



Der neue smart electric drive

Perfekter Antrieb für das perfekte Stadtauto

Presse-Information

Daimler Communications
70546 Stuttgart, Germany

Inhalt

Seite

November 2016

Die Highlights

2

Ansprechpartner:

Kurzfassung

Alle smart Modelle werden elektrisch

4

Joachim Franz Kutscher

Telefon:

+49 (0)711 17 96924

Mail:

joachim_franz.kutscher@daimler.com

Langfassung

Der Elektroantrieb

Urbaner Fahrspaß in der vierten Generation

8

Khanh-Binh Le

Telefon:

+49 (0)711 17 76477

Mail:

khanh-binh.le@daimler.com

Unter der Lupe: Die „smart control“-App

Immer online mit dem smart verbunden

11

Unter der Lupe: Die Vorklimatisierung

Behagliche Wärme pünktlich zum Start

13

Willem Spelten

Telefon:

+49 (0)711 17 75847

Mail:

willem.spelten@daimler.com

Die smart Familie

Komplette Modellpalette elektrifiziert

14

Die Ausstattung

Maximal individualisierbar

17

Unter der Lupe: Der smart electric drive greenflash

Exklusives Sondermodell zum Start

20

Unter der Lupe: Die Deutsche ACCUMOTIVE

Stromspeicher aus Sachsen

21

Unter der Lupe: Der smart electric drive in Studien

Gute Noten bei Befragungen

22

Die ganzheitliche Philosophie

Vom Wind angetrieben, aus dem Auto ans Netz

24

Die Heritage

Seit 2007 elektrisch unterwegs

26

Beschreibungen und Daten dieser Pressemappe gelten für das internationale Modellprogramm von smart. Länderspezifische Abweichungen sind möglich.

Die Highlights

- Der neue smart electric drive verbindet die einzigartige Agilität des smart mit lokal emissionsfreiem Fahren – perfekt für urbane Mobilität.
- smart ist der weltweit einzige Autohersteller, der seine Modellpalette sowohl mit Verbrennermotoren als auch voll batterieelektrisch anbietet. Denn smart fortwo, smart fortwo cabrio und smart forfour sind als electric drive Modelle verfügbar.
- Das smart fortwo cabrio ist das einzige elektrische Cabrio auf dem Markt.
- Mit 160 Newtonmeter Drehmoment beschleunigt der 60 kW starke Stromer ausgesprochen agil.
- Eine komplette Batterieladung genügt für eine stadtverkehrsgerechte Reichweite von rund 160 Kilometern nach NEFZ.
- Mit dem leistungsstarken On-Board-Lader kann der smart electric drive bis zu doppelt so schnell wie bisher aufgeladen werden (abhängig von der Länderversion und dem Stromnetz).
- Mit dem neuen Schnelllader (Sonderausstattung, ab 2017 erhältlich) ist das Laden in weniger als 45 Minuten möglich (von 0 auf 80 %).
- Die 17,6 kWh starke Lithium-Ionen-Batterie der Daimler-Tochter Deutsche ACCUMOTIVE sitzt sicher und günstig für den Fahrzeugschwerpunkt in Unterflurbauweise im Fahrzeugboden.
- Mit dem ECO-Modus steht ein besonders energieeffizientes Fahrprogramm zur Wahl. Die radarbasierte Rekuperation steuert die Energierückgewinnung je nach Verkehrslage.
- Über die "smart control"-App lassen sich viele electric drive Informationen per Smartphone, Tablet oder PC abrufen und Funktionen wie Vorklimatisierung oder intelligentes Laden bequem aus der Ferne steuern.
- Die smart electric drive Modelle besitzen zusätzlich zur umfangreichen Serienausstattung der Baureihe unter anderem ein Zusatzinstrument mit Powermeter- und Batteriezustands-Anzeige sowie das Audio & Cool Paket. Auf Wunsch ist exklusiv für die electric drive Modelle das Winter-Paket mit beheizbarem Lenkrad für höchsten Klimakomfort erhältlich.

- Einen expressiven Auftritt ermöglicht das electric drive-Design-Paket (Sonderausstattung), bei dem unter anderem tridion Sicherheitszelle und Außenspiegelkappen in exklusivem electric green lackiert sind.
- Mit aufregenden Designdetails in electric green setzt ebenso das Sondermodell smart electric drive greenflash zur Markteinführung spannungsvolle Akzente.
- Der Elektroantrieb geht bei smart bereits in die vierte Generation. Mit dem Start der ersten elektrisch angetriebenen Testflotte in London hat smart bereits im Jahr 2007 in Sachen Elektromobilität die Vorreiterrolle übernommen.
- Nach der Weltpremiere in Paris kommt der neue smart fortwo electric drive Anfang 2017 in den USA auf den Markt. Danach erfolgt die Markteinführung in Europa mit dem Zwei- und Viersitzer.
- In Deutschland wird der smart fortwo electric drive ab 21.940 Euro (unverbindliche Preisempfehlung inklusive 19 % MwSt.) erhältlich sein. Inklusive Umweltbonus kostet er damit weniger als 18.000 Euro.

Alle smart Modelle werden elektrisch

Der neue smart electric drive¹ macht den Einstieg in die Elektromobilität so attraktiv wie noch nie. Denn er verbindet die Agilität des smart mit lokal emissionsfreiem Fahren – die ideale Kombination für urbane Mobilität. Der elektrische Fahrspaß der vierten Generation lässt sich nicht nur im smart fortwo coupé und smart fortwo cabrio erleben, sondern erstmals auch im Viersitzer smart forfour. smart ist künftig der weltweit einzige Autohersteller, der seine Modellpalette sowohl mit Verbrennermotoren als auch voll batterieelektrisch anbietet. Die Markteinführung startet Anfang 2017. In Deutschland wird der smart fortwo electric drive ab 21.940 Euro (unverbindliche Preisempfehlung inklusive 19 % MwSt.) erhältlich sein.

„Der smart ist das perfekte Stadtauto, das mit dem elektrischen Antrieb noch ein bisschen perfekter wird“, so smart Chefin Annette Winkler.

„Deshalb bieten wir in Kürze unser komplettes Programm – smart fortwo, forfour und sogar unser smart cabrio – vollelektrisch an. Zusammen mit vielen smart Fans und den begeisterten Fahrern der drei Vorgänger-Generationen freuen wir uns auf den einzigartigen Fahrspaß des neuen smart electric drive. Und zwar zu sehr attraktiven Preisen, insbesondere natürlich in den Ländern, in denen es eine Kaufprämie gibt.“

Die Fahreigenschaften sind gewohnt agil und spritzig, wozu auch der besonders kleine Wendekreis beiträgt, der beim Zweisitzer mit 6,95 Metern exakt dem seines konventionell angetriebenen Modellbruders entspricht. Auch bei Farben und Sonderausstattungen bleibt kein Wunsch offen – elektrisches Fahren ist bei smart maximal individualisierbar.

Ein wichtiger Faktor für Elektrofahrzeugkunden ist die Ladezeit. Der neue smart electric drive wird auch hier deutlich komfortabler: Serienmäßig verfügen alle Modelle über einen neuen leistungsstarken On-Board-Lader. In den USA und Großbritannien beträgt die Ladezeit 2,5 Stunden und wurde damit im Vergleich zum Vorgänger halbiert. Über die "smart control"-App lässt sich der Ladevorgang bequem aus der Ferne überwachen und viele weitere Funktionen wie das intelligente Laden steuern.

Auf Wunsch ist ab 2017 ein besonders leistungsstarker Schnelllader mit 22 kW verfügbar. Dieser ermöglicht es, den smart electric drive in deutlich kürzerer Zeit zu laden: in weniger als 45 Minuten, wenn das Laden je nach örtlicher Gegebenheit über drei Phasen möglich ist.

¹ Stromverbrauch kombiniert: 13,1 - 12,9 kWh/100 km; CO₂-Emissionen kombiniert: 0 g/km

Die smart fortwo electric drive Modelle laufen im Rahmen der Serienfertigung im smart Werk Hambach (Frankreich) vom Band. Der smart forfour electric drive wird am Standort Novo Mesto (Slowenien) produziert. Ausgerüstet ist der smart mit einer Batterie der Daimler-Tochter Deutsche ACCUMOTIVE. Das Unternehmen mit Sitz im sächsischen Kamenz baut bereits seit 2012 das elektrische Herzstück des smart electric drive.

Im Heck des smart electric drive arbeitet ein **60 kW** (81 PS) starker Elektromotor und überträgt seine Kraft über eine konstante Übersetzung auf die Räder. Aus dem Stand stellt er sofort ein kraftvolles Drehmoment von 160 Nm zur Verfügung. Die Reichweite beträgt rund 160 km – ideal für eine lokal emissionsfreie Mobilität im urbanen Raum. Die Höchstgeschwindigkeit wird bei 130 km/h zu Gunsten der Reichweite elektronisch abgeregelt.

Aufgrund der Leistungscharakteristik des Elektromotors kommt der smart mit einer einzigen festen Getriebeübersetzung aus. Schalten ist somit überflüssig – ein großer Vorteil im dichten Stadtverkehr. Zum Rückwärtsfahren ändert sich die Drehrichtung des Motors. Der Antrieb wird im Renault-Werk in Clèon in Nordfrankreich produziert.

Die Daten der neuen smart electric drive auf einen Blick:

smart electric drive	fortwo	fortwo cabrio	forfour
Motor	Fremderregter Drehstrom-Synchronmotor		
Batterie	Lithium-Ionen-Akku		
Batteriekapazität (kWh)	17,6		
Leistung E-Motor (kW/PS)	60/81		
Drehmoment E-Motor (Nm)	160		
Effizienzklasse	A+		
Beschleunigung 0-100 km/h (s)	11,5	11,8	12,7
Reichweite NEFZ (km)	160	155	155
Höchstgeschwindigkeit (km/h)	130		
Ladedauer 0-80 % Haushaltssteckdose (h)	6 (WEU/UK), 13 (USA)		
Ladedauer 0-80 % Wallbox (h)	3,5 (WEU), 2,5 (UK/USA)		
Preis ab (Euro) [*]	21.940	25.200	22.600

^{*} Unverbindliche Preisempfehlung für Deutschland inkl. 19% MwSt.

Neben dem Basis-Fahrprogramm kann der Fahrer den ECO-Modus wählen. Dieser ist auf eine besonders effiziente Fahrweise ausgelegt. Dazu ist die Höchstgeschwindigkeit begrenzt, die Fahrpedalkennlinie angepasst und die maximale Rekuperationsstufe fest vorgewählt. Im Schiebe- oder Bremsbetrieb wird Bewegungsenergie des Fahrzeugs in elektrische Energie umgewandelt – die so genannte Rekuperation. Vorausschauend arbeitet die radarbasierte Rekuperation, die im Basis-Fahrprogramm aktiv ist. Über einen Radarsensor wird das Verkehrsgeschehen beobachtet und die Rekuperationsstufe passend zur aktuellen Situation gewählt.

Um Energie zu sparen und noch mehr Reichweite zu gewinnen, verfügt der smart electric drive zudem über eine Vorklimatisierung. So lässt sich der Innenraum zum Beispiel schon auf die gewünschte Temperatur bringen, während das Fahrzeug noch zum Laden an der Steckdose hängt.

Über die "smart control"-App lassen sich viele electric drive Informationen per Smartphone, Tablet oder PC abrufen und Funktionen wie Vorklimatisierung oder intelligentes Laden bequem aus der Ferne steuern. Gegenüber dem Vorgänger wurden die Bedienmöglichkeiten ausgebaut. So erlauben zum Beispiel zwei programmierbare Abfahrtszeiten, dass häufige Fahrten für intelligentes Laden und Vorklimatisierung nicht immer neu eingestellt werden müssen.

Die smart electric drive Modelle toppen die umfangreiche Serienausstattung ihrer konventionell angetriebenen Modellbrüder, denn sie besitzen unter anderem ein Zusatzinstrument mit Powermeter- und Batteriezustands-Anzeige (Serie) oder auf Wunsch das Winter-Paket mit beheizbarem Lenkrad für höchsten Klimakomfort (Sonderausstattung). Einen expressiven Auftritt ermöglicht das electric drive-Design-Paket (Sonderausstattung), bei dem tridion Sicherheitszelle und Außenspiegelkappen in exklusivem electric green lackiert sind. Bei Farben und Sonderausstattungen bleibt generell kein Wunsch offen, denn das Individualisierungsprogramm smart BRABUS tailor made ist auch für den smart fortwo electric drive erhältlich.

Mit aufregenden Designdetails in electric green setzt das Sondermodell smart electric drive greenflash zur Markteinführung spannungsvolle Akzente. Erhältlich ist dieser besondere smart electric drive als Coupé und Cabrio zu Preisen ab 27.839 Euro (inkl. Umweltbonus: 23.459 Euro).

Nach der Weltpremiere in Paris kommt der neue smart fortwo electric drive Anfang 2017 in den USA auf den Markt, wo zuletzt ca. 25 Prozent aller verkauften smart mit batterieelektrischem Antrieb ausgeliefert wurden. Danach erfolgt die Markteinführung in Europa mit dem Zwei- und Viersitzer.

Elektro-Historie bei smart

Mit dem Start der ersten elektrisch angetriebenen Testflotte im Jahr 2007 in London hat smart auch in Sachen Elektromobilität die Vorreiterrolle übernommen. Damals war der smart fortwo electric drive in einer Auflage von 100 Fahrzeugen in der britischen Hauptstadt unterwegs – und das mit großem Erfolg.

Bereits 2009 führte smart die zweite Generation des smart fortwo electric drive ein, das Modell ging in 18 Märkten an den Start. Das Ziel: Mit den Autos sollten möglichst viele Erfahrungen darüber gesammelt werden, wie die Kunden Elektrofahrzeuge nutzen und laden. Die große Nachfrage übertraf alle Erwartungen. Statt der geplanten 1.000 Einheiten liefen im Werk Hambach mehr als 2.000 smart fortwo electric drive vom Band.

Die dritte Generation des smart fortwo electric drive schaffte es ab Juni 2012 ebenso, eine breite Käuferschicht für ihr innovatives und zukunftsweisendes Antriebskonzept zu begeistern. 2013 war der smart fortwo in China zudem das erste vollelektrische Fahrzeug eines europäischen Importeurs. In Deutschland avancierte der elektrische smart mit einem Marktanteil von rund 40 Prozent innerhalb kürzester Zeit zum Marktführer unter den batterieelektrischen Fahrzeugen und konnte diese Position drei Jahre in Folge halten.

Auch als Teil der car2go-Flotte trug der smart electric drive mit 1.400 Fahrzeugen in drei Städten zum Erfolg der Marke bei. Allein im car2go-Einsatz legten die smart electric drive seit Beginn mehr als 35 Millionen km im harten Alltagseinsatz zurück.

Weitere Informationen von smart sind im Internet verfügbar:

www.media.daimler.com und www.smart.com

Urbaner Fahrspaß in der vierten Generation

Der neue smart electric drive macht den Einstieg in die Elektromobilität so attraktiv wie noch nie. Denn er verbindet die Agilität des smart mit lokal emissionsfreiem Fahren – die ideale Kombination für urbane Mobilität. Mit 160 Newtonmeter Drehmoment, die direkt beim Start zur Verfügung stehen, beschleunigt der 60 kW starke Stromer ausgesprochen agil. Eine komplette Batterieladung genügt für eine stadtverkehrsgerechte Reichweite von rund 160 Kilometern nach NEFZ. Der smart electric drive kann an der Haushaltssteckdose aufgeladen werden – je nach Länderversion bis zu doppelt so schnell wie bisher mit dem leistungsstarken On-Board-Lader. Mit dem ECO-Modus steht ein besonders energieeffizientes Fahrprogramm zur Wahl. Die radarbasierte Rekuperation steuert die Energierückgewinnung je nach Verkehrslage.

Im Heck des smart electric drive arbeitet ein **60 kW** (81 PS) starker Elektromotor und überträgt seine Kraft über eine konstante Übersetzung auf die Räder. Aus dem Stand stellt er sofort ein kraftvolles Drehmoment von 160 Nm zur Verfügung. Die Reichweite beträgt rund 160 km – ideal für eine lokal emissionsfreie Mobilität im urbanen Raum. Die Höchstgeschwindigkeit wird bei 130 km/h zu Gunsten der Reichweite elektronisch abgeregelt.

Der Elektromotor ist ein so genannter fremderregter Drehstrom-Synchronmotor. Bei dieser Bauart befindet sich auf dem Rotor eine Erregerwicklung, die erst durch fließenden Strom magnetisiert wird. Die Steuerung des Energieflusses von der Hochvoltbatterie zum Elektromotor erfolgt über die Leistungselektronik, die kompakt mit der Antriebseinheit verblockt ist.

Aufgrund der Leistungscharakteristik des Elektromotors kommt der smart mit einer einzigen festen Getriebeübersetzung aus. Schalten ist somit überflüssig – ein großer Vorteil im dichten Stadtverkehr. Zum Rückwärtsfahren ändert sich die Drehrichtung des Motors. Der Antrieb wird im Renault-Werk in Clèon in Nordfrankreich produziert.

Mit Batteriezertifikat: Lithium-Ionen-Batterie von Daimler-Tochter Deutsche ACCUMOTIVE

Ausgerüstet ist der smart mit einer Lithium-Ionen-Batterie der Daimler-Tochter Deutsche ACCUMOTIVE. Das Unternehmen mit Sitz im sächsischen Kamenz baut bereits seit 2012 das elektrische Herzstück des smart electric drive (Details zum Unternehmen siehe entsprechendes Kapitel).

Die Batterie hat eine Kapazität von 17,6 kWh und sitzt platzsparend, sicher und günstig für den Fahrzeugschwerpunkt in Unterflurbauweise im Fahrzeugboden zwischen den beiden Achsen. Der Akku besteht aus

96 Flachzellen, die Zellchemie wurde gegenüber der Vorgängerbatterie verbessert.

Seite 9

Um das Vertrauen der Kunden in die innovative Antriebstechnologie zu stärken, stellt smart erstmalig für die Hochvolt-Batterie ein Batteriezertifikat und somit ein Leistungsversprechen aus. Dieses versichert, dass der maximale Energiegehalt nicht weniger als die festgelegte Batteriekapazität beträgt – und zwar über acht Jahre beziehungsweise bis zu einer Fahrleistung von 100.000 Kilometern.

Mit maßgeschneiderter Leistung: On-Board-Lader, Schnelllader, Wallbox

Serienmäßig verfügen alle smart electric drive über einen leistungsstarken On-Board-Lader. Eine leere Batterie lässt sich so schnell aufladen. In den USA und Großbritannien beträgt die Ladezeit 2,5 Stunden und kann damit im Vergleich zum Vorgänger halbiert werden. Über die "smart control"-App lässt sich der Ladevorgang bequem aus der Ferne überwachen und Funktionen wie das intelligente Laden steuern (Details siehe entsprechendes Kapitel).

Auf Wunsch ist in Europa ab Herbst 2017 ein besonders leistungsstarker Schnelllader mit 22 kW verfügbar. Dieser ermöglicht es, den smart electric drive in deutlich kürzerer Zeit zu laden: in weniger als 45 Minuten, wenn das Laden je nach örtlicher Gegebenheit über drei Phasen möglich ist.

Als Sonderausstattung bietet smart zudem eine Wallbox an. Diese ermöglicht das Aufladen des Fahrzeugs mit einer höheren Ladeleistung. Die Wallbox muss von einer Elektrofachkraft montiert und fachgerecht an das Netz angeschlossen werden.

Mit Umfeld-Beobachtung: Radarbasierte Rekuperation

Neben dem Basis-Fahrprogramm kann der smart electric drive Fahrer den ECO-Modus wählen. Dieser ist auf eine besonders effiziente Fahrweise ausgelegt. Dazu ist die Höchstgeschwindigkeit begrenzt, die Fahrpedalkennlinie angepasst und die maximale Rekuperationsstufe fest vorgewählt. Zudem passt die Klimaanlagesteuerung die Ausblasttemperatur aus den Lüftungsdüsen zur Reduzierung des Energieverbrauchs an.

Per Kick-Down kann der Fahrer das ECO-Programm bei Bedarf deaktivieren, etwa für ein Überholmanöver. Durch einen kräftigen Tritt aufs Fahrpedal lässt sich ein zeitlich befristeter Boost auslösen. Dieser ermöglicht die maximale Beschleunigung mit einer festgelegten maximalen Batterieleistung, sofern der aktuelle Ladezustand und die Temperatur der Batterie diese Funktion zulassen.

Im Schiebe- oder Bremsbetrieb wird Bewegungsenergie des Fahrzeugs in elektrische Energie umgewandelt – die so genannte Rekuperation. Dabei wird die E-Maschine als Generator betrieben und erzeugt ein Bremsmoment an den Rädern. Die dabei gewonnene elektrische Energie fließt in die Batterie zurück. Die mögliche Rekuperationsleistung hängt vom Zustand der Batterie (Ladezustand, Temperatur) ab.

In Westeuropa verfügen die smart electric drive Modelle über eine radarbasierte Rekuperation, die vorausschauend arbeitet und im Basis-Fahrprogramm aktiv ist. Über einen Radarsensor wird das Verkehrsgeschehen beobachtet und die Rekuperationsstufe passend zur aktuellen Situation gewählt. Die elektronisch gesteuerte Rekuperation erfolgt in fünf Stufen, sobald der Fahrer den Fuß vom Fahrpedal nimmt (Schiebebetrieb). Bei freier Straße wird der Segelbetrieb aktiviert.

Im ECO-Fahrprogramm ist automatisch die höchste Rekuperationsstufe eingestellt.

Um Energie zu sparen und noch mehr Reichweite zu gewinnen, verfügt der smart electric drive zudem über eine Vorklimatisierung – siehe entsprechendes Kapitel.

Immer online mit dem smart verbunden

Über die "smart control"-App (in Westeuropa verfügbar) lassen sich viele electric drive Informationen per Smartphone, Tablet oder PC abrufen und Funktionen wie Vorklimatisierung oder intelligentes Laden bequem aus der Ferne steuern. Gegenüber dem Vorgänger wurden die Bedienmöglichkeiten ausgebaut. So erlauben zum Beispiel zwei programmierbare Abfahrtszeiten, dass häufige Fahrten für intelligentes Laden und Vorklimatisierung nicht immer neu eingestellt werden müssen.

Stets auf dem Laufenden: Über die "smart control"-App lassen sich viele Funktionen des smart electric drive einfach bedienen. smart Fahrer können sich schon vor der Fahrt über den Ladestand der Batterie und die Reichweite des Fahrzeugs informieren oder die Vorklimatisierung für den Innenraum aktivieren, während das Auto lädt.

Hier die wichtigsten Funktionen in der Übersicht:

- **Fahrzeuginformationen:** Ladezustand der Batterie, Reichweite, Durchschnittsverbrauch, Kilometerstand, eco score, nächste Wartung, Reifendruck.
- **Fahrzeugfunktionen Abfahrtszeit und Vorklimatisierung:** Im Vergleich zur Vorgängerbaureihe erlauben zwei programmierbare Abfahrtszeiten, dass häufige Fahrten wie z. B. zur Arbeit nicht immer neu eingestellt werden müssen. Die einprogrammierte Startzeit lässt sich sowohl für das intelligente Laden (Details siehe unten) sowie für die Vorklimatisierung nutzen. Konfiguriert man am Vorabend die Abfahrtszeit, kann man morgens mit temperiertem Innenraum die Fahrt antreten. Möchte der Kunde spontan das nicht mit einer Ladesäule verbundene Fahrzeug vorklimatisieren, ist das auch über die "smart control"-App möglich, sofern der Batterieladezustand mindestens 30 % beträgt. Weitere Informationen zur Vorklimatisierung siehe entsprechendes Kapitel.
- **Ladeeigenschaften:** Während des Ladevorgangs sind Ladestatus, verbleibende Ladezeit, Ladeleistung, Reichweite und aktueller Ladestand (SOC: Status of Charge) sowie Ladeprofil (Prognose des Ladezustands in Abhängigkeit von der Zeit) abrufbar. Darüber hinaus ist mit dem smart electric drive komfortables Laden mit automatischer Authentifizierung und bargeldloser Bezahlung nach dem in der ISO 15118 definierten Plug & Charge-Profil möglich. Das dafür nötige Vertragszertifikat kann über eine Ladesäule in das Fahrzeug übertragen werden, nachdem ein Vertrag mit einem Energieanbieter abgeschlossen wurde. Die "smart control"-App unterstützt den Kunden beim Vertragsabschluss durch Anzeige der Plug & Charge-ID. Der aktuelle Vertragsstatus im Fahrzeug wird dabei immer auf der

“smart control“-App angezeigt. Für einen Ladevorgang lässt sich zudem das so genannte intelligente Laden aktivieren. Dabei werden entweder Informationen aus der Infrastruktur oder, wenn nicht vorhanden, aus einer vom Fahrer auf der “smart control“-App festgelegten Tariftabelle ausgewählt, um so das Fahrzeug kostenoptimiert aufzuladen. Die Tariftabelle kann auch dazu genutzt werden, bevorzugt Sonnenstrom, z. B. von der eigenen Photovoltaikanlage, einzusetzen.

Seite 12

Behagliche Wärme pünktlich zum Start

Für einen hohen Wärme komfort lässt sich der Innenraum des smart electric drive in Verbindung mit den Lines passion, prime und proxy bequem per "smart control"-App vorklimatisieren. Dabei werden Klimatisierungsumfänge mit hohem Energieverbrauch nach Möglichkeit auf Zeiträume vor dem Fahrtantritt und während der Lade phase der Hochvoltbatterie verschoben, wovon die Reichweite profitiert.

Ist der smart electric drive passion, prime oder proxy ans Ladenetz angeschlossen, lässt er sich mit Hilfe der **geplanten Abfahrtszeit** besonders bequem vorklimatisieren. Die beabsichtigte Startzeit kann über das Kombiinstrument oder die "smart control"-App eingegeben werden. Nach der Eingabe der Abfahrtszeit wird das Steuergerät ca. zwei Stunden vor diesem Zeitpunkt aktiv. Bis zu eine Stunde vor Abfahrtszeit beginnt der Vorklimatisierungsvorgang, indem die benötigte Vorklimatisierungszeit anhand der Temperaturdifferenz vom Fahrzeuginnenraum zu Fahrzeugumgebungstemperatur ermittelt wird. Entsprechend der Differenz werden z. B. die Heckscheibe, die Sitze und das Lenkrad beheizt oder der Innenraum gekühlt. Die Zieltemperatur beträgt 21° Celsius. Besonders komfortabel und praxisnah: Das Steuergerät berücksichtigt ein etwas verfrühtes bzw. verspätetes Eintreffen am Fahrzeug.

Die Vorklimatisierung ist auch **spontan ohne vorher programmierte Abfahrtszeit** möglich, wenn das Fahrzeug nicht ans Ladenetz angeschlossen ist. In diesem Fall ist die Vorklimatisierungszeit auf fünf Minuten begrenzt. Gestartet wird die Funktion über die „smart control“-App auf PC, Tablet oder Smartphone. Die Zieltemperatur des Innenraums beträgt ebenso 21° Celsius. In Verbindung mit dem Winter-Paket (siehe Kapitel „Ausstattung“) können auch Sitz- und Lenkradheizung automatisch aktiviert/deaktiviert werden.

Der smart electric drive verfügt über ein energieeffizientes Klimasystem. Die Funktion Heizung übernimmt ein elektrischer Zuheizung (Hochvolt-PTC; Positive Temperature Coefficient), die Funktion Kühlung ein elektrisch angetriebener Kältemittelverdichter.

Im ECO-Modus des Fahrzeugs (Details siehe Kapitel Antrieb) wird zur Reduzierung des Energieverbrauchs die Ausblastemperatur aus den Lüftungsdüsen abgesenkt bzw. erhöht.

Komplette Modellpalette elektrifiziert

Der neue smart electric drive macht den Einstieg in die Elektromobilität so leicht wie noch nie, denn er verbindet die einzigartige Agilität des smart mit lokal emissionsfreiem Fahren – perfekt für urbane Mobilität. Der emissionsfreie Fahrspaß der vierten Generation lässt sich nicht nur im smart fortwo und smart fortwo cabrio erleben, sondern erstmals auch im Viersitzer smart forfour. smart ist künftig der weltweit einzige Autohersteller, der seine Modellpalette sowohl mit Verbrennermotoren als auch voll batterieelektrisch anbietet.

Kurze Überhänge, geringe Länge und hoher Lenkeinschlag sind optimale Voraussetzungen, damit die neuen smart Modelle in jede Parklücke und um jede Ecke kommen. Beim Wendekreis setzt der neue smart fortwo electric drive (Länge/Breite/Höhe: 2,69/1,66/1,55 Meter) eine neue Bestmarke: Mit 6,95 m (von Bordstein zu Bordstein) bzw. 7,30 m (von Wand zu Wand) macht er Wendemanöver extrem einfach. Die charakteristischen Proportionen bieten hervorragende Übersichtlichkeit und Wendigkeit und erlauben zusammen mit dem Heckmotor eine Fahrgastzelle mit konkurrenzlos viel Platz auf kompaktem Raum.

Gekennzeichnet ist die 2014 eingeführte neue smart Generation durch das „One-and-a-half-box“-Design – eine evolutionäre Weiterentwicklung der typischen smart Silhouette. Durch die höhere vordere Haube wirkt der smart erwachsener und sportlicher. Markentypisch für smart ist auch die farbliche Trennung von tridion Zelle und bodypanels.

Freundlich, aber selbstbewusst blickt der smart seinem Betrachter entgegen. Zum „freundlichen Gesicht“ trägt entscheidend der smart-typische Grill mit dem großen Logo bei. Die Lochstruktur des Grills wird von einem Bienenwaben-Muster gebildet. Nach außen hin verblassen die Waben, „Fading“ nennen das die Designer.

Die rhombischen Frontleuchten sind oben leicht angeschnitten und wirken so sportlich-sympathisch. Für ein charakteristisches Design sorgt das Tagfahrlicht in U-Form. In Kombination mit dem LED & Sensor-Paket verfügen die Frontscheinwerfer über eine Welcome-Funktion: Beim Aufschließen des Autos pulsiert im Scheinwerfer das Licht – der smart scheint seinen Besitzer zu begrüßen.

„Loop“ nennen die Designer den emotionalen Schwung, der als durchgehende Signatur den Innenraum prägt und sich unter anderem an Instrumententafel und Türen findet. Die skulpturale Instrumententafel selbst ist zweigeteilt und besteht aus einem kraftvoll-sinnlichen Außenteil, das auf Wunsch mit Stoff bezogen ist, sowie einem großen, konkaven Zierteil im Inneren, in dem sich die funktionalen Elemente präsentieren. Davor sitzen als additive Elemente scheinbar schwebend das Kombiinstrument und das Infotainmentcenter mit Radio/Navigation.

Instrumententafel und Mittelfelder der Türen sind bei den drei Lines großflächig mit Stoff bezogen. Diese hochwertige und haptisch sehr angenehme Texturoberfläche erinnert an die „Mesh“-Einsätze moderner Sportschuhe. Das Farb- und Materialkonzept unterstreicht den unbeschwerten und charmanten Charakter der neuen smart Generation.

Die erfolgreiche Sicherheits-Grundidee der Vorgänger wurde beibehalten. Wie bei einer Nuss sorgt eine feste Schale für die Sicherheit des Kerns: die tridion Sicherheitszelle. Zum Einsatz bei den neuen smart kommt nun ein hoher Anteil ultrahochfester warmumgeformter Stähle und höchstfester Mehrphasenstahl. Im Sinne der Mercedes-Benz Sicherheitsphilosophie „Real Life Safety“ stand bei car-to-car-Crashtests auch die Kompatibilität mit deutlich größeren und schwereren Fahrzeugen im Fokus. So bewährten sich die neuen smart bei Frontalkollisionen mit S- und C-Klasse.

Die Batterie der elektrischen smart ist zentral unter den Frontsitzen untergebracht – ideal für einen niederen Schwerpunkt und ein ausgewogenes Fahrverhalten. Getragen wird sie von umlaufenden, crashabsorbierenden Tragrahmen. Die Rahmenstruktur besteht aus modernen hochfesten Stahlrohren, die die Batterie einerseits über die eingesetzten Profile umseitig schützen, andererseits bei einem möglichen Unfall auftretende Intrusionskräfte aufnehmen und verteilen.

Soundgenerator: Sicherheit in verkehrsberuhigten Zonen

Aufgrund ihres leisen Antriebs sind die neuen smart electric drive mit einem akustischen Umfeldschutz erhältlich (Serie in den USA, Sonderausstattung in Westeuropa). Der Soundgenerator ist ein würfelförmiges Bauteil rechts hinter der Kühlermaske, er besteht aus einem wetterfesten Lautsprecher und einem integriertem Steuergerät. Er erzeugt zum Schutz anderer Verkehrsteilnehmer einen smart-spezifischen Sound. Dieser Sound ist geschwindigkeitsabhängig. Seine Tonhöhe und Lautstärke nehmen mit steigender Fahrzeuggeschwindigkeit zu. Oberhalb von 30 km/h wird der Sound automatisch ausgeblendet, da ab dieser Geschwindigkeit die Abroll- und Windgeräusche überwiegen. In der Westeuropa-Version des smart electric drive lässt sich der Soundgenerator über einen Schalter in der Schalterleiste links ein- und ausgeschalten.

Fortschrittliche Assistenzsysteme, die bisher höheren Fahrzeugklassen vorbehalten waren, steigern Sicherheit und Komfort abermals. Dazu zählen unter anderem Seitenwind-Assistent (Serie) sowie Spurhalte-Assistent (Sonderausstattung). Die smart electric drive Modelle besitzen darüber eine Abstandswarnfunktion (USA) bzw. einen Aktiven Brems-Assistenten (Westeuropa).

Eine Vorderachskonstruktion mit Anleihen aus der früheren Mercedes-Benz C-Klasse, eine De-Dion-Hinterachse, lange Federwege rundum und ein beispiellos kleiner Wendekreis sind die Highlights des Fahrwerks.

smart fortwo cabrio: Einziges Cabrio mit Elektroantrieb

Seite 16

Drei Autos in einem: Auf Knopfdruck verwandelt sich das smart fortwo cabrio vom geschlossenen Zweisitzer zu einem Auto mit großem Faltschiebedach bis hin zum Cabriolet mit komplett geöffnetem Verdeck. So lässt sich das Frischluftvergnügen an Wetter, Lust und Laune anpassen. Diese Flexibilität, ermöglicht durch das „tritop“ Faltverdeck und die herausnehmbaren Dachholme, ist eine Besonderheit nicht nur in diesem Segment. Zugleich ist das smart fortwo cabrio das einzig echte Cabrio in seiner Fahrzeugklasse – und als electric drive das einzige Cabrio der Welt mit Elektroantrieb.

Das smart fortwo cabrio (Länge/Breite/Höhe: 2,69/1,66/1,55 m) ist klar als Mitglied der neuen smart Generation zu erkennen: Auch das dritte Modell verkörpert selbstverständlich die smart Designphilosophie des FUN.ctional Design, geprägt von den beiden Polen Herz und Verstand. Die Designsprache ist klar-puristisch und sehr progressiv. Dazu gehören die typische Silhouette mit den ultrakurzen Überhängen, die klaren Linien, Formen und Flächen und natürlich die tridion Sicherheitszelle. Mit dem Grill im Bienenwaben-Fading-Design und den rhombischen Frontscheinwerfern ist das Gesicht eindeutig smart. Die B-Säule ist schmaler als bei den geschlossenen Varianten und der Verlauf der tridion Sicherheitszelle progressiver; so wirkt das smart fortwo cabrio noch sportlicher und stärker nach vorne orientiert.

smart forfour: Variabler Viersitzer erstmals mit Elektroantrieb

Da es den electric drive auch als smart forfour geben wird, ist smart künftig der weltweit einzige Autohersteller, der seine komplette Modellpalette sowohl mit Verbrennermotoren als auch voll batterieelektrisch anbietet.

Der smart forfour (Länge/Breite/Höhe: 3,49/1,66/1,55 Meter) teilt sich viele Designmerkmale mit dem smart fortwo. Bereits auf große Distanz sind damit im Straßenbild die typischen smart Gene erkennbar: die markante Türkontur und die einzigartige tridion Zelle. Eine charakteristische Sicke, etwa in der Mitte der Türen, ergänzt das Markenbild. Der smart forfour zeigt in der Seitenansicht die gleichen Elemente wie der fortwo, besitzt neben der zusätzlichen Tür jedoch auch eine längere tridion Zelle. Die Front- und Hecküberhänge wirken optisch genauso kurz wie beim kleineren Bruder. Die Dachlinie des forfour ist coupéhaft nach hinten abfallend gestaltet.

Der smart forfour verfügt naturgemäß über mehr Gepäckraum. Werden die Rücksitzlehnen umgelegt, entsteht eine ebene Ladefläche von 1285 x 996 mm mit einem Ladevolumen von bis zu 975 Litern – Bestwerte in seinem Segment. Übertreffend ist auch die Ladelänge, wenn die Beifahrerlehne nach vorn geklappt wird; sie beträgt 2,22 Meter.

Damit nicht genug: Als Sonderausstattung ist der forfour mit Wendekissen für die Rücksitze verfügbar. Mit einem Handgriff lassen sich die „readyspace“ Sitze hinten umdrehen und dabei deutlich absenken. So entsteht im Innenraum eine um 12 cm größere Ladehöhe, die sich dank der im Winkel von fast 90° öffnenden Fondtüren sehr einfach nutzen lässt.

Maximal individualisierbar

Die smart electric drive Modelle toppen die umfangreiche Serienausstattung ihrer konventionell angetriebenen Modellbrüder, denn sie besitzen unter anderem ein Zusatzinstrument mit Powermeter- und Batteriezustands-Anzeige (Serie) oder das Winter-Paket mit beheizbarem Lenkrad für höchsten Klimakomfort (Sonderausstattung). Einen expressiven Auftritt ermöglicht das electric drive-Design-Paket (Sonderausstattung), bei dem tridion Sicherheitszelle und Außenspiegelkappen in exklusivem electric green lackiert sind. Bei Farben und Sonderausstattungen bleibt generell kein Wunsch offen, denn das Individualisierungsprogramm smart BRABUS tailor made ist auch für den smart fortwo electric drive erhältlich. Elektrisches Fahren ist bei smart darum maximal individualisierbar.

Wie alle Modelle der aktuellen smart Generation verfügen auch die electric drive Versionen über eine umfangreiche Sicherheits- und Komfortausstattung ab Werk. Zu den serienmäßigen Ausstattungen zählen unter anderem Servolenkung, Tagfahrlicht in LED-Technik, Zentralverriegelung mit Funkfernbedienung, optischer Schließrückmeldung und Wegfahrsperrung, Tempomat mit Limiter (variable Geschwindigkeitsbegrenzung), Außentemperaturanzeige mit Frostwarnung (nicht in USA/Kanada), Kombiinstrument mit monochromem Display in LCD-Technologie und Bordcomputer sowie elektrische Fensterheber. Das Cool&Audio-Paket mit smart Audio-System mit AUX-/USB-/Bluetooth® Schnittstelle und Klimatisierungsautomatik ist ebenfalls serienmäßig an Bord.

Darüber hinaus besitzen die smart electric drive Modelle einige Besonderheiten wie das Zusatzinstrument mit Powermeter und Ladestatus. Es befindet sich neben der A-Säulenverkleidung auf der Instrumententafel. Auf dem linken Teil des Powermeters werden die rekuperierte und auf dem rechten Teil die aktuell angeforderte elektrische Leistung angezeigt. LED zwischen den Segmenten weisen auf die verfügbare/abrufbare Leistung hin. Im unteren Teil des Zusatzinstruments befindet sich die Anzeige des Batteriezustands

Zur Serienausstattung gehört ebenso ein Kombiinstrument mit monochromem Display in LCD-Technologie, auf dem die electric drive spezifischen Funktionen Ladezustand und eco-score-Gesamtwert angezeigt werden können.

Als Sonderausstattung wird ein farbiges 8,9 cm Display in TFT-Technologie (Thin-Film Transistor) mit Bordcomputer angeboten. Dies sind die Zusatzfunktionen:

- Anzeige Radarbasierte Rekuperation kombiniert mit ECO-Taste (nur in Westeuropa)
- Erweiterte Anzeigen der Ladestromstärke

- Anzeige des Batterie-Ladezustands mit animiertem Batterie-Icon
- Detaillierter spezifischer eco-score für das Elektrofahrzeug
- Histogramm inklusive rekuperierter Energie
- Energieflussanzeige inklusive Nebenverbraucher mit digitalen Werten
- Einstellung und Anzeige von Vorklimatisierung und smart charging in Verbindung mit der Eingabe einer Abfahrtszeit.

Wer sich als smart electric drive Kunde für das smart Media-System mit 7 Zoll großem Farbdisplay mit Touchscreen-Bedienung entscheidet, kann sich ebenfalls über einige Zusatzfunktionen freuen:

- Die momentane Reichweite lässt sich bei der Auswahl von Navigationszielen berücksichtigen.
- Ladesäulen können als Zwischenziel hinzugefügt werden.
- Bei Erreichen der ersten Batteriereservewarnung kann zu einer nahegelegenen Ladesäule navigiert werden.
- Ladesäulensuche anhand der POIs auf der SD-Karte.
- Graphische Darstellung der Reichweite auf der Navikarte.

Serienmäßig an Bord bei allen smart electric drive Modellen ist eine nach hinten offene und formsteife Kabletasche. Die Kabletasche ist im Kofferraum in Fahrtrichtung rechts untergebracht. Sie ist mit zwei Schnellverschlüssen, einem Halteband und Klettstreifen im Kofferraum befestigt und kann bei Bedarf auch entnommen werden. Die Oberfläche besteht aus schmutzabweisendem Material.

Auffälliges Design und noch mehr Nutzwert bieten auf Wunsch diese beiden, den smart electric drive Modellen vorbehaltenen Pakete:

- **electric drive-Design-Paket:** Die tridion Sicherheitszelle in der exklusiven Farbe electric green lässt sich hier mit schwarzen oder weißen Bodypanels und Kühlerverkleidung kombinieren. Auch die Außenspiegelkappen sind in electric green lackiert. 16-Zoll-Räder in schwarz oder weiß, Schriftzüge „electric drive“ und entsprechende Logos runden das Erscheinungsbild ab.
- **Winter-Paket:** Neben dem beheizbaren Lenkrad und der Sitzheizung (beim forfour auch hinten) sorgt hier die erweiterte Isolierung von Türen und Cockpit für Wärme komfort selbst bei klirrenden Außentemperaturen. Einschalten lassen sich die Ausstattungen im Rahmen der Vorklimatisierung auch über das Smartphone (siehe entsprechendes Kapitel). Das Paket ist in Kombination mit den Lines erhältlich.

passion, prime und proxy heißen die drei Lines, mit denen sich die electric drive Versionen analog den Verbrennermodellen optisch differenzieren lassen. Hier die wichtigsten Merkmale in der Übersicht:

- Die Line **passion** zeigt sich mit ihrer wahlweise schwarz/orangen oder schwarz/weißen Farbkombination im Interieur sehr stylisch-modern. Das Multifunktionslenkrad in Leder, das Kombiinstrument mit 3,5"-Farb-Display sowie die Direktlenkung verbinden hochwertiges Ambiente mit Funktionalität.
- Mit der edlen Ton-in-Ton-Ausprägung in schwarz-grau sowie Sitzen und Multifunktionslenkrad aus Leder setzt die Line **prime** im Interieur auf ein elegant-klassisches Erscheinungsbild. Zur serienmäßigen Ausstattung zählen elektrische Servolenkung, Sitzheizung für Fahrer und Beifahrer sowie Spurhalte-Assistent.
- Die Line **proxy** definiert sich als innovativer Trendsetter. Highlights sind das Panoramadach sowie die Sitze in Lederoptik und Stoff weiß/blau. Für Dynamik steht das serienmäßige Sleek Style-Paket mit 16"-Leichtmetallrädern.

smart BRABUS tailor made: Ganz individuelle smart fortwo electric drive

Das umfangreiche Individualisierungsprogramm smart BRABUS tailor made ist auch für den smart fortwo electric drive erhältlich. Mit Lackierungen in zahlreichen verschiedenen Farbtönen, Leder in diversen Basisfarben und durch das sportliche tailor made Exterieur Style-Paket ermöglicht es kreativen Kunden, einen fortwo ganz nach eigenen Vorstellungen zu konfigurieren.

Leichter wird die Suche nach dem besonderen Stil durch eine Reihe attraktiver tailor made-Pakete. Einzigartig im Kleinwagen-Segment ist die Ausstattung mit Leder im tailor made Leder-Paket (erhältlich in Westeuropa), das individuell belederte Sitze, Instrumententafel und Türmittelfelder mit individuell festlegbarem Nahtverlauf umfasst. Beim Interieur Color-Paket hingegen sind die Rahmen von Kombiinstrument, Zusatzinstrument und Radio/Navigationssystem sowie die Ringe der Lüftungsdüsen und die Akzentteile in der Instrumententafel in einer individuellen Farbe lackiert. Das Interieur Style-Paket schließt die exklusive Gestaltung des Innenraums durch einen BRABUS Schaltknauf, BRABUS Handbremshebel, BRABUS Einstiegsleisten und BRABUS Sportpedalauflagen ab.

Im Exterieur verleiht das tailor made Exterieur Style-Paket dem smart fortwo ein sportlich individuelles Äußeres. Das Paket umfasst unter anderem einen BRABUS Frontspoiler, Seitenschweller, Dachkantenspoiler sowie einen BRABUS Heckdiffusor.

Exklusives Sondermodell zum Start

Mit aufregenden Designdetails in electric green setzt das Sondermodell smart electric drive greenflash zur Markteinführung spannungsvolle Akzente. Erhältlich ist dieser besondere smart electric drive als Coupé und Cabrio in Deutschland zu Preisen ab 27.839 Euro (unverbindliche Preisempfehlung inkl. 19 % MwSt.; inkl. Umweltbonus: 23.459 Euro).

Electric green farbene Zierelemente in Verbindung mit ausgewählten Ausstattungen wie LED & Sensor-Paket unterstreichen die sportliche Linie des exklusiven Sondermodells. Für einen dynamisch-markanten Auftritt sorgen die 40,6 cm (16“) großen BRABUS Monoblock VIII Leichtmetallräder, die schwarz lackiert sind. tridion Sicherheitszelle und Kühlerverkleidung sind ebenso in schwarz gehalten. Die Außenspiegelkappen sind hingegen in auffälliger electric green lackiert.

Das tailor made Exterieur Style-Paket betont das sportlich individuelle Erscheinungsbild. Das Paket umfasst unter anderem einen BRABUS Frontspoiler in black/electric green sowie BRABUS Seitenschweller und BRABUS Heckdiffusor in dieser Farbkombination. Der BRABUS Dachkantenspoiler ist schwarz lackiert, die dritte Bremsleuchte besitzt eine Rauchglas-Optik.

Dank des serienmäßigen Interieur Color-Pakets sind die Rahmen von Kombi- und Zusatzinstrument sowie die Ringe der Lüftungsdüsen ebenfalls electric green lackiert. Das Interieur Style-Paket schließt die exklusive Gestaltung des Innenraums durch einen BRABUS Schaltknauf mit electric drive-Logo in electric green auf schwarzem Hintergrund, BRABUS Handbremshebel, BRABUS Sportpedalauflagen und BRABUS Einstiegsleisten ab. Darüber hinaus sind Fußmatten mit grüner Naht und electric drive Schriftzug serienmäßig an Bord.

Ebenfalls immer an Bord ist das LED & Sensor-Paket. Seine Bestandteile: H4-Halogenscheinwerfer mit Welcome-Funktion, integriertes Tagfahrlicht in LED-Lichtleiter-Technik und Schlussleuchten in LED-Technik, Nebelscheinwerfer mit Abbiegelicht sowie Regen- und Lichtsensor. Weitere Sonderausstattungen sind mit wenigen Ausnahmen frei wählbar.

Die Preise beginnen in Deutschland bei 27.839 Euro für das smart electric drive coupé (unverbindliche Preisempfehlung inkl. 19 % MwSt.; inkl. Umweltbonus: 23.459 Euro). Als Cabrio ist das Sondermodell ab 31.098 Euro erhältlich.

Stromspeicher aus Sachsen

Die Batterie des neuen smart electric drive stammt von der Daimler-Tochter Deutsche ACCUMOTIVE. Denn neben der internen Entwicklungs- und Produktionskompetenz und der Modulstrategie für alternative Antriebe gehört es zur Philosophie der Daimler AG, sich direkten Zugriff auf Schlüsselkomponenten für die Elektromobilität zu sichern. Durch die Deutsche ACCUMOTIVE verfügt Daimler über fundiertes Know-how bei Entwicklung und Produktion hochkomplexer Antriebsbatterien.

Auf Wachstumskurs: Daimler investiert aktuell 500 Millionen Euro in den Bau einer zweiten Batteriefabrik in Deutschland und erweitert dadurch deutlich die Produktionskapazitäten für Lithium-Ionen-Batterien der Deutschen ACCUMOTIVE GmbH & Co. KG. Die im Jahr 2009 gegründete Deutsche ACCUMOTIVE ist eine 100-prozentige Tochter der Daimler AG mit Standorten in Kirchheim/Nabern (Forschung und Entwicklung) sowie Kamenz (Produktion).

Das Unternehmen entwickelt und vertreibt hochkomplexe Antriebsbatterien für Hybrid- und Elektrofahrzeuge auf Basis der Lithium-Ionen-Technologie für Fahrzeuge der Marken Mercedes-Benz und smart. Seit Beginn der Serienfertigung im Jahr 2012 wurden mehr als 75.000 Lithium-Ionen-Batterien ausgeliefert. Die Daimler-Tochter beschäftigt über 420 Mitarbeiter – davon 330 in Kamenz. Ab 2017 werden alle Batteriesysteme für Mercedes-Benz und smart von der Deutschen ACCUMOTIVE stammen.

2015 ist Daimler in das neue Geschäftsfeld mit stationären Batteriespeichern eingestiegen und hat sich zusätzliche Wachstumschancen jenseits der Automobilbranche eröffnet (siehe entsprechendes Kapitel).

Gute Noten bei Befragungen

Mit dem neuen smart electric drive geht die Elektromobilität bei smart bereits in die vierte Generation. Bei der Entwicklung der neuen Modelle wurden die Erfahrungen der bisherigen Nutzer natürlich berücksichtigt – wobei mehrere Studien bestätigen, dass smart electric drive Fahrer ausgesprochen glücklich mit ihrer Kaufentscheidung sind.

Überdurchschnittlich zufrieden mit ihrem smart fortwo electric drive der letzten Generation waren die Käufer vor allem wegen dessen Umweltfreundlichkeit (79 %), gefolgt von der Beschleunigung (75 %) und dem geräuschlosen Antrieb (75 %), so die Ergebnisse einer **internen Umfrage** unter smart Neuwagenkäufern 2015. Bei den Kaufmotiven standen neben den electric drive-Vorteilen wie Antrieb/Motor (40 %) und geringen Emissionen (20 %) auch klassische smart Stärken wie kompakte Abmessungen (31 %) und Handlichkeit (28 %) ganz oben in der Gunst.

Die Alltagstauglichkeit von Elektrofahrzeugen hat hingegen die **Technische Universität Dresden** in einer [Studie](#) untersucht. Die beiden Autoren, René Pessier und Armin Raupbach, haben im November 2015 in Europa exakt 685 Fahrer eines Elektroautos zu Themen wie Entscheidungsparameter bei der Anschaffung, Fahr- und Nutzungsverhalten und Ladeinfrastruktur befragt. Hier einige Ergebnisse:

- Die meisten Befragten nutzen neben dem Elektroauto noch ein weiteres Fahrzeug, fast die Hälfte (49,7%) eines mit konventionellem Antrieb.
- Bei der allgemeinen Zufriedenheit mit dem Fahrzeug erreicht der smart electric drive einen überdurchschnittlichen Wert und landet auf Rang vier von neun berücksichtigten Elektrofahrzeugen. Damit führt er die Riege der deutschen Elektroautos an.
- International gab es 2015 vielfältige Förderanreize zum Kauf von Elektroautos. Diese werden von Befragten aus Ländern, in denen Käufer davon profitieren, als wichtiges Kaufargument angegeben. In Deutschland hingegen war 2015 die persönliche Überzeugung von Elektromobilität der primäre Motivationsgrund zum Fahrzeugkauf.
- Das Laden im privaten Bereich dominiert deutlich. In Deutschland hat nur jeder Dritte Zugang zu allen Arten von Ladeinfrastruktur, international immerhin knapp jeder Zweite. Die heimische Wallbox ist die primäre Quelle für Ladestrom. Aufgrund der regelmäßigen Nutzung kommt dieser und der Ladung am Arbeitsplatz eine entscheidende Bedeutung zu.

Großes Interesse an Elektroautos in Deutschland ergab eine [Umfrage](#) des **Digitalverbands Bitkom** 2016. Trotz noch vorherrschender Kaufzurückhaltung der deutschen Verbraucher könnten die Stromer demnach bald das Stadtbild verändern. Laut Bitkom-Umfrage können sich rund 7 von 10 Deutschen (69 Prozent) vorstellen, ein Elektroauto zu kaufen.

Voraussetzung für 62 Prozent der Befragten ist dabei allerdings, dass sie mit einer Batterieladung ähnlich weit wie mit einer Tankfüllung bei einem herkömmlich angetriebenen Fahrzeug kommen. 47 Prozent würden ein Elektroauto kaufen, wenn es nicht teurer als ein vergleichbarer Benziner oder Diesel wäre. 37 Prozent setzen zudem voraus, dass das Fahrzeug ähnlich komfortabel wie ein herkömmlicher Pkw ist – etwa was Platzangebot und Ausstattung angeht.

Grundlage der Angaben ist eine Studie, die Bitkom Research im Auftrag des Digitalverbands Bitkom durchgeführt hat. Dabei wurden 1010 Personen ab 18 Jahren befragt, darunter 773 Autofahrer. Die Umfrage ist repräsentativ. Die Fragestellung lautete: Könnten Sie sich vorstellen, ein Elektrofahrzeug zu kaufen?

Vom Wind angetrieben, aus dem Auto ans Netz

Daimler denkt Elektromobilität in innovativen Projekten konsequent weiter: So erhalten gebrauchte smart electric drive Batterien als so genannte 2nd-Use-Batteriespeicher ein zweites Leben außerhalb des Fahrzeugs. Auch ein „lebendes Ersatzteillager“ für Batteriesysteme der dritten smart electric drive Generation dient dem Schwankungsausgleich im deutschen Stromnetz. Diese effiziente Doppelnutzung verbessert die Umweltbilanz sowie die Lebenszykluskosten der E-Mobilität. Und vor vier Jahren hat Daimler ein Windrad erworben, mit dem im Rahmen eines Modellversuchs die CO₂-neutrale Mobilität über den gesamten Lebenszyklus der letzten smart electric drive Baureihe erprobt wird.

Der Lebenszyklus einer E-Fahrzeug-Batterie muss nicht mit dem Automobilbetrieb enden, die Akkus lassen sich für stationäre Batteriespeicher weiterverwenden. Denn bei dieser Anwendung kommt es auf geringe Leistungsverluste nicht an, sodass ein wirtschaftlicher Betrieb im stationären Bereich für schätzungsweise mindestens zehn weitere Jahre möglich ist. Durch die Weiterverwendung der Lithium-Ionen-Module lässt sich deren wirtschaftliche Nutzung also quasi verdoppeln.

Der größte 2nd-Use-Batteriespeicher der Welt wird gerade im westfälischen Lünen aufgebaut. Systeme aus smart electric drive Fahrzeugen der zweiten Generation werden in Lünen zu einem Stationärspeicher mit einer Kapazität von insgesamt 13 MWh gebündelt. Ein Joint Venture der Partner Daimler AG, The Mobility House AG und GETEC wird den Stationärspeicher noch in diesem Jahr auf dem Gelände der REMONDIS SE in Betrieb nehmen und am deutschen Primärregelenergiemarkt vermarkten.

Lebendes Ersatzteillager

Und auch Batteriesysteme, die noch nicht in Elektroautos zum Einsatz kamen, sondern als Ersatzteile vorgehalten werden, lassen sich als Energiespeicher zweitverwenden. Noch in diesem Jahr werden die Kooperationspartner Deutsche ACCUMOTIVE und enercity (Stadtwerke Hannover AG) mit dem Bau eines neuen Batteriespeichers beginnen. Die Besonderheit: Es handelt sich um ein Ersatzteillager für elektromobile Batteriesysteme. Rund 3.000 der für die Fahrzeugflotte der dritten smart electric drive Generation vorgehaltenen Batteriemodule werden am enercity-Standort Herrenhausen zu einem Stationärspeicher gebündelt. Mit einer Speicherkapazität von insgesamt 15 MWh ist die Anlage eine der größten Europas. Der Energiespeicher wird nach Fertigstellung am deutschen Primärregelenergiemarkt (PRL) vermarktet. Gleichzeitig bleiben die Batteriemodule durch die kontrollierten Ladungswechsel frisch für einen eventuellen Einsatz als Ersatzteil in einem smart.

Dadurch leistet das Geschäftsmodell einen wichtigen Beitrag zur Stabilisierung des Stromnetzes und zur Wirtschaftlichkeit von Elektromobilität. Bei zunehmenden Schwankungen der Stromeinspeisung aus erneuerbaren Energien, wie Wind und Sonne, dienen solche Speicher zur optimalen Ausregelung einer konstant zu haltenden Netzfrequenz.

Grüner Strom durch Windkraftanlage

Komplett emissionsfreie Automobilität – von der Stromquelle bis zum Rad – ist durch regenerative Energien wie Sonne und Wind möglich. 2012 kaufte die Daimler AG im Rahmen eines Modellversuchs ein Windrad in Nordbayern, mit dessen Strom sich rund 2.500 smart electric drive betreiben lassen. So setzen Daimler und smart ein Zeichen, dass CO₂-neutrale Mobilität mit Elektroautos möglich ist.

Das Windrad wird aktuell von der Primus Energie betrieben und steht im Windpark „Oberland I“ (Gemeinde Helmbrechts), rund 150 Meter neben der A9, der Hauptverkehrsader zwischen München und Berlin. Mit einer Nennleistung von 2,3 Megawatt/Jahr produziert die Onshore Windenergieanlage vom Typ Enercon E82 ausreichend grünen Strom für den Betrieb von rund 2.500 smart fortwo electric drive bis ans Ende ihres Lebenszyklus.

Seit 2007 elektrisch unterwegs

Mit dem Start der ersten elektrisch angetriebenen Testflotte im Jahr 2007 in London hat smart auch in Sachen Elektromobilität die Vorreiterrolle übernommen. Schon 2005 hatte das Unternehmen die Studie des smart electric drive gezeigt. Bereits 2009 führte smart die zweite Generation des smart fortwo electric drive ein, das Modell ging in 18 Märkten an den Start. Die dritte Generation des smart fortwo electric drive schaffte es ab Juni 2012 ebenso, eine breite Käuferschicht für ihr innovatives und zukunftsweisendes Antriebskonzept zu begeistern.

Im Jahr 2007 wird eine Vision Realität, die smart von Anfang an hatte und die konstruktiv immer vorgesehen war: lokal emissionsfreie Mobilität in der Stadt. Noch auf Basis der ersten smart Generation startet ein Projekt mit 100 smart electric drive in London. Die Autos sind bei einer Vielzahl von Kunden, darunter auch die Londoner Polizei, im Einsatz.

Der smart electric drive hat alles an Bord, was einen smart zum smart macht – nur keinen Verbrennungsmotor. Unter dem Heck des smart fortwo electric drive arbeitet ein **30 kW/41 PS** starker Magnetmotor, der durch eine dauerhaft leistungsstarke Hochtemperatur-Batterie aus umweltfreundlichem Natrium-Nickel-Chlorid angetrieben wird; sie findet im Unterboden Platz, sodass der Innenraum vollständig erhalten bleibt.

Mit einem NEFZ-Verbrauch von nur 12 Kilowattstunden je 100 Kilometer und null Gramm Kohlendioxidausstoß ist der smart fortwo electric drive die sparsamste und klimafreundlichste Alternative im Stadtverkehr. Einmal aufgeladen fährt der Zweitürer rund 115 Kilometer (EUDC) weit. Ist die Batterie leer, kann sie an jeder 230-Volt-Steckdose wieder aufgeladen werden – und das mindestens 1.000 Mal. Damit kann die Batterie eine Lebensdauer von zehn Jahren erreichen. Die Aufladezeit beträgt vier Stunden für bis zu 80 Prozent und acht Stunden für 100 Prozent volle Leistung.

Die Beschleunigung von null auf 60 km/h liegt auf dem Niveau der Benzinvariante, die Höchstgeschwindigkeit bei 112 km/h. Hinzu kommt, dass der smart fortwo electric drive als Null-Emissions-Automobil in vielen Ländern steuerliche Vorteile genießt und von lokalen Restriktionen, wie der Congestion Charge in London, befreit ist. So bietet der elektrische Kleinwagen eine in dieser Fahrzeugklasse einzigartige Kombination aus Agilität, Wirtschaftlichkeit und Umweltverträglichkeit.

2008: Der smart fortwo electric drive geht in Serie

Auf dem Automobilsalon Paris 2008 stellt smart dem internationalen Publikum zum ersten Mal den smart fortwo der neuesten Baureihe mit Elektroantrieb vor. In der Praxis stellt der lokal emissionsfreie smart fortwo electric drive seine Vorzüge zunächst im Rahmen des Projekts

„e-mobility Berlin“ unter Beweis. Damit unterstreicht die junge Automobilmarke ihre Vorreiterrolle auf dem Weg zu umweltfreundlichen, nachhaltigen Konzepten für die individuelle Mobilität von morgen.

Die Markteinführung folgt 2009, das Modell geht in 18 Märkten an den Start. Das Ziel: Mit den Autos sollen möglichst viele Erfahrungen darüber gesammelt werden, wie die Kunden Elektrofahrzeuge nutzen und laden. Die große Nachfrage übertrifft alle Erwartungen. Statt der geplanten 1.000 Einheiten laufen im Werk Hambach mehr als 2.000 smart fortwo electric drive vom Band.

2012: Die dritte Generation des smart fortwo electric drive startet

12. Juni 2012 – dieses Datum markiert den Startschuss für die erste echte Alternative zu den üblichen Tankstellenbesuchen. Mit der Markteinführung des neuen smart fortwo electric drive bekommen smart-Kunden noch mehr Fahrspaß auf gewohnt kompaktem Raum und zu attraktiven Preisen, ob als coupé oder cabrio. Der smart fortwo electric drive beschleunigt mit seinem 55-kW-starken Elektromotor in 4,8 Sekunden von 0 auf 60 km/h und macht mit einer Höchstgeschwindigkeit von 125 km/h auch auf der Stadtautobahn Spaß. Die 17,6 kWh starke Batterie bringt den urbanen Zweisitzer auf 145 Kilometern lokal emissionsfrei durch den Stadtverkehr. Das neue Vertriebsmodell sale&care macht den Einstieg in die Elektromobilität besonders interessant: Es bietet die Möglichkeit, das Fahrzeug zu einem attraktiven Preis zu kaufen, zu finanzieren oder zu leasen und die Batterie gegen eine monatliche Gebühr zu mieten.

2013 ist der smart fortwo in China zudem das erste vollelektrische Fahrzeug eines europäischen Importeurs. In Deutschland avanciert der elektrische smart mit einem Marktanteil von rund 40 Prozent innerhalb kürzester Zeit zum Marktführer unter den batterieelektrischen Fahrzeugen und kann diese Position drei Jahre in Folge halten. Zeitweise erreichen die Absatzzahlen des smart fortwo electric drive in den USA 25 Prozent aller dort verkauften smart. Das „American Council for an Energy-Efficient Economy“ wählt ihn 2014 und 2015 zwei Mal in Folge zum „umweltfreundlichsten Auto in den USA“.

Auch als Teil der car2go-Flotte trug der smart electric drive mit 1.400 Fahrzeugen in drei Städten zum Erfolg der Marke bei. Allein im car2go-Einsatz legten die smart electric drive seit Beginn mehr als 35 Millionen km im harten Alltagseinsatz zurück.

Ebenfalls 2012 gibt es erstmals einen smart mit nur zwei Rädern: Das **smart ebike** geht mit unkonventionellem Design im Stil der Marke, stadtgerechter Funktionalität und einem hohen Technologieanspruch, der sich unter anderem im besonders effizienten und leistungsfähigen Antriebspaket dokumentiert, an den Start. Zum Verkaufsstart ist es zunächst in zwei Farbvarianten erhältlich: in crystal white mit electric green Akzentteilen sowie in dark grey matt mit flame orange Akzentteilen.