



smart fortwo coupé electric drive (inkl. Batterie)

Zweitüriges Microfahrzeug mit Steilheck
(55 kW / 75 PS)

Mit dem smart electric drive wird nun das erste Elektrofahrzeug im Daimler-Konzern angeboten. Das Konzept wirkt plausibel, denn der Elektromotor wurde in ein Fahrzeug eingebaut, das sich aufgrund der kompakten Abmessungen ideal für die Stadt eignet. Hier fällt auch die geringe Reichweite des smart nicht zu stark ins Gewicht – denn im EcoTest kommt der City-Flitzer nur auf eine Reichweite von 110 km. Das liegt zum einen an den nicht besonders großen Akkus (17,6 kWh), zum anderen zeigt sich der Elektromotor bei höheren Geschwindigkeiten nicht besonders effizient. Die Höchstgeschwindigkeit von 125 km/h reicht zwar auch für die Autobahn, doch die Reichweite schrumpft dann enorm. Laden kann man die Akkus in rund sieben Stunden an der normalen Haushaltssteckdose - eine Schnellladefunktion kostet saftig Aufpreis. Während der smart bei der Stadttauglichkeit Maßstäbe setzt, kann er ansonsten kaum überzeugen. Die Verarbeitung ist unterdurchschnittlich, der Fahrkomfort mau und das Platzangebot eingeschränkt. Ein Grundpreis von 23.680 Euro ist somit schlicht inakzeptabel. Alternativ kann man auch nur das Fahrzeug kaufen und die Batterie mieten. Dann spart man sich rund 4.800 Euro, zahlt dafür aber 65 Euro pro Monat an Batteriemiete – das ist die empfehlenswertere Variante, da man sich dann auch nicht um die Batterien kümmern muss. Für die gekaufte Batterie gewährt smart lediglich eine Garantie über zwei Jahre. **Karosserievarianten:** Cabrio. **Konkurrenten:** VW e-up!, Mitsubishi i-MieV.

- +** kompakte Abmessungen, sehr wendig, agiler Elektroantrieb mit ausreichender Höchstgeschwindigkeit, lokal emissionsfrei
- eingeschränkte Reichweite, lange Ladezeiten, schlechte Wirtschaftlichkeit, mäßige Verarbeitung, schlechter Fahrkomfort



ADAC-URTEIL

2,7 AUTOTEST

4,5 AUTOKOSTEN

Zielgruppencheck

4,5 Familie

1,3 Stadtverkehr

2,4 Senioren

5,0 Langstrecke

4,8 Transport

3,4 Fahrspaß

3,6 Preis/Leistung

Stand: November 2013
Text: D. Silvestro

3,5

KAROSSERIE/KOFFERRAUM

3,4

Verarbeitung

Die tridion-Sicherheitszelle aus hochfestem Stahl bildet die Grundstruktur des smart fortwo. An die Zelle angebaut sind Kunststoff-Karosserieteile, die sich einfach austauschen lassen und somit kostengünstige Reparaturen ermöglichen. Beim smart electric drive kann gegen Aufpreis das "electric drive design package" geordert werden. Dann ist die Sicherheitszelle grün eingefärbt (electric green), was zusammen mit den weißen "bodypanels" den umweltfreundlichen Gedanken des smart electric drive unterstreicht. Die Karosserieteile sind insgesamt gut bis zufriedenstellend verarbeitet. Der Stadtflitzer weist zwar keine gravierenden Schwächen auf, doch die unschönen Schweißnähte der Sicherheitszelle und ungleichmäßige Spaltmaße der Kunststoffteile bieten noch Raum für Verbesserungen. Nicht überzeugen kann der smart im Innenraum. Die verwendeten Kunststoffe wirken durchweg billig und sind teilweise nicht einmal spielfrei verbaut. Die Schienen der Sonnenschutzblende des Panoramadachs bestehen aus einfachsten Kunststoffteilen, die wenig langlebig wirken und zudem auf schlechten Straßen scheppern. Am unverkleideten Metallgestell der Sitzkonsolen kann man sich an scharfen Kanten verletzen. Insgesamt ist die Verarbeitungsqualität selbst für einen Microwagen nicht angemessen. Vor allem wenn man die Qualität in Relation zum Fahrzeugpreis sieht. Der Unterboden ist weitgehend glattflächig gestaltet, nur im Heckbereich fehlt es an einer Abdeckung, welche den Antriebsstrang vor Verschmutzung schützen würde. Die Klappe für den Stromanschluss ist in die Zentralverriegelung integriert. Die zusätzliche Abdeckung des Ladeanschlusses ist aber etwas fummelig zu öffnen.

⊖ Die Schweller sind nicht ausreichend gegen Verschmutzen von außen oder durch Kratzer beim unvorsichtigen Ein- und Aussteigen geschützt. Es gibt keine Schutzleisten an den Stoßstangen oder Türen, die vor Beschädigungen durch leichte Parkrempler schützen würden. Es ist mühsam, die Serviceklappe vorne zu öffnen, um z.B. Scheibenwaschwasser nachzufüllen.

5,5

Alltagstauglichkeit

Um die Alltagstauglichkeit des smart electric drive ist es schlecht bestellt. Der Kleinstwagen bietet nur zwei Sitzplätze, die Reichweite fällt gering aus und es darf kaum etwas zugeladen werden. Der smart electric drive ist mit einer 17,6 kWh großen Lithium-Ionen-Batterie ausgestattet, welche für eine Reichweite von rund 110 km reicht. Als Grundlage für die Reichweitenermittlung wurde der im ADAC EcoTest gemessene durchschnittliche Stromverbrauch (16,1 kWh) ohne Berücksichtigung der Ladeverluste herangezogen. Auch wenn die Reichweite für tägliche Stadtfahrten ausreichend sein sollte, bleibt das übliche Problem von reinen Elektroautos, dass die

Langstreckentauglichkeit aufgrund der langen Ladezeiten stark eingeschränkt ist. Der smart electric drive wird serienmäßig mit einem Ladekabel für übliche Haushaltssteckdosen ausgeliefert (230 V/ 3,3 kW). Damit lassen sich die Akkus in rund sieben Stunden wieder komplett aufladen. Optional kann man den Smart auch mit einem 22 kW Bordlader mit Schnellladefunktion ordern, der allerdings stolze 3.060 Euro Aufpreis kostet. Damit kann der smart an einer öffentlichen Ladestation in rund einer Stunde komplett aufgeladen werden (3-phasig, 400 V/ 22 kW). Das Starkstromkabel mit Typ 2 Ladestecker (Mennekes-Stecker) muss aber zusätzlich separat geordert werden. Lässt man sich eine Wallbox für zuhause installieren, kann die Schnellladefunktion auch dort genutzt werden. Insgesamt fallen die Ladezeiten für den smart akzeptabel aus, das Laden an einer Stromtankstelle mit 43 kW ist aber nicht möglich.



Das Ladekabel befindet sich griffbereit in der zweiteiligen Heckklappe.

⊕ Sehr gut eignet sich der smart dagegen für den dichten Stadtverkehr. Dank seiner sehr kompakten Abmessungen zeigt sich das Fahrzeug sehr wendig und man findet leicht einen Parkplatz. Die Ladedose findet man anstelle des Tankstützens hinter der Tankklappe. Sperrt man das Fahrzeug ab, wird auch der Ladestecker verriegelt. Damit ist das Ladekabel während dem Laden vor Diebstahl geschützt. Ist es angeschlossen, kann mit dem smart nicht losgefahren werden - eine Fehlbedienung ist dadurch ausgeschlossen. Durch eine Anzeige an der Ladedose wird dem Fahrer signalisiert, ob das Fahrzeug geladen wird. Im Kombiinstrument sind zusätzlich der Akkufüllstand sowie die Restladedauer ablesbar. Diese Informationen lassen sich auch über eine Smartphone-App abrufen. damit kann auch die Klimatisierung des Fahrzeugs aktiviert werden.

⊖ Die Zuladung ist auf magere 205 kg begrenzt. Dachlasten sind ebenso wenig zulässig, wie ein Anhängerbetrieb. Es gibt kein Reserverad. Das Pannenset, mit dem nur kleine Beschädigungen notdürftig repariert werden können, kostet Aufpreis. Weder für einen Wagenheber noch für einen Radmutternschlüssel oder gar ein Notrad ist ein Platz vorgesehen. Im Winterbetrieb sinkt die Reichweite des Elektrofahrzeugs deutlich. Beim ADAC Heizungstest (Außentemperatur -10° C) wurde eine um knapp 30% geringere Reichweite ermittelt.

2,3 Sicht

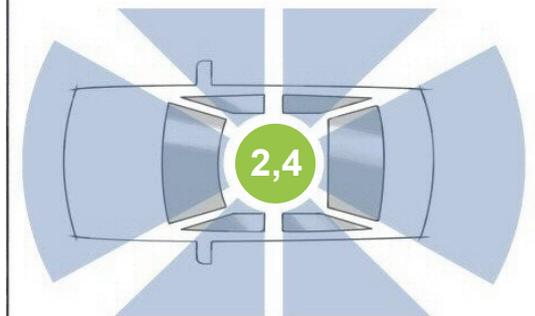
⊕ Bei der ADAC-Rundumsichtmessung kann der smart fortwo ein gutes Ergebnis einfahren. Die Sicht nach vorne wird durch die schmalen und fast senkrecht stehenden A-Säulen nur wenig eingeschränkt und auch der seitliche Blick wird kaum behindert. Lediglich nach schräg hinten stören die zu breiten C-Säulen. In der Summe wird die Sicht nach draußen aber nicht zu stark eingeschränkt, was vor allem im Stadtverkehr und beim Parken von Vorteil ist. Der Fahrer hat durch das erhöhte Sitzen einen guten Überblick auf das Verkehrsgeschehen und die Abmessungen des kleinen Stadtfalters lassen sich dank kurzer Überhänge einwandfrei abschätzen. Die Halogen-Scheinwerfer sorgen für eine gute bis zufriedenstellende Fahrbahnausleuchtung. Gegen Aufpreis kann man entweder in die Stoßfänger integriertes LED-Tagfahrlicht ordern, oder alternativ Nebelscheinwerfer wählen. Da die Sichtbarkeit des Fahrzeugs durch das helle LED-Tagfahrlicht stark erhöht wird, sollte dieses den Nebelscheinwerfern vorgezogen werden. Die Außenspiegel des smart sind zufriedenstellend groß. Der linke Außenspiegel besitzt einen asphärischen Bereich, wodurch Objekte im toten Winkel des Fahrzeugs besser erkannt werden können.

⊖ Elektrisch einstell- und beheizbare Außenspiegel gibt es beim smart nur gegen hohen Aufpreis (190 Euro). Im kleinen Innenspiegel sieht man nur wenig. Ein automatisch abblendender Innenspiegel ist ebenso wenig erhältlich, wie Abbiege- und Kurvenlicht oder Xenonscheinwerfer.

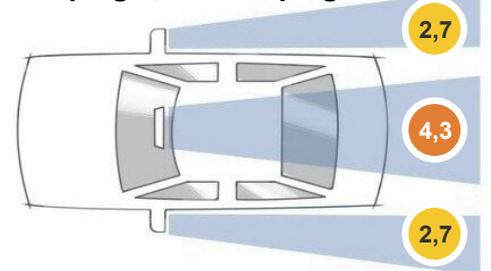


Breite Dachsäulen und die schmale Heckscheibe beeinträchtigen die Sicht nach schräg hinten.

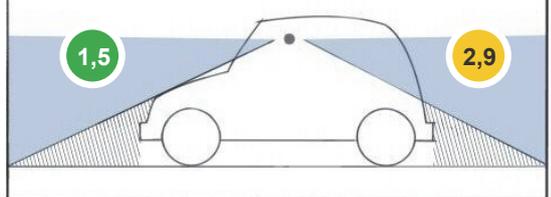
Rundumsicht



Innenspiegel, Außenspiegel



Vorderes und hinteres Nahfeld



Die Rundumsicht-Note informiert über die Sichtbehinderung des Fahrers durch Fensterposten 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 Fahrzeug erkennt.

2,7 Ein-/Ausstieg

- ⊕ Dank der angenehmen Sitzhöhe und dem geringen Abstand zwischen Sitz und Schweller steigt man im smart recht bequem ein und aus. Lediglich der zu hohe Schweller stört beim Einsteigen, da man dadurch die Füße weit anheben muss. Die großen Türen mit den praktischen Griffen lassen sich auch in engen Parklücken weit genug öffnen. Die Türaufhalter sind kräftig genug ausgelegt, um die Türen auch an Steigungen offen zu halten. Zum Ent- und Verriegeln der Türen und der Heckklappe ist eine Fernbedienung vorhanden. Die Tasten der Fernbedienung lassen sich aber kaum auseinander halten. Bei Wahl des Komfort-/Licht-Pakets gibt es eine Umfeldbeleuchtung - die Scheinwerfer bleiben dann beim Verlassen des Fahrzeugs noch für kurze Zeit eingeschaltet und beleuchten den Heimweg.
- ⊖ An dem vorspringenden Armaturenbrett stößt man sich beim Einsteigen leicht das Knie. Es gibt keine Haltegriff im Dachbereich.

4,2 Kofferraum-Volumen*

- ⊖ Der Kofferraum des smart fortwo fällt klein aus. Mit eingebauter Gepäckraumabdeckung, welche auch eine Abgrenzung zu den Vordersitzen bietet, passen lediglich 110 l. Entfernt man die Abgrenzung und stellt die Vordersitze für 1,95 m große Personen ein, passen 195 l in den smart. Entfernt die Gepäckraumabdeckung komplett, lassen sich bis zum Dach 345 l verstauen.



Der Kofferraum bleibt uneingeschränkt bei 195 l Volumen fürs Gepäck.

3,3 Kofferraum-Zugänglichkeit

Die Kofferraumzugänglichkeit ist beim smart nicht ideal. Die Heckklappe öffnet zweigeteilt. Man kann nur die Heckscheibe öffnen, was lediglich zum Einladen von kleinem Gepäck geeignet ist, da die Ladekante dann bei einer Höhe von rund 1,15 m liegt. Zusätzlich lässt sich der untere Teil der Klappe öffnen. Dann liegt die Ladekante aber immer noch bei recht hohen 74 cm. Die unten angeschlagene Klappe kann mit maximal 100 kg belastet werden. Da sie nach hinten absteht, kommt man nicht mehr ideal an Gegenstände, die im Kofferraum liegen. Ist das Gepäckrollo ausgebaut, findet man im smart ein zufriedenstellendes Kofferraumformat vor. Sowohl die Kofferraumbreite als auch die Höhe gehen in Ordnung. Es fehlt eine Kofferraumbeleuchtung.

4,5 Kofferraum-Variabilität

- Um die Variabilität des Kofferraums ist es nicht besonders gut bestellt, der Kofferraum lässt sich kaum erweitern. Immerhin kann man die Sitzlehne des Beifahrersitzes komplett umlegen - dann können zumindest Gegenstände bis knapp über 1,40 m Länge transportiert werden. In der Heckklappe gibt es ein Fach, in welchem das Ladekabel untergebracht werden kann. Dadurch liegt es nicht lose im Kofferraum.
- ⊖ Ansonsten gibt es keine Ablagen oder Fächer für kleines Einkaufsgepäck. Es gibt aber zahlreiches Zubehör zur Gepäcksicherung (variable Körbe, Gurte, usw.), welches nachträglich geordert werden kann.

3,2 INNENRAUM

3,4 Bedienung

Insgesamt ist das Cockpit des smart zwar übersichtlich aufgebaut, um alle Funktionen zu verstehen, benötigt es trotzdem etwas Eingewöhnung. Das Lenkrad lässt sich weder in der Länge noch in der Höhe einstellen und die Pedale sind sehr ungünstig angeordnet. Vor allem das stehende Bremspedal ist extrem schlecht zu dosieren. Das Zündschloss ist in ungewohnter Position hinter dem Automatikwählhebel angeordnet, lässt sich aber zufriedenstellend bedienen. Der große Tacho liegt gut im Blickfeld des Fahrers, bietet aber keinen besonders guten Kontrast und ist deshalb nicht ideal ablesbar. Zusatzinstrumente auf dem Armaturenbrett zeigen übersichtlich den momentanen Leistungsbedarf sowie den Ladestand des Akkus an. Zusätzlich kann über den Bordcomputer die Restreichweite sowie der durchschnittliche Stromverbrauch abgerufen werden. Das Radio befindet sich in optimaler Position und lässt sich einfach bedienen. Die Bedienelemente für die Klimaanlage und Heizung sind zwar gut einsehbar angebracht, aufgrund der kleinen Piktogramme und den unergonomischen Hebeln fällt die Bedienung aber trotzdem nicht besonders leicht. Serienmäßig gibt es elektrische Fensterheber, allerdings besitzt nur das Fahrerfenster eine Auf-/Abwärtsautomatik. Die Fensterheber funktionieren nur mit eingeschalteter Zündung. Im Innenraum des smart gibt es eine Reihe an praktischen Ablagemöglichkeiten - sowohl für die Flaschenhalter, als auch für die Ablagebox in der Mittelkonsole muss man aber Aufpreis zahlen. Selbst ein geschlossenes Handschuhfach kostet Aufpreis.

⊖ Obwohl das Fahrerfenster eine Aufwärtsautomatik besitzt, fehlt ein Fenstereinklemmschutz. Die Innenraumbeleuchtung fällt spärlich aus. Selbst wenn man die teure Ambientebeleuchtung für den Innenraum wählt, ist dieser nur schwach beleuchtet.



Der Fahrerplatz wirkt nicht besonders hochwertig verarbeitet und zeigt eine zufriedenstellende Funktionalität.

2,8 Raumangebot vorne*

Auf dem Fahrersitz finden Personen bis zu einer Größe von knapp 1,95 m genügend Bein- und Kopffreiheit vor. Auch wenn die Innenbreite des smart nicht besonders üppig ausfällt und zwei Personen schon mal mit Ellenbogenkontakt im Fahrzeug sitzen, findet man aufgrund der leicht erhöhten Sitzposition und der großen Fensterflächen ein angenehmes subjektives Raumgefühl vor.

5,0 Innenraum-Variabilität

⊖ Der smart fortwo bietet keine Innenraumvariabilität. Selbst die Lehnen der Vordersitze lassen sich nicht ganz nach hinten neigen.

3,6

KOMFORT

3,7

Federung

Die Federung des smart kann nicht überzeugen. Sie bietet kaum Federungskomfort, spricht auf groben Unebenheiten störrisch an und sorgt bei regelmäßiger Anregung für permanentes "Hüpfen".

Auch feine Unebenheiten oder rauher Fahrbahnbelag dringen recht stark zu den Insassen durch. Trotz der straffen Auslegung fällt die Seitenneigung des smart bei schnellerer Kurvenfahrt nicht besonders gering aus. Bei kurzen Stadtfahrten kann man mit dem Fahrkomfort durchaus zurechtkommen, lange Strecken werden damit aber schnell zur Qual.

3,5

Sitze

Die Sitze des smart bieten keinen besonders guten Sitzkomfort. Die Sitze sind dünn gepolstert, kaum konturiert und bieten nur wenig Halt. Weder der Fahrer- noch der Beifahrersitz lassen sich in der Höhe einstellen. Nicht alle Personen finden dadurch eine entspannte Sitzposition vor.

– Eine SitzhöhenEinstellung gibt es weder für den Beifahrer noch für den Fahrer, auch gegen Aufpreis nicht.

3,4

Innengeräusch

Da der smart electric drive eine Höchstgeschwindigkeit von lediglich 125 km/h besitzt, wurde das Innengeräusch abweichend zum Testprotokoll mit 125 km/h anstatt den üblichen 130 km/h gemessen. Der gemessene Geräuschpegel liegt bei Höchstgeschwindigkeit bei recht hohen 72,2 dB(A). Dominierend sind hier die Windgeräusche, die deutlich im Innenraum wahrnehmbar sind. Fahrgeräusche fallen nicht besonders negativ auf, lediglich leichte Abrollgeräusche der Reifen hört man bei niedrigen Geschwindigkeiten.

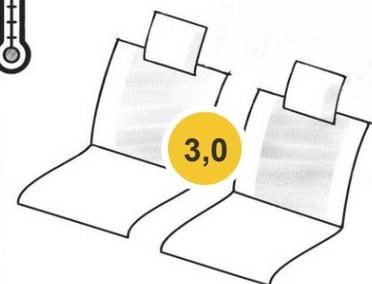
+ Man hört so gut wie keine Antriebsgeräusche. Der Elektromotor ist lediglich beim Anfahren und beim Beschleunigen leicht zu hören - das Surren erinnert an eine S-Bahn.

3,8

Klimatisierung

Der smart electric drive ist serienmäßig mit einer Klimaanlage ausgestattet und kann im Winter mit einer zufriedenstellenden Heizleistung punkten. Ist es sehr kalt, wird der Innenraum in akzeptabler Zeit angenehm erwärmt. Das geht natürlich zu Lasten der Reichweite, welche im Winter rund 30% geringer ausfällt. Um die Reichweitenverluste zu reduzieren, bietet der smart electric drive eine Standheizungsfunktion an.

Heizungsansprechen



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

So kann man bei eingestecktem Fahrzeug über eine Smartphone-App die Heizung vor Abfahrt schon aktivieren. Dann ist das Fahrzeug schon erwärmt, wenn man losfährt und es wird weniger Strom aus dem Akku benötigt.

– Die Luft- und Temperaturverteilung lässt sich nur grob einstellen und muss oft nachjustiert werden. Eine Klimaautomatik ist nicht erhältlich.

1,4 MOTOR/ANTRIEB

2,2 Fahrleistungen*

+ Der smart electric drive ist mit einem 55 kW starken Permanentmagnetmotor ausgestattet, der mit seinen 130 Nm Drehmoment für einen spontanen Anzug aus dem Stand heraus sorgt. Für den Zwischenspur von 60 auf 100 km/h benötigt das E-Auto nur 6,5 s - das ist ein hervorragender Wert für ein Fahrzeug im Kleinwagen-Segment. Das spritzige Fahrverhalten und das spontane Gasansprechen ist ideal für den Stadtverkehr und man ist damit den meisten konventionell angetriebenen Fahrzeugen überlegen. Aber auch für Überlandfahrten ist der smart geeignet, da bis zur Höchstgeschwindigkeit von 125 km/h immer genügend Kraft zur Verfügung steht.

– Die 125 km/h Höchstgeschwindigkeit eignen sich zwar generell auch für die Autobahn, fährt man jedoch dauerhaft mit Maximalgeschwindigkeit, leeren sich die Akkus extrem schnell und die Reichweite wird stark eingeschränkt. Zudem liegt die Maximalgeschwindigkeit unterhalb der Richtgeschwindigkeit von 130 km/h. Überholt man z.B. einen LKW auf der Autobahn, würde man sich zumindest kurzzeitig eine etwas höhere Endgeschwindigkeit wünschen, um den Überholvorgang schneller abschließen zu können.

1,0 Laufkultur

+ Der Elektroantrieb läuft insgesamt sehr ruhig und unauffällig. Vibrationen sind im Innenraum kaum wahrnehmbar. Lediglich leichte hochfrequente Antriebsgeräusche sind vorhanden, wenn man bei niedrigen Geschwindigkeiten stark beschleunigt. Das ganze ist aber kaum störend.

1,0 Schaltung

+ Die Automatik verfügt nur über eine Übersetzungstufe - da keine Gangwechsel stattfinden, ergeben sich auch keine Zugkraftunterbrechungen. Völlig ruckfrei beschleunigt der smart electric drive vom Stand weg bis zur Höchstgeschwindigkeit. Der Wählhebel lässt sich gut bedienen, er ist wie bei einer üblichen Automatik gestaltet und bedarf daher keiner Umstellung. Entsprechend einwandfrei kann man auch den Rückwärtsgang einlegen. Anfahren klappt problemlos, die Kriechfunktion setzt nach dem Lösen der Bremse spontan, aber nicht ruckartig ein.

1,0 Getriebeabstufung

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

3,3 FAHREIGENSCHAFTEN

3,2 Fahrstabilität

Der smart fährt sich aufgrund des kurzen Radstandes und den schmalen Reifen nicht besonders stabil. Auf schlechten Landstraßen hüpfert das Fahrzeug und wird oft auch leicht versetzt, was ständige Lenkkorrekturen zur Folge hat. Bei einem plötzlichen Lenkimpuls reagiert das Fahrzeug erst leicht verzögert und pendelt dann recht deutlich nach. Auch beim ADAC Ausweichtest kann der smart nicht ganz überzeugen. Das ESP greift beim Zurücklenken extrem ein, wodurch viel Geschwindigkeit abgebaut wird, der Kleinwagen aber nicht mehr lenkbar bleibt und stark untersteuert. Es besteht zwar weder eine Schleuder- noch Kippgefahr doch man hat Mühe das Fahrzeug wieder in die ursprüngliche Fahrspur zurückzulenken. Bei schneller Kurvenfahrt neigt der smart bei verhältnismäßig niedrigen Geschwindigkeiten zu starkem Untersteuern, was nicht zuletzt an den schmälere Reifen auf der Vorderachse liegen sollte.

Untersteuert der Wagen, greift das ESP vehement ein und bringt den smart wieder zurück in die Spur. Alles in allem ist der smart zwar nicht unsicher, aber zeigt kaum fahrdynamische Talente.

⊕ Obwohl das hohe Drehmoment direkt an die Hinterräder geleitet wird, besitzt der smart keine Traktionsprobleme und bleibt beim Beschleunigen auch auf rutschiger Fahrbahn stets gut beherrschbar. Die Traktionskontrolle greift sehr früh und effizient ein und verhindert ein Durchdrehen der Räder.

3,4 Lenkung*

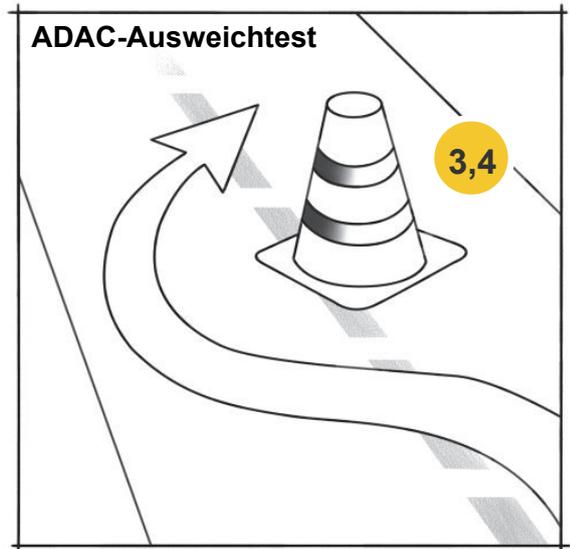
Die Lenkung spricht um die Mittellage verzögert an, besitzt keine besonders gute Mittenzentrierung und vermittelt dem Fahrer kaum Lenkgefühl bei Kurvenfahrt. Obwohl der smart mit einer elektrischen Servolenkung ausgestattet ist, fallen die Lenkkräfte beim Rangieren für ein so kleines Auto erstaunlich hoch aus. Man kann zwar das Lenkrad problemlos drehen, benötigt aber trotzdem etwas mehr Kraft dazu, als es eigentlich nötig sein sollte.

⊕ Ideal für den engen Stadtverkehr zeigt sich der geringe Wendekreis von nur 9,2 m. Mit dem smart kann man auf engstem Raum problemlos wenden, auch wenn man am Lenkrad aufgrund der ungünstigen Lenkübersetzung relativ viel kurbeln muss.

3,4 Bremse

Beim Bremsweg kann der smart electric drive geradeso ein zufriedenstellendes Ergebnis einfahren. Aus 100 km/h steht das Fahrzeug nach rund 39,9 m (Mittelwert aus zehn Messungen, halbe Zuladung, Kumo ECSTA KH 11 der Größe: vorne: 155/60 R15 74T; hinten: 175/55 R15 77T). Dabei zeigt sich die Bremsanlage standfest, es ist auch bei sehr hoher Beanspruchung kaum Fading feststellbar.

ADAC-Ausweichtest



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.

⊖ Die Kinematik des Bremspedals ist extrem ungünstig, weil es nicht wie üblich hängend, sondern stehend angeordnet ist. Dadurch ist eine feinfühligke Dosierung der Bremskraft kaum möglich, weil der Fahrer seinen Fuß beim Bremsen nicht am Boden abstützen kann.

3,0 SICHERHEIT

2,8 Aktive Sicherheit - Assistenzsysteme

Der smart ist lediglich mit den wichtigsten Assistenzsystemen wie ESP und einem Bremsassistenten ausgestattet. Weitere wichtige aktive Sicherheitssysteme wie ein City-Notbremsassistent gibt es für den smart noch nicht.

⊕ Bei Notbremsungen schaltet sich automatisch die Warnblinkanlage ein.

⊖ Bei aktivierter Warnblinkanlage funktioniert der Blinker nicht, dadurch kann z.B. beim Abschleppen ein Richtungswechsel nicht ohne Weiteres angezeigt werden. In den Türverkleidungen fehlen Rückstrahler oder -leuchten, die im Dunkeln auf offene Türen hinweisen.

2,7 Passive Sicherheit - Insassen

Der smart fortwo ist serienmäßig mit Frontairbags und kombinierte Kopf-/Seitenairbags ausgestattet. Ein aktuelles Crashergebnis des smart liegt nicht vor - bei den im Jahr 2007 durchgeführten Crashtests erreichte der konventionell angetriebene smart mit vier Sternen ein zufriedenstellendes Ergebnis für die Insassensicherheit. Die intergrierten Kopfstützen bieten Personen bis zu einer Größe von knapp 1,85 m sehr guten Schutz; sie haben einen knappen Abstand zum Kopf und können so optimal wirken. An den stabilen, griffgerechten Außentürgriffen lässt sich hohe Zugkraft aufbringen, so kann man nach einem Unfall verklemmte Türen leichter öffnen. Die Insassen werden optisch und akustisch ermahnt, sich anzuschnallen.

3,1 Kindersicherheit

Die Kindersicherheit fällt im smart fortwo zufriedenstellend aus. Auf dem Beifahrersitz lassen sich Kindersitze einfach mit dem Gurtsystem befestigen. Der Beifahrerairbag muss dabei über einen Schlüsselschalter deaktiviert werden. Das Isofix-Befestigungssystem mit Ankerhaken ist auf dem Beifahrersitz serienmäßig verbaut.

⊖ Es gibt keinen Fenstereinklemmschutz, obwohl die elektrischen Fensterheber eine Aufwärtsautomatik besitzen. Durch die hohen Schließkräfte steigt das Verletzungsrisiko, wenn ein Kind beim Schließen des Fensters z.B. einen Arm zwischen Fenster und Fensterrahmen bekommt.

4,0 Fußgängerschutz

⊖ Beim Fußgängerschutz schneidet der Kleinstwagen nur ausreichend ab, er erhält nach EuroNCAP-Norm gerade so zwei von vier möglichen Sternen (10 von 36 Punkte, Test: 10/2007). Im smart electric drive ein Fußgänger-Warnsystem erhältlich, welches Personen vor dem weitgehend lautlos fahrenden Fahrzeug rechtzeitig warnt (nicht im Testwagen verbaut). Das "Acoustic Vehicle Indication"-System ist unverständlichlicherweise nur optional erhältlich. In einem Elektroauto sollte man dafür nicht extra zahlen müssen.

1,6

UMWELT/ECOTEST

2,1

Verbrauch/CO₂*

⊕ Der durchschnittliche Stromverbrauch des smart electric drive liegt im ADAC EcoTest bei 19,2 kWh/100 km (inklusive Ladeverluste). Die Erzeugung der ermittelten durchschnittlichen Strommenge von 19,2 kWh pro 100 km entspricht nach dem durchschnittlichen Stromerzeugungsmix in Deutschland einem CO₂- Ausstoß von 108 g/km. Damit kann er im EcoTest 39 Punkte im Bereich CO₂ erzielen. Innerorts benötigt der Elektro-smart 13,2 kWh/100 km, außerorts 17,1 kWh/100 km und auf der Autobahn 26,8 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 smart setzt sich der Energieverbrauch aus 16,1 kWh reinem Verbrauch und 3,1 kWh an Ladeverluste zusammen.

1,0

Schadstoffe

⊕ Da der smart electric drive beim Fahren selbst keine Schadstoffe ausstößt, erhält er in diesem Kapitel volle 50 Punkte. Zusammen mit den CO₂-Punkten verpasst der smart mit 89 Punkten knapp die fünf Sterne im EcoTest.

4,5

AUTOKOSTEN

1,6

Betriebskosten*

⊕ Die Betriebskosten ergeben sich in diesem Fall aus den Aufwendungen für den Strom. Zur Berechnung wird der Hersteller- Verbrauch herangezogen, der bei 15,1 kWh/100 km liegt. Als Strompreis werden 26 Cent pro kWh angenommen. Dadurch ergeben sich pro 100 km Stromkosten von knapp vier Euro (Ladeverluste nicht mit eingerechnet).

3,1

Werkstatt- / Reifenkosten*

Alle 20.000 km oder alle 12 Monate ist eine Wartung mit Hochvolt-Batteriecheck fällig. Alle 40.000 km bzw. alle 24 Monate muss die Trocknerpatrone der Batterie gewechselt werden.

⊕ Smart verbaut nach eigenen Angaben langlebige Verschleißteile und gewährt eine zweijährige Herstellergarantie ohne Kilometerbegrenzung.

⊖ Kurze Wartungsabstände und somit mehr Werkstattaufenthalte und Kosten sowie Werkstattstundenpreise auf relativ hohem Niveau verhindern eine bessere Benotung.

5,5

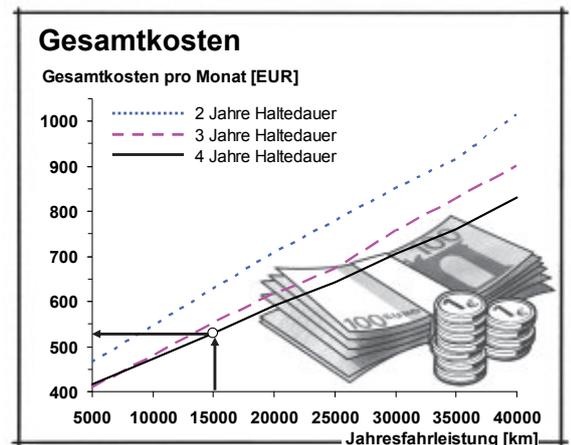
Wertstabilität*

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

5,5

Kosten für Anschaffung*

– Für den smart electric drive werden zwei unterschiedliche Kaufoptionen angeboten. Man kann entweder den smart 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 smart electric drive ist dann für 23.680 Euro zu haben. Das ist auch angesichts der nicht besonders üppigen Serienausstattung ein zu hoher Preis. Alternativ kann der smart auch ohne Akkus für 18.910 Euro erworben werden. Dann werden aber monatlich nochmals 65 Euro Batteriemiete fällig, was sich negativ auf die Fixkosten auswirkt.



Anhand von Jahresfahrleistung und Fahrzeughaltedauer ermitteln Sie Ihre persönlichen monatlichen Kosten (Beispiel: 530 Euro bei 15000 km jährlicher Fahrleistung und 4 Jahren Haltedauer).

1,9

Fixkosten*

- + Die Fixkosten fallen niedrig aus, wenn man das komplette Fahrzeug inklusive Batterien kauft. Es würden jährlich 34 Euro fällig werden - Elektroautos genießen aber eine zehnjährige KFZ-Steuerbefreiung.
- Die Versicherungsklassen liegen für einen Kleinwagen im eher ungünstigen Bereich (KH:14; TK:17; VK:13). Kauft man den smart ohne Batterien, gesellen sich zu den Fixkosten noch die monatliche Batteriemiete von 65 Euro.

5,5

Monatliche Gesamtkosten*

– Die absoluten monatlichen Gesamtkosten des smart electric drive fallen für einen Kleinwagen zu hoch aus. Sowohl die Variante, dass Fahrzeug inkl. Batterie zu kaufen, wie auch die Alternative nur das Fahrzeug zu kaufen und die Batterie zu mieten sind teuer. Verrechnet man den um 4.770 Euro reduzierten Fahrzeugpreis mit den 65 Euro monatliche Batteriemiete, würde man nach rund sechs Jahren auf den gleichen Gesamtpreis kommen. Durch die Batteriemiete hat man den Vorteil, dass man über die zweijährige Garantie hinaus bei defekter Batterie oder bei Unterschreitung einer Batteriekapazität von 80% einen neuen Akku erhält. Da die gemietete Batterie auch beim Weiterverkauf des Fahrzeugs an den neuen Fahrzeugbesitzer überschrieben werden kann, ist die Variante, die Batterien zu mieten, eine durchaus empfehlenswerte Alternative.

DATEN UND MESSWERTE

Elektrofahrzeug	Schadstoffklasse Elektrofahrzeug
Leistung	55 kW (75 PS)
bei	n.b.
Maximales Drehmoment	130 Nm
bei	1 U/min
Kraftübertragung	Heckantrieb
Getriebe	1-Gang-Automatikgetriebe
Reifengröße (Serie vo./hi.)	155/60R15T/175/55R15
Reifengröße (Testwagen)	155/60R15T/175/55R15T
Bremsen vorne/hinten	Scheibe/Trommel
Wendekreis links/rechts	9,15/9,05 m
Höchstgeschwindigkeit	125 km/h
Beschleunigung 0-100 km/h	11,5 s
Überholvorgang 60-100 km/h (in Fahrstufe D)	6,5 s
Bremsweg aus 100 km/h	39,9 m
Verbrauch pro 100 km Herstellerangabe	15,1 kWh
Testverbrauch Schnitt pro 100 km	19,2 kWh
Testverbrauch pro 100 km Stadt/Land/BAB	13,2/17,1/26,8 kWh
CO ₂ -Ausstoß Herstellerangabe	0 g/km
CO ₂ -Ausstoß Test(*WTW)	108 g/km
Innengeräusch 130km/h	72,2 dB(A)
Länge/Breite/Höhe	2695/1559/1565 mm
Fahrzeugbreite über alles (inkl. Außenspiegel)	1750 mm
Leergewicht/Zuladung	945 kg/205 kg
Kofferraumvolumen normal/geklappt	110 l/195 l
Anhängelast ungebremst/gebremst	-
Dachlast	-
Tankinhalt	17,6 kWh
Reichweite	110 km
Garantie	2 Jahre
Rostgarantie	6 Jahre

ADAC-Testwerte **fett**

KOSTEN

Monatliche Betriebskosten	70 Euro
Monatliche Werkstattkosten	43 Euro
Monatliche Fixkosten	70 Euro
Monatlicher Wertverlust	347 Euro
Monatliche Gesamtkosten	530 Euro
(vierjährige Haltung, 15.000 km/Jahr)	
Versicherungs-Typklassen KH/VK/TK	14/13/17
Grundpreis	23.680 Euro

NOTENSKALA

● Sehr gut	0,6 – 1,5	● Ausreichend	3,6 – 4,5
● Gut	1,6 – 2,5	● Mangelhaft	4,6 – 5,5
● Befriedigend	2,6 – 3,5		

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



Autotest | smart fortwo coupé
electric drive

AUSSTATTUNG

TECHNIK

Abbiegelenk	nicht erhältlich
Automatikgetriebe (1-Gang)	Serie
Fahrstabilitätskontrolle, elektronisch	Serie
Kurvenlicht	nicht erhältlich
Regen- und Lichtsensor (Komfort-/Licht-Paket)	310 Euro
Reifendruckkontrolle	nicht erhältlich
Servolenkung	Serie
Tempomat	300 Euro ^o
Verbrauchsanzeige (Bordcomputer)	Serie
Xenonlicht	nicht erhältlich

INNEN

Airbag, Seite (Kopf-/Thorax)	Serie
Airbag, Seite, Kopf	nicht erhältlich
Audioanlage	Serie
Beifahrersitzlehne umklappbar	Serie
Fensterheber, elektrisch	Serie
Innenspiegel, automatisch abblendend	nicht erhältlich
Klimaautomatik	Serie
Knieairbag	nicht erhältlich
Navigationssystem	575 Euro
Sitze, beheizbar	260 Euro ^o
Zentralverriegelung	Serie

AUSSEN

Außenspiegel, elektrisch einstell-/beheizbar	190 Euro ^o
Lackierung Metallic (bodypanels tauschbar)	Aufpreis
Schiebe-Hubdach	250 Euro ^o

^o im Testwagen vorhanden

TESTURTEIL

AUTOTEST¹

2,7

KATEGORIE	NOTE	KATEGORIE	NOTE
Karosserie/Kofferraum	3,5	Fahreigenschaften	3,3
Verarbeitung	3,4	Fahrstabilität	3,2
Alltagstauglichkeit	5,5	Lenkung*	3,4
Sicht	2,3	Bremse	3,4
Ein-/Ausstieg	2,7	Sicherheit	3,0
Kofferraum-Volumen*	4,2	Aktive Sicherheit - Assistenzsysteme	2,8
Kofferraum-Zugänglichkeit	3,3	Passive Sicherheit - Insassen	2,7
Kofferraum-Variabilität	4,5	Kindersicherheit	3,1
Innenraum	3,2	Fußgängerschutz	4,0
Bedienung	3,4	Umwelt/EcoTest	1,6
Raumangebot vorne*	2,8	Verbrauch/CO ₂ *	2,1
Innenraum-Variabilität	5,0	Schadstoffe	1,0
Komfort	3,6		
Federung	3,7		
Sitze	3,5	AUTOKOSTEN	4,5
Innengeräusch	3,4	Betriebskosten*	1,6
Klimatisierung	3,8	Werkstatt- / Reifenkosten*	3,1
Motor/Antrieb	1,4	Wertstabilität*	5,5
Fahrleistungen*	2,2	Kosten für Anschaffung*	5,5
Laufkultur	1,0	Fixkosten*	1,9
Schaltung	1,0	Monatliche Gesamtkosten*	5,5
Getriebeabstufung	1,0		

¹ohne Wirtschaftlichkeit *Werte klassenbezogen