine Übersetzungsstufe - da keine Gangwechsel stattfinden, ergeben sich auch keine Zugkraftunterbrechungen. Spontan und völlig ruckfrei beschleunigt der Leaf aus dem Stand heraus bis zur Höchstgeschwindigkeit. Anfahren klappt problemlos, die Kriechfunktion setzt nach dem Lösen der Bremse spontan, aber nicht ruckartig ein. Der handtellergroße Knopf in der Mittelkonsole zum Einlegen der Fahrstufe lässt sich gut bedienen, erfordert aber etwas Eingewöhnung. Die Fahrstufen werden schnell genug gewechselt (z.B. von D in R). Neben der normalen Vorwärts-Fahrstufe (D) gibt es nun auch einen B-Modus. Im Normalmodus "Drive" (D) gewinnt der Leaf Bremsenergie zurück (Rekuperation), sobald man den Fuß vom Gaspedal nimmt. Die durch die Rekuperation eingeleitete Verzögerung des Fahrzeugs fühlt sich dabei nicht störend an und kann durch zusätzlichen Tritt aufs Bremspedal verstärkt werden. Um eine möglichst starke Energierückgewinnung zu erreichen, sobald man vom Gas geht, kann man den Fahrmodus "Brake" (B) wählen. Der Modus eignet sich besonders für lange Bergabfahrten, da man dann nicht ständig die Bremse betätigen muss. Beim Vorfacelift war der B-Modus noch im Eco-Modus integriert. Somit hat man nur in Verbindung mit verringerter Motorleistung eine stärkere Rekuperation. Durch die Trennung beider Funktionen, hat man jetzt verbesserte Einstellmöglichkeiten. Eine Berganfahrhilfe hilft beim Anfahren an einer Steigung.

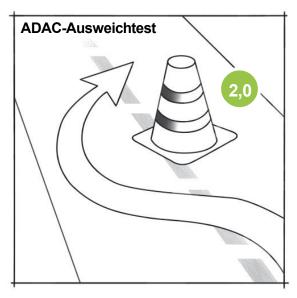
Getriebeabstufung

Der Elektromotor ist mit einem Eingang-Getriebe mit starrer Übersetzung von 8,19 gekoppelt. Da es keine Getriebeabstufungen gibt und der Elektromotor ein sehr großes nutzbares Drehzahlband besitzt, erhält der Nissan Leaf in diesem Kapitel die Bestnote.

FAHREIGENSCHAFTEN

Fahrstabilität

Der Leaf reagiert gelassen auf einen plötzlichen Lenkimpuls und bleibt immer gut beherrschbar. Spurrillen oder Fahrbahnverwerfungen haben kaum Einfluss auf den Geradeauslauf, was für entspanntes Fahren sorgt. Die Traktionskontrolle kann auf glatter Fahrbahn besonders effizient regeln, weil sich der Elektromotor deutlich feinfühliger ansteuern lässt als ein Verbrennungsmotor. So ist es der Elektronik möglich, an der Haftungsgrenze die Vorderräder mit exakt der passenden Kraft zu versorgen, um ein optimales Anfahren zu ermöglichen.



Beim ADAC-Ausweichtest erfolgt die Einfahrt in die Pylonengasse mit einer Geschwindigkeit von 90 km/h bei mindestens 2000 Motorumdrehungen im entsprechenden Gang. Geprüft wird die Fahrzeugreaktion, d.h. die Beherrschbarkeit beim anschließenden Ausweichen.

Beim ADAC Ausweichtest überzeugt das Elektrofahrzeug durch ein leicht untersteuerndes und insgesamt sehr sicheres Fahrverhalten, was auch am niedrigen Schwerpunkt liegen dürfte. Mit steigender Geschwindigkeit nimmt die Untersteuerneigung zu, dank effektiver ESP-Eingriffe bleibt der Leaf aber auch dann problemlos beherrschbar. Fährt man schnell in eine Kurve, zeigt der Leaf im Grenzbereich ein untersteuerndes Fahrverhalten, das sich früh ankündigt und dank des breiten Grenzbereichs gut zu beherrschen ist. Geht der Fahrer in der Kurve vom Gas, ergibt sich nur eine leichte, gut beherrschbare Lastwechselreaktion.



Lenkung*

Die elektrische Servolenkung des Leaf wurde zum Facelift neu abgestimmt und soll nun mehr Rückmeldung bieten. Auch wenn die Fahrbahnrückmeldung in schnell durchfahrenen Kurven gegenüber dem Vorgänger etwas verbessert wurde, bleibt das synthetische Lenkgefühl, dass dem Fahrer vermittelt wird. Die Zielgenauigkeit geht dagegen in Ordnung. Um die Mittellage spricht die Lenkung leicht verzögert an, was wenig dynamisch wirkt. Die Nulllage ist aber gut erfühlbar, was für einen entspannten Geradeauslauf ohne häufige Lenkkorrekturen sorgt. Um von ganz links nach ganz rechts zu lenken, sind knapp über drei Lenkradumdrehungen notwendig. Eine direktere Lenkübersetzung hätte dem oft im Stadtbetrieb eingesetzten Elektroauto gut gestanden. Immerhin fallen die Lenkkräfte zum Rangieren gering aus. Der Wendekreis fällt mit 11,4 m für diese Klasse geradeso akzeptabel aus.



Bremse

Bei einer Vollbremsung aus 100 km/h steht der Nissan Leaf nach rund 38,3 m (Mittelwert aus zehn Messungen, halbe Zuladung, Dunlop Enasave EC 300 91V der Größe 215/50 R17). Das ist zwar nur ein zufriedenstellendes Ergebnis, die Bremsanlage zeigt nun aber auch bei stärkerer Beanspruchung keine nachlassende Bremsleistung. Die Bremse spricht zufriedenstellend an und lässt sich ordentlich dosieren. Zum Facelift wurde das Einsetzen der Rekuperation (Umwandlung von Bewegungsenergie in elektrische Energie) überarbeitet, was bei niedrigen Geschwindigkeiten für eine etwas bessere Dosierbarkeit der Bremskraft sorgt. Die Spurtreue beim Bremsen in der Kurve ist gut.



SICHERHEIT



Aktive Sicherheit - Assistenzsysteme

Der Nissan Leaf verfügt serienmäßig über das elektronische Stabilitätsprogramm ESP sowie einen Bremsassistenten. Die Rückleuchten in LED-Ausführung sprechen besonders schnell an und sind zudem vom nachfolgenden Verkehr besser zu erkennen. Ein Geschwindigkeitslimiter ist in dieser Ausstattungsvariante Serie.

Für den Nissan Leaf sind keine modernen Fahrerassistenzsysteme wie City-Notbremsassistent oder Totwinkel- und Spurassistent lieferbar. In den Türen fehlen Reflektoren oder Warnleuchten, die den nachfolgenden Verkehr bei geöffneten Türen warnen. Die nun links vom Fahrer im Fußraum angeordnete Fußfeststellbremse ist im Notfall vom Beifahrer nicht erreichbar. Ist die Warnblinkanlage aktiviert, schaltet sich diese beim Betätigen der Blinker nicht automatisch aus. Dadurch steigt die Unfallgefahr, da man mit aktivierter Warnblinkanlage keinen Abbiegevorgang anzeigen kann.

2,2 Passive Sicherheit - Insassen

Die Vorfacelift-Version des Nissan Leaf erreicht als Rechtslenker bei den EuroNCAP Crashtests mit 89 % der möglichen Punkte ein sehr gutes Ergebnis bei der Insassensicherheit. Das Ergebnis sollte auf die aktuelle Version übertragbar sein. Der Leaf verfügt über Front- und Seitenairbags sowie von vorne nach hinten durchgehende Kopfairbags. Die Kopfstützen vorn reichen für Personen bis zu einer Größe von knapp 1,90 m. Dank dem geringen Abstand zwischen Stütze und Kopf können die vorderen Insassen mit einem guten Schutzpotential bei einem Heckaufprall rechnen. Die Insassen auf den vorderen Plätzen werden optisch und akustisch ermahnt, sich anzuschnallen. An den Bügeltürgriffen können im Falle eines Unfalls hohe Zugkräfte aufgebracht werden.

Die Kopfstützen hinten sind zu niedrig und bieten nur kleinen Personen bis rund 1,60 m guten Schutz. Zudem ist der Abstand zwischen Kopf und Kopfstütze nicht besonders gering. Für die hinteren Insassen fehlen Anschnallwarner. Für das Warndreieck und den Verbandskasten gibt es keine fest definierten und gut erreichbaren Halterungen im Fahrzeug.

^{2,3} Kindersicherheit

Beim EuroNCAP Crashtest erhält der Leaf für die Kindersicherheit gute 83 % der Punkte. Auf den äußeren Plätzen der Rückbank kann man Kindersitze mittels Isofixhalterungen und Ankerhaken befestigen. Aber auch mit den Gurten klappt das ordentlich, weil sie lang genug und die Gurtanlenkpunkte optimal angebracht sind. Auf den äußeren Rücksitzen dürfen alle Kindersitzgruppen ohne Einschränkung montiert werden. Auch hohe Kindersitze können dort problemlos befestigt werden.

Für die elektrischen Fensterheber hinten gibt es keinen Einklemmschutz, wodurch die Verletzungsgefahr bei unvorsichtigem Schließen der Fenster steigt. Trotz serienmäßiger Beifahrerairbag-Deaktivierung sind auf dem Beifahrersitz nur speziell vorgegebene Kindersitze erlaubt, die in der Bedienungsanleitung aufgelistet sind. Auf dem Mittelsitz dürfen laut Anleitung mehrere Altersgruppen nicht montiert werden. Der Mittelsitz eignet sich aber aufgrund der ungünstigen Form und schlechten Gurtanlenkpunkte ohnehin kaum, um Kindersitze sicher zu befestigen. Zudem hätten drei Kindersitze nebeneinander nicht genügend Platz. Die Isofixhalterungen sind unter dem Sitzpolster versteckt und dadurch nicht ideal zugänglich.

^{2,5} Fußgängerschutz

Beim Fußgänger-Crashtest nach EuroNCAP-Norm erreicht das Vorfacelift-Modell des Leaf 65 % der möglichen Punkte. Das Ergebnis sollte auf das aktuelle Modell übertragbar sein. Nur die Randbereiche der Motorhaube sollten noch weicher gestaltet werden, ansonsten sind die Front und die Motorhaube gut entschärft. Um bei niedrigen Fahrgeschwindigkeiten in der Stadt die durch den lautlosen Antrieb erhöhte Unfallgefahr für Fußgänger zu reduzieren, sendet der Leaf bis zu einer Geschwindigkeit von 30 km/h oder beim Rückwärtsfahren ein akustisches Annäherungssignal aus, das Passanten auf das lautlos herannahende Fahrzeug aufmerksam machen soll. Mittels Taste kann das Signal auch vorübergehend deaktiviert werden.

1,2 UMWELT/ECOTEST

Verbrauch/CO2*

Der durchschnittliche Stromverbrauch des Nissan Leaf liegt im ADAC EcoTest bei 19,9 kWh pro 100 km (inklusive Ladeverluste). Die Erzeugung des ermittelten durchschnittlichen Stromverbrauchs entspricht nach dem durchschnittlichen Stromerzeugungsmix in Deutschland einem CO2- Ausstoß von 112 g/km. Damit kann der Leaf im CO2-Kapitel des EcoTest 46 Punkte erzielen. Innerorts benötigt das Elektrofahrzeug 17,6 kWh/100 km, außerorts 18,0 kWh/100 km und auf der Autobahn 24,8 kWh/100 km. Dem ADAC EcoTest liegt die "Well-to-Wheel"-Betrachtung zugrunde. Das bedeutet, dass nicht nur die verbrauchte Antriebsenergie ermittelt wird, sondern auch die benötigte Energie, um die Fahrzeugbatterie zu laden. Der Ladevorgang ist allerdings u.a. durch Temperierung der Batterie mit Verlusten behaftet, so dass mehr Ladeenergie notwendig ist, als die Nennkapazität der Batterie aufweist. Im Falle des Leaf setzt sich der Energieverbrauch aus 15,7 kWh reinem Verbrauch und 4,2 kWh an Ladeverlusten zusammen.

Schadstoffe

Da der Nissan Leaf beim Fahren selbst keine Schadstoffe ausstößt, erhält er in diesem Kapitel volle 50 Punkte. Zusammen mit den CO2-Punkten erreicht der Leaf mit 96 Punkten klar fünf Sterne im EcoTest.

4,2 AUTOKOSTEN

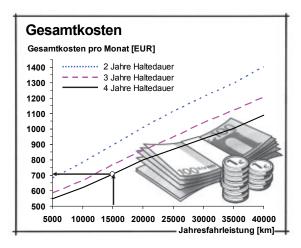
0,6 Betriebskosten*

Die Betriebskosten ergeben sich beim Leaf aus den Aufwendungen für den Strom. Zur Berechnung wird der Hersteller-Verbrauch herangezogen, der bei 15,0 kWh/100 km liegt. Als Strompreis werden 26 Cent pro kWh angenommen. Dadurch ergeben sich pro 100 km Stromkosten von rund vier Euro (Ladeverluste nicht mit eingerechnet).

Werkstatt- / Reifenkosten*

Alle 30.000 km oder alle 12 Monate ist eine Wartung fällig. Für den Vielfahrer ist das in Ordnung, für Fahrer, die mit dem Auto nur wenig unterwegs sind, ist der jährliche Serviceabstand jedoch zu gering.

Die Garantie für die Akkus inklusive Ladetechnik beträgt fünf Jahre oder maximal 100.000 km.



Anhand von Jahresfahrleistung und Fahrzeughaltedauer ermitteln Sie Ihre persön-lichen monatlichen Kosten (Beispiel: 707 Euro bei 15000 km jährlicher Fahrleistung und 4 Jahren Haltedauer).

Durch die üppige Bereifung ist mit hohen Kosten für den Reifenersatz zu rechnen, was eine bessere Benotung verhindert.

Wertstabilität*

Da Elektrofahrzeuge einer rasanten Entwicklung unterliegen und sich die Anschaffungskosten sowie Batteriepreise in den nächsten Jahren stark verringern werden, kann dem Leaf während des vierjährigen Berechnungszeitraumes kein stabiler Restwertverlauf vorhergesagt werden.

Kosten für Anschaffung*

Für den Nissan Leaf werden zwei unterschiedliche Kaufoptionen angeboten. Man kann entweder den Leaf samt Batterien kaufen, oder nur das Fahrzeug, die Akkus werden dann gemietet. Für die Berechnung der Kosten wurde der Fall angenommen, dass das Fahrzeug inklusive Batterien gekauft wird. Der Nissan Leaf kostet in der getesteten Top-Ausstattung 35.090 Euro. Das ist trotz der guten Serienausstattung ein viel zu hoher Preis für ein Fahrzeug in dieser Klasse. Alternativ kann das Fahrzeug auch ohne Akkus für 29.190 Euro erworben werden. Dann kommen zu den Fixkosten aber monatliche zusätzliche Aufwendungen für die Batteriemiete dazu, die je nach Laufzeit und jährliche Fahrleistung zwischen 79 Euro und 142 Euro beträgt. Die Lösung das Fahrzeug ohne Batterien zu kaufen und diese nur zu mieten, sollte die wirtschaftlichere Variante darstellen, da die Miete abhängig von der Fahrleistung und Mietdauer ist und vor allem nach Ablauf der Garantie keine Zusatzkosten durch einen defekten Akku entstehen können.

^{2,7} Fixkosten*

Die Kfz-Steuer würde 56 Euro pro Jahr betragen, allerdings haben Elektrofahrzeuge eine zehnjährige Steuerbefreiung.

Die Einstufungen der Versicherungsklassen liegen nicht besonders günstig. Während die Einstufung der Teilkaskoversicherung noch akzeptabel ist (TK: 18), liegen die Einstufungen in der Haftpflicht (KH: 17) und vor allem in der Vollkaskoversicherung (VK: 21) im Klassenvergleich sehr ungünstig.

5,0 Monatliche Gesamtkosten*

Der hohe Anschaffungspreis sowie der zu erwartende starke Wertverlust sorgen für sehr hohe monatliche Gesamtkosten. Da können die geringen Betriebskosten die Kostenbilanz kaum noch positiv beeinflussen.

DATEN UND MESSWE	RTE
Elektromotor	Schadstoffklasse Elektrofahrzeug
Leistung	80 kW (109 PS)
bei	3008 U/min
Maximales Drehmoment	254 Nm
bei	1 U/min
Kraftübertragung	Frontantrieb
Getriebe	1-Gang-Automatikgetriebe
Reifengröße (Serie)	215/50R17
Reifengröße (Testwagen)	215/50R17V
Bremsen vorne/hinten	Scheibe/Scheibe
Wendekreis links/rechts	11,3/11,4 m
Höchstgeschwindigkeit	144 km/h
Beschleunigung 0-100 km/h	11,5 s
Überholvorgang 60-100 km/h (i	
Bremsweg aus 100 km/h	38,3 m
Verbrauch pro 100 km Herstelle	•
Testverbrauch Schnitt pro 100	-
<u>. </u>	It/Land/BAB 17,6/18,0/24,8 kWh
CO2-Ausstoß Herstellerangabe	0 g/km
CO2-Ausstoß Test(*WTW)	112 g/km
Innengeräusch 130km/h	68,9 dB(A)
Länge/Breite/Höhe	4445/1770/1550 mm
Fahrzeugbreite über alles (inkl. /	
Leergewicht/Zuladung	1535 kg/410 kg
Kofferraumvolumen normal/gek	• •
Anhängelast ungebremst/gebrei	
Dachlast	n.b.
Tankinhalt	24 kWh
Reichweite	150 km
Garantie	3 Jahre / 100.000 km
Rostgarantie	12 Jahre
ADAC-Testwerte fett	

KOSTEN	
Monatliche Betriebskosten	72 Euro
Monatliche Werkstattkosten	55 Euro
Monatliche Fixkosten	99 Euro
Monatlicher Wertverlust	481 Euro
Monatliche Gesamtkosten	707 Euro
(vierjährige Haltung, 15.000 km/Jahr)	
Versicherungs-Typklassen KH/VK/TK	17/21/18
Grundpreis	35.090 Euro

NOTENSKALA			
Sehr gut Gut Befriedigend	0.6 - 1.5 1.6 - 2.5 2.6 - 3.5	AusreichendMangelhaft	3,6 – 4,5 4,6 – 5,5

Der ADAC-Autotest beinhaltet über 300 Prüfkriterien. Aus Gründen der Übersichtlichkeit sind nur die wichtigsten und die vom Durchschnitt abweichenden Ergebnisse abgedruckt.

Dieser ADAC-Autotest ist nach dem neuen, aktualisierten ADAC-Autotest-Verfahren 2013 erstellt. Neben zahlreichen Änderungen, insbesondere im Bereich Umwelt und Sicherheit, wurde der Notenspiegel dem Stand der aktuellen Technik angepasst. Aus diesem Grund ist dieser ADAC-Autotest nicht mit Autotests vor dem 01.03.2013 vergleichbar. Die Angaben zur Kfz-Steuer und die Berechnung der Kosten basieren auf der zum 1.05.2012 gültigen Steuergesetzgebung.

*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.

Weitere Autotests finden Sie unter www.adac.de/autotest

AUSSTATTUNG

TECHNIK	
Abbiegelicht	nicht erhältlich
Automatikgetriebe (1-Gang)	Serie
Fahrstabilitätskontrolle, elektronisch	Serie
Kurvenlicht	nicht erhältlich
LED-Abblendlicht	Serie
Regen- und Lichtsensor	Serie
Reifendruckkontrolle	nicht erhältlich
Rückfahrkamera (360°-Kamera)	Serie
Spurassistent	nicht erhältlich
Tempomat	Serie
Totwinkelassistent	nicht erhältlich
Verbrauchsanzeige (Bordcomputer)	Serie

INNEN	
Airbag, Seite vorne/hinten	Serie/nicht erhältlich
Airbag, Seite, Kopf vorne/hinten	Serie
Fensterheber, elektrisch vorne/hinten	Serie
Innenspiegel, automatisch abblendend	nicht erhältlich
Keyless Entry	Serie
Klimaautomatik	Serie
Knieairbag	nicht erhältlich
Navigationssystem	Serie
Rücksitzlehne und -bank umklappbar	Serie
Sitze, vorn, beheizbar (+hinten und Lenkrad)	Serie

AUSSEN

Anhängerkupplung	nicht erhältlich
Außenspiegel, elektrisch einstellbar	Serie
Lackierung Metallic	550 Euro°
Schiebe-Hubdach	nicht erhältlich

 $^{^{\}circ} \;\; \text{im Testwagen vorhanden}$

TESTURTEIL

AUTOTEST1

2,2

			A CONTRACTOR OF THE PARTY OF TH
KATEGORIE	NOTE	KATEGORIE	NOTE
Karosserie/Kofferraum	2,9	Fahreigenschaften	2,5
Verarbeitung	2,5	Fahrstabilität	2,0
Alltagstauglichkeit	4,5	Lenkung*	2,8
Sicht	3,0	Bremse	2,8
Ein-/Ausstieg	2,1	Sicherheit	2,3
Kofferraum-Volumen*	2,8	Aktive Sicherheit - Assistenzsyster	me 2,6
Kofferraum-Zugänglichkeit	3,1	Passive Sicherheit - Insassen	2,2
Kofferraum-Variabilität	2,9	Kindersicherheit	2,3
Innenraum	2,8	Fußgängerschutz	2,5
Bedienung	2,6	Umwelt/EcoTest	1,2
Raumangebot vorne*	2,8	Verbrauch/CO2*	1,4
Raumangebot hinten*	3,1	Schadstoffe	1,0
Innenraum-Variabilität	4,0		,
Komfort	2,6		
Federung	2,2		
Sitze	2,6	AUTOKOSTEN	4,2
Innengeräusch	2,3	Retriehskosten*	0,6
Klimatisierung	3,2	Bothobottoti	-
Motor/Antrieb	1,7	Werkstatt- / Reifenkosten* Wertstahilität*	3,0 5,1
Fahrleistungen*	2,9	Wortotabilitat	5,5
Laufkultur	1,0	Kosten für Anschaffung* Fixkosten*	2,7
Schaltung	1,3	Monatliche Gesamtkosten*	
Getriebeabstufung	1,0	ohne Wirtschaftlichkeit *Werte klassen	5,0 bezogen