

# Der erste BMW i4. Inhaltsverzeichnis.



**Diese Medieninformation beschreibt den Ausstattungsumfang und technische Daten für den Automobilmarkt in Deutschland. Abweichungen auf anderen Märkten sind möglich. Alle Zahlenwerte sind vorläufig. Typprüf- und Homologationswerte liegen noch nicht vor.**

## **Fahrzeugkonzept.**

Elektrische Fahrfreude im Kern der Marke BMW. .... 2

## **Fahrdynamik.**

BMW typische Sportlichkeit, einzigartige Gesamtfahrzeugharmonie. .... x

## **Antriebstechnologie und Modellvarianten.**

BMW eDrive Technologie der fünften Generation, erstmals auch in einem BMW M Automobil. .... x

## **Design.**

Dynamik und Nachhaltigkeit in idealer Form. .... x

## **Innenraum und Ausstattungsvielfalt.**

Premium-Ambiente mit individuellem Stil. .... x

## **Digitale Dienste und Connectivity.**

Das neue BMW iDrive – Mensch und Automobil im natürlichen Dialog. .... x

## **Fahrerassistenzsysteme.**

Intelligente Technologie für Fahrfreude, Komfort und Sicherheit. .... x

## **Produktion.**

Flexible Fertigung im BMW Group Werk München. .... x

Bei allen Angaben über Antriebs-, Lade- und Fahrleistungen, Energieverbrauch, Emissionen und Reichweiten handelt es sich um vorläufige Werte.

Die Angaben zu Stromverbrauch und Reichweite werden nach dem vorgeschriebenen Messverfahren VO (EU) 2007/715 in der jeweils geltenden Fassung und gemäß WLTP ermittelt. Sie beziehen sich auf Fahrzeuge auf dem Automobilmarkt in Deutschland. Bei Spannweiten berücksichtigen die Angaben im WLTP die Auswirkungen jeglicher Sonderausstattung.

Alle Angaben sind bereits auf Basis des neuen WLTP-Testzyklus ermittelt. Für die Bemessung von Steuern und anderen fahrzeugbezogenen Abgaben, die (auch) auf den CO<sub>2</sub>-Ausstoß abstellen, sowie gegebenenfalls für die Zwecke von fahrzeugspezifischen Förderungen werden WLTP-Werte zugrunde gelegt. Weitere Informationen zu den Messverfahren WLTP und NEFZ sind auch unter [www.bmw.de/wltp](http://www.bmw.de/wltp) zu finden.

Weitere Informationen zum offiziellen Kraftstoffverbrauch und den offiziellen spezifischen CO<sub>2</sub>-Emissionen neuer Personenkraftwagen können dem 'Leitfaden über den Kraftstoffverbrauch, die CO<sub>2</sub>-Emissionen und den Stromverbrauch neuer Personenkraftwagen' entnommen werden, der an allen Verkaufsstellen, bei der Deutschen Automobil Treuhand GmbH (DAT), Hellmuth-Hirth-Str. 1, 73760 Ostfildern-Scharnhausen, und unter <https://www.dat.de/co2/> unentgeltlich erhältlich ist.



# Fahrzeugkonzept. Elektrische Fahrfreude im Kern der Marke BMW.

Die BMW Group präsentiert das erste rein elektrisch angetriebene Premium-Automobil im traditionellen Zentrum des Mittelklasse-Segments. Der BMW i4 vermittelt die markentypische, von Agilität und souveräner Dynamik geprägte Fahrfreude, den Komfort einer Limousine und moderne Funktionalität in einer neuen, lokal emissionsfreien Ausprägung. Elektromobilität ist damit im Kern der Marke BMW angekommen. Seine sportliche und zugleich nachhaltige Charakteristik verbindet der BMW i4 mit dem eleganten Design, dem Raumkomfort und der Praktikabilität eines viertürigen Gran Coupé.

In seinem Wettbewerbsumfeld setzt der BMW i4 nicht nur in den Bereichen Fahrdynamik und Langstreckenkomfort sowie mit seinem ebenso eleganten wie präsenten Erscheinungsbild, sondern auch mit kompromissloser Premium-Qualität bei der Materialauswahl und der Verarbeitung neue Maßstäbe. Darüber hinaus tragen die neue Generation des Bediensystems iDrive, die jüngsten Innovationen auf dem Gebiet des automatisierten Fahrens und Parkens sowie vielfältige Möglichkeiten zur Individualisierung von Design und Ausstattung zu einem emotionsstarken Fahrerlebnis bei.

BMW eDrive Technologie der fünften Generation, die neben den hochintegrierten Elektromotoren auch die Leistungselektronik, die Ladetechnologie und die Hochvoltbatterien umfasst, verhilft dem BMW i4 zu markentypischer Sportlichkeit in Verbindung mit überzeugender Alltags- und Langstreckentauglichkeit. Die neue Ausprägung charakteristischer Fahrfreude wird noch im Laufe des Jahres 2021 auf der Straße erlebbar sein. Erstmals wird die BMW eDrive Technologie der fünften Generation dann auch in der Form eines elektrischen Allradantriebs eingesetzt.

Zu seiner Markteinführung wird der BMW i4 in zwei Modellvarianten angeboten, darunter das erste BMW M Automobil mit rein elektrischem Antrieb. Der BMW i4 M50 (Stromverbrauch kombiniert: 24 – 19 kWh/100 km gemäß WLTP, CO<sub>2</sub>-Emissionen: 0 g/km) sorgt als Performance-Automobil der BMW M GmbH für besonders intensive Fahrfreude. Mit jeweils einem Elektromotor an der Vorder- und Hinterachse, die gemeinsam eine Höchstleistung von 400 kW/544 PS erzeugen, und einer M spezifischen Fahrwerkstechnik bietet er faszinierende Fahrdynamik in Verbindung mit einer im Testzyklus WLTP ermittelten Reichweite von bis zu 510 Kilometern (bis zu 235 Meilen gemäß EPA Labelwert bei 19 Zoll Bereifung). Der BMW

i4 eDrive40 (Stromverbrauch kombiniert: 20 – 16 kWh/100 km gemäß WLTP, CO<sub>2</sub>-Emissionen: 0 g/km) kombiniert einen 250 kW/340 PS starken Elektromotor mit klassischem Hinterradantrieb und ermöglicht lokal emissionsfreies Fahren mit beeindruckender Sportlichkeit. Seine im Testzyklus WLTP ermittelte Reichweite beläuft sich auf bis zu 590 Kilometer (305 Meilen Labelwert bei 18 Zoll Bereifung und 275 Meilen Labelwert bei 19 Zoll Bereifung gemäß EPA).

### **Flexible Fahrzeugarchitektur, überlegene Gesamtharmonie.**

Die Entwicklung des BMW i4 basiert entsprechend der aktuellen zweiten Phase der Transformation der BMW Group in Richtung Elektromobilität auf einer flexiblen Fahrzeugarchitektur, die erstmals von Beginn an für einen rein elektrischen Antrieb konzipiert wurde und zugleich die Voraussetzungen für BMW typische Sportlichkeit erfüllt. Die mit 110 Millimetern außergewöhnlich flache und tief im Fahrzeugboden angeordnete Hochvoltbatterie führt zu einer signifikanten Absenkung des Fahrzeugschwerpunkts, die sich positiv auf die Agilität des BMW i4 auswirkt. Die Position der Batterie und die kompakte Antriebstechnologie ermöglichen eine ebenfalls markentypische, ausgewogene Achslastverteilung und einen tiefen Fahrzeugschwerpunkt. Seine hochwertige, technologisch anspruchsvolle und präzise auf das Fahrzeugkonzept und die Leistungscharakteristik des Antriebs abgestimmte Fahrwerkstechnik verhilft dem BMW i4 zu einer im Wettbewerbsumfeld einzigartigen Gesamtfahrzeugharmonie. Bei der integrierten Applikation aller Antriebs- und Fahrwerkskomponenten kam neben der Technologiekompetenz auch die jahrzehntelange Erfahrung der BMW Group in der Entwicklung besonders sportlicher Premium-Automobile zum Tragen.

Die flexible Fahrzeugarchitektur geht mit einem hochwertigen Design in der neuen, besonders klaren Formensprache der Marke BMW einher, das sich in der charakteristischen Linienführung eines viertürigen Coupés ausdrückt. So wird der rein elektrische Antrieb mit der sportlichen Eleganz und der umfassenden Funktionalität eines Gran Coupés kombiniert, das mit fünf vollwertigen Sitzplätzen, einer Außenlänge von 4,785 Metern, einer großen, weit öffnenden Heckklappe und einem variabel nutzbaren, von 470 bis zu 1 290 Liter großen Gepäckraum ein Höchstmaß an Alltags- und Langstreckentauglichkeit aufweist. Das markentypische Erscheinungsbild, die ausgewogenen und auch in hochdynamischen Situationen souverän kontrollierbaren Fahreigenschaften und der ebenso kraftvolle wie langstreckentaugliche elektrische Antrieb ergänzen sich damit perfekt zugunsten von BMW typischer Fahrfreude für ein neues Zeitalter.

## **Fortschritt für Nachhaltigkeit: BMW eDrive Technologie der fünften Generation.**

Lokal emissionsfreie Fahrfreude im BMW i4 wird durch die fünfte Generation der BMW eDrive Technologie ermöglicht. Sie umfasst neben den Elektromotoren auch die Leistungselektronik, die Ladetechnologie und die Hochvoltbatterie. Ein eigenständiges, von der BMW Group entwickeltes Konstruktionsprinzip für die Elektromotoren und ihre kompakte Anordnung in einem gemeinsamen Gehäuse mit dem Getriebe und der Leistungselektronik tragen zur herausragenden Leistungsentfaltung und Effizienz des Antriebs bei. Diese hochintegrierte Antriebstechnologie führt zu einer gegenüber dem Elektroantrieb des BMW i3 aus dem Modelljahr 2020 um rund 30 Prozent verbesserten Leistungsdichte.

Die hohe Reichweite des BMW i4 resultiert darüber hinaus aus der ebenfalls im Vergleich zum BMW i3 um 20 Prozent gesteigerten gravimetrischen Energiedichte seiner Hochvoltbatterie. Gleichzeitig wurde die für die jüngste Batteriegeneration nutzbare maximale Ladeleistung auf nunmehr 200 kW erhöht. Die jüngsten Fortschritte auf dem Gebiet der Batterietechnologie sind das Ergebnis einer langjährigen und konsequenten Forschungs- und Entwicklungsarbeit. Die BMW Group fertigt bereits seit dem Jahr 2013 Batteriemodule und Hochvoltbatterien für Fahrzeuge mit elektrifiziertem Antrieb. Das Unternehmen verfügt sowohl im Bereich der Batteriezellen-Technologie als auch hinsichtlich der Fertigung von modellspezifischen Hochvoltbatterien über herausragende eigene Kompetenz und Erfahrung.

Die seit der Markteinführung des BMW i3 erzielten Fortschritte ermöglichen es, mithilfe von BMW eDrive Technologie der fünften Generation die Reichweite durch eine intelligente Steigerung der Effizienz zu erhöhen und damit auf unverhältnismäßig große, das Fahrzeuggewicht, die Fahrdynamik und den Stromverbrauch negativ beeinflussende Batterien zu verzichten. Dieses markentypische Konzept reduziert nicht nur die Energiekosten, sondern optimiert auch die sportlichen Fahreigenschaften und ermöglicht hohe Durchschnittsgeschwindigkeiten auf Langstreckenfahrten.

Die Batteriezellen für die Hochvoltbatterien werden nach präzisen Vorgaben der BMW Group und in einer optimal auf das Fahrzeug abgestimmten Form gefertigt. Im BMW Group Werk Dingolfing werden aus den prismatischen Zellen Batteriemodule produziert. Aus ihnen werden anschließend in einer modellspezifischen Anordnung die Hochvoltbatterien für den BMW i4 zusammengesetzt.

### **Nachhaltigkeit in der gesamten Wertschöpfungskette.**

Das ganzheitliche Konzept für Nachhaltigkeit, das sowohl in der Produktsubstanz als auch in den Fertigungsprozessen des BMW i4 zum Tragen kommt, umfasst darüber hinaus auch eine streng kontrollierte Rohstoffgewinnung und einen außergewöhnlich hohen Anteil an Recycling-Materialien. Der verantwortungsbewusste Umgang mit Ressourcen in der gesamten Wertschöpfungskette und eine maximale Reduzierung des CO<sub>2</sub>-Footprints über den gesamten Produktlebenszyklus hinweg prägen das zukunftsweisende Verständnis von Premium-Mobilität, das die BMW Group bereits über viele Jahre hinweg entwickelt hat und das in besonders konzentrierter Form den Charakter der Marke BMW i kennzeichnet.

Die für den BMW i4 definierten Nachhaltigkeitsziele umfassen auch die sogenannte Vorkette der Produktion. Entsprechende Maßnahmen zur Umweltverträglichkeit wurden im Dialog mit den Zulieferern festgelegt. Die BMW Group hat die Hersteller der Batteriezellen für die BMW eDrive Technologie der fünften Generation dazu verpflichtet, ausschließlich Strom aus erneuerbaren Quellen zu verwenden. Auch die Fertigung der Aluminium-Gehäuse für den Elektroantrieb des BMW i4 erfolgt vollständig mithilfe von Öko-Strom. Für die Fahrzeugproduktion im BMW Group Werk München kommt ausschließlich regional aus Wasserkraft erzeugter Strom zum Einsatz.

Die daraus resultierende CO<sub>2</sub>-Bilanz wird in einer von unabhängigen Prüfinstanzen bestätigten Gültigkeitserklärung dargelegt. So weist das entsprechende Zertifikat beispielsweise für den BMW i4 eDrive40 über eine Laufleistung von 200 000 Kilometern ein gegenüber einem vergleichbar motorisierten Gran Coupé mit Dieselmotor um rund xy Prozent geringeres Treibhauspotenzial aus. Allein die Verwendung von Grünstrom in der Produktion der Batteriezellen und des Fahrzeugs sowie der verstärkte Einsatz von Sekundärmaterial führen zu einer Reduzierung der CO<sub>2</sub>-Emissionen um xy Prozent im Vergleich zu einem Fahrzeug, bei dem diese Maßnahmen nicht umgesetzt werden.

### **Kontrollierte Rohstoffgewinnung, transparente Lieferketten.**

Die Hochvoltbatterie des BMW i4 basiert auf der jüngsten Ausführung als NMC-811 Technologie in BMW typischer prismatischer Ausführung. Bei der Entwicklung der aktuellen Batteriezellen-Generation konnte der Anteil des Rohstoffs Kobalt im Kathodenmaterial auf weniger als zehn Prozent reduziert werden. Zusätzlich kauft die BMW Group das für diese Batteriezell-Generation benötigte Kobalt selbst ein und stellt es den Batteriezell-Lieferanten zur Verfügung. Auch das für die Batteriezellen-Produktion benötigte Lithium wird unter transparenten und von der BMW Group kontrollierten Bedingungen gefördert. Die BMW Group bezieht das in der Hochvoltbatterie des BMW i4

eingesetzte Lithium aus sogenannten Hardrock-Lagerstätten in Australien und leitet es an die Hersteller der Batteriezellen weiter. So stellt das Unternehmen sicher, dass bei der Gewinnung und Verarbeitung von Kobalt und Lithium Umwelt- und Nachhaltigkeitsstandards sowie Menschenrechte eingehalten werden.

Darüber hinaus zeichnen sich die Elektromotoren des BMW i4 durch ein Konstruktionsprinzip aus, das den Verzicht auf Metalle der Seltenen Erden ermöglicht. Damit macht sich die BMW Group unabhängig von der Verfügbarkeit dieser kritischen Rohstoffe. Zur Nachhaltigkeit trägt auch ein kontinuierlich gesteigerter Anteil an Sekundär-Aluminium bei. Durch die gezielte Nutzung von Recyclingverfahren für das hochwertige Leichtmetall kann der energieintensive und in konventionellen Herstellungsverfahren mit hohen CO<sub>2</sub>-Emissionen verbundene Einsatz von Primäraluminium erheblich reduziert werden. Darüber hinaus werden auch im BMW i4 für zahlreiche Komponenten hochwertige Recycling-Kunststoffe eingesetzt.

### **Gesamthafes Kundenerlebnis mit Premium-Charakteristik.**

Ebenso wie die Entwicklung, die Produktion und die Produktsubstanz des BMW i4 wird auch das Kundenerlebnis in den Bereichen Markenauftritt, Vertrieb und Service von der langjährigen Erfahrung, den ausgereiften Strukturen und dem umfassenden Qualitätsanspruch des weltweit erfolgreichsten Herstellers von Premium-Automobilen und Anbieters von Premium-Mobilitätsdienstleistungen geprägt. Der BMW i4 wird über ein weitverzweigtes, international mehr als 140 Länder umspannendes Vertriebsnetz an Kunden in aller Welt ausgeliefert.

Ein anspruchsvolles, über viele Jahre hinweg ausgereiftes und immer wieder verfeinertes Produktionssystem im BMW Group Werk München ermöglicht es, jeden BMW i4 exakt nach Kundenwunsch zu fertigen. Bei der Konfiguration besteht eine nahezu grenzenlose Freiheit zur Individualisierung, die vom Exterieur- und Interieurdesign über Fahrdynamik-Features, Komfort- und Sicherheitsausstattungen bis hin zum Infotainmentangebot reicht. Die Vielfalt der Sonderausstattungen ermöglicht es jedem Kunden, Fahrfreude in einem ganz seinem persönlichen Stil entsprechenden Einzelstück zu genießen.

Das weitverzweigte Händlernetz bietet den Kunden einfache und komfortable Möglichkeiten, sich aus erster Hand über neue Modelle zu informieren, diese vor Ort als real existierende Fahrzeuge im Showroom und im Rahmen von Probefahrten zu erleben und dabei qualifizierte Beratung in Anspruch zu nehmen. Ebenso sind kurze Wege bei der Inanspruchnahme von Service-Leistungen gewährleistet. Ein über viele Jahre gewachsenes, kompetentes

und erfahrenes Netz von beispielsweise xx Servicepartnern in Deutschland und xxx in Europa sorgt auch auf diesem Gebiet für die kompromisslose Erfüllung von Premium-Standards.

Das Qualitätsversprechen der BMW Group umfasst eine über 12 Jahre geltende Gewährleistung gegen Durchrostung. Zudem sind Verschleißteile im Bereich der Fahrwerkstechnik des BMW i4 besonders robust ausgelegt. Ein weiterer maßgeblicher Faktor im Bereich der Betriebskosten ist der vergleichsweise geringe Reparaturaufwand im Fall von Bagatellschäden. Regelmäßige, von unabhängigen Institutionen verliehene Auszeichnungen für Design, Sportlichkeit, Zuverlässigkeit, Wertbeständigkeit, Service, Innovationskraft und weitere Qualitätsmerkmale bestätigen das außergewöhnlich hohe Niveau von Premium-Automobilen der Marke BMW.

### **Energie- und Betriebskosten des BMW i4 um 30 Prozent niedriger als bei vergleichbaren Modellen mit Verbrennungsmotor.**

Der Betriebskostenvorteil des BMW i4 im Vergleich zu konventionelle angetriebenen Automobilen wird durch eine neue einheitliche Tarifstruktur von BMW Charging (siehe Kapitel Antriebstechnologie und Modellvarianten) für öffentliches Laden weiter ausgebaut. In 19 europäischen Ländern können Kunden zwischen den Grundtarifen „Flex“ oder „Active“ wählen. Zusätzlich steht das „IONITY Plus“ Paket zur Verfügung, das im serienmäßigen BMW Charging Service für den BMW i4 bereits inkludiert ist. Mit diesem Angebot liegen die Energiekosten in Deutschland auch für die Kunden, die daheim oder beim Arbeitgeber nicht laden können und daher auf die öffentliche Ladeinfrastruktur angewiesen sind, noch um bis zu 25 Prozent unter den Kraftstoffausgaben für ein vergleichbares Fahrzeug mit Diesel-Antrieb.

Mit dem Tarif „Active“ können Kunden beispielsweise in Deutschland mit einer Grundgebühr von 4,99 Euro monatlich im BMW Charging Netzwerk zu einheitlichen Preisen laden: 33 Cent pro kWh für Wechselstrom-Laden sowie 39 Cent pro kWh für Gleichstrom-Laden. In den ersten 12 Monaten nach Neuzulassung des BMW i4 entfällt die Grundgebühr für den Tarif „Active“. An den Schnellladestationen des IONITY Netzwerks steht Strom zum Preis von 35 Cent pro kWh zur Verfügung.

Im sogenannten Vollkostenvergleich schneidet der BMW i4 sogar um rund 30 Prozent günstiger ab als ein vergleichbares Modell mit Verbrennungsmotor. Bei dieser Gegenüberstellung werden neben den Energiekosten auch finanzielle Aufwendungen für Kraftfahrzeugsteuer und Versicherungsprämien sowie für Wartung und Verschleißteile berücksichtigt. Beim BMW i4 entfallen Ölwechsel ebenso wie Servicearbeiten an einer Abgasanlage. Zudem wird aufgrund der durch Rekuperation erzielten

Verzögerung die Bremsanlage des BMW i4 in geringerem Maße beansprucht als bei herkömmlich angetriebenen Automobilen.

Wie alle Elektrofahrzeuge ist der BMW i4 in Deutschland für die ersten zehn Jahre nach Erstzulassung von der Kraftfahrzeugsteuer befreit.

Ausstattungsabhängig können beim Einsatz des BMW i4 als Dienstwagen weitere steuerliche Vorteile geltend gemacht werden. Sie führen dazu, dass der Nutzer nur ein Viertel des sonst üblichen geldwerten Vorteils versteuern muss. Darüber hinaus reduziert sich der Anschaffungspreis des BMW i4 um den in Deutschland aktuell gewährten Umweltbonus, der zur Hälfte von der BMW Group und vom Staat getragen wird.



# Fahrdynamik.

## BMW typische Sportlichkeit, einzigartige Gesamtfahrzeugharmonie.



Als erstes Elektrofahrzeug seiner Klasse erfüllt der BMW i4 die Erwartungen anspruchsvoller Kunden, die kompromisslose Premium-Qualität und eine markentypisch allumfassende, nicht allein auf Geradeausbeschleunigung beschränkte Form der Fahrdynamik zu schätzen wissen. Auch das rein elektrisch angetriebene Gran Coupé nutzt die spontane Kraftentfaltung seines Motors für vehemente Spurtmanöver, die aufgrund des nahezu lautlos vollzogenen Tempozuwachses nochmals an Faszination gewinnen. Die BMW typische Definition von Fahrdynamik geht jedoch weit darüber hinaus. Erst die spezifische Leistungscharakteristik des Antriebs, ein Höchstmaß an Traktion und Fahrstabilität, ein neutrales Eigenlenkverhalten und das auch bei maximaler Querbeschleunigung präzise kontrollierbare Handling, eine souveräne Verzögerungsleistung sowie eine im Alltag und auf Reisen überzeugende Balance zwischen Sportlichkeit und Fahrkomfort machen das für einen BMW charakteristische Fahrerlebnis aus.

Der BMW i4 ist das erste rein elektrisch angetriebene Modell der Marke, das von Beginn an konsequent auf Fahrdynamik ausgerichtet wurde. Er verfügt daher über die typischen Eigenschaften eines Gran Coupé von BMW und bringt diese erstmals lokal emissionsfrei zur Geltung. Zugunsten von Dynamik und Nachhaltigkeit wurden sowohl das Gewicht als auch die Aerodynamik-Eigenschaften gezielt optimiert. Außerdem tragen die inklusive großer Heckklappe sehr steife Karosseriestruktur, die hochwertige Fahrwerkstechnik, der tiefe Fahrzeugschwerpunkt und die mit fundiertem Knowhow entwickelte und abgestimmte Applikation aller Antriebs- und Fahrwerkskomponenten zu der im Wettbewerbsumfeld einzigartigen Fahrfreude bei. Unterstrichen wird die Fokussierung auf ein sportliches Fahrerlebnis durch die Ergänzung des Modellprogramms um ein BMW M Automobil. Als erstes rein elektrisch angetriebenes Performance-Automobil der BMW M GmbH überträgt der BMW i4 M50 die M typische Kombination aus Agilität, Dynamik und Präzision in die Welt der Elektromobilität.

### **Premium-Technologie für Antrieb und Fahrwerk, präzise aufeinander abgestimmt.**

Die souveräne Dynamik, die beide Modellvarianten kennzeichnet, resultiert aus einer im Wettbewerbsumfeld einzigartigen Gesamtfahrzeugharmonie, die den BMW i4 deutlich von anderen Elektrofahrzeugen seines Segments unterscheidet. Antriebs- und Fahrwerkskomponenten, die ausnahmslos mit

der Technologie-Kompetenz eines Premium-Automobilherstellers entwickelt wurden, bilden dabei die Grundlage. Zu den besonders hochwertigen und zum Teil BMW exklusiven Bestandteilen der serienmäßigen Fahrwerkstechnik gehören die hubabhängig agierenden Stoßdämpfer, eine Luftfederung an der Hinterachse, die elektromechanische Lenkung mit Servotronic Funktion, das integrierte Bremssystem, die Fahrstabilitätsregelung DSC (Dynamische Stabilitäts Control) und die Aktornahe Radschlupfbegrenzung. Der BMW i4 M50 verfügt über ein modellspezifisch abgestimmtes Adaptives M Fahrwerk mit eigenständiger Auslegung von Federung und Dämpfung, spezifischen Stabilisatoren und einer zusätzlichen Federbein-Domstrebe im Vorderwagen sowie über eine Variable Sportlenkung, eine M Sportbremsanlage und bis zu 20 Zoll große M Leichtmetallräder mit Mischbereifung. Außerdem wird mit dem erstmals in Fahrzeugen der BMW Group eingesetzten voll-elektrischen Allradantrieb ein herausragendes Niveau in den Bereichen Traktion, Fahrstabilität und Agilität erzielt.

Auch in der Feinabstimmung aller Komponenten kommt die über Jahrzehnte hinweg gereifte Expertise der Entwickler der BMW Group und der BMW M GmbH zum Tragen. Mit einem intensiven Testprogramm, das unter anderem auf den Erprobungsgeländen der BMW Group im südfranzösischen Miramas und im nordschwedischen Arjeplog stattfand, wurde sichergestellt, dass Motorleistung, Kraftübertragung, Fahrwerkskonfiguration und Karosserieeigenschaften ein in jeder Fahrsituation überzeugendes Gesamtpaket für markentypische Fahrfreude bilden.

Das Ergebnis ist ein in jeder Situation – vom temperamentvollen Spurt über rasante Kurvenfahrten bis hin zum komfortablen Reisen – überzeugendes Fahrverhalten. Engagierte Beschleunigungsmanöver werden auch bei widrigen Fahrbahnverhältnissen scheinbar mühelos absolviert. Präzise kontrollierbare Reaktionen auf spontane Fahrpedal- und Lenkbewegungen stärken das Vertrauen in das agile Handling des BMW i4. Seine extreme Kurvendynamik wird aufgrund des BMW typischen linearen Aufbaus von Querkräften und der damit verbundenen bis in den Grenzbereich hinein leicht zu beherrschenden Fahreigenschaften zu einem faszinierenden Erlebnis. Überlegene Qualitäten zeigt der BMW i4 zudem im Bereich des Fahrkomforts. Seine hochwertige Fahrwerkstechnik verbindet ihr dynamisches Potenzial mit einer herausragend ausgewogenen Gesamtabstimmung. Ein hervorragender Geradeauslauf, das harmonische Lenkverhalten sowie der hohe Abroll-, Schwingungs- und Akustikkomfort ermöglichen unangestregtes, ermüdungsfreies Fahren auf Langstrecken.

## **Souveräner Katapultstart mit elektrischem Allradantrieb, innovativer Dämpfertechnologie und neuartiger Aktornaher Radschlupfbegrenzung einschließlich Launch Control.**

Wie sehr das präzise Zusammenwirken hochwertiger Antriebs- und Fahrwerkssysteme für ein im Wettbewerbsumfeld einzigartiges Fahrerlebnis sorgen kann, zeigt sich beispielsweise bei hochdynamischer Beschleunigung aus dem Stand heraus. Der BMW i4 absolviert den Katapultstart mit unvergleichlicher Souveränität und Fahrstabilität. Auf besonders wirksame Weise trägt dazu der elektrische Allradantrieb des BMW i4 M50 bei. Mit jeweils einem Elektromotor an der Vorder- und an der Hinterachse wird eine unter allen Fahrbahn- und Witterungsbedingungen ideale und außerdem präzise am Fahrerwunsch orientierte Übertragung des Antriebsmoments auf die Straße ermöglicht. Dabei reagiert der elektrische Allradantrieb des BMW i4 M50 besonders feinfühlig auf die Drehzahlen der Räder an beiden Achsen. Bei Bedarf optimiert er die Traktion und die Fahrstabilität mit einer entsprechenden Anpassung des Antriebsmoments, noch bevor die Antriebsschlupfregelung eingreifen muss.

Von einem reinen und hocheffizienten Hinterradantrieb bis zum auf maximale Traktion ausgelegten Allradantrieb kann das vollvariable System für jeden Bedarf die ideale Form der Kraftübertragung bereitstellen. In normalen Fahrsituationen wird der BMW i4 M50 allein über die Hinterräder angetrieben, um Effizienz und Reichweite zu steigern. Bei höherer Querbeschleunigung oder auftretendem Radschlupf übernimmt der auf die Vorderräder wirkende Motor einen hinsichtlich Fahrdynamik und Fahrstabilität optimalen Anteil am Antrieb. Dabei reagiert die Antriebsmomentensteuerung der beiden Motoren spürbar schneller und mit einer deutlich höheren Regelgüte, als dies mit einem zwischen den Achsen angeordneten Verteilergetriebe möglich wäre. Die präzise Regelung ermöglicht es auch, das jeweilige Potenzial unterschiedlicher Bereifungen in maximalem Umfang auszuschöpfen. Zugleich entfallen die mit der thermischen Belastung einer mechanischen Verbindung verbundenen Effizienzverluste in besonders anspruchsvollen Fahrsituationen. Die Antriebssteuerung über jeweils einen Motor an jeder Achse schafft außerdem die Voraussetzungen für eine besonders hohe Rekuperationsleistung.

Die modellspezifisch abgestimmten Stoßdämpfer des BMW i4 reduzieren die Eintauchbewegungen der Karosserie auf ein Minimum. Gleichzeitig gewährleistet die von BMW entwickelte und nun erstmals auch in Verbindung mit einem elektrischem Allradantrieb eingesetzte Aktornaher Radschlupfbegrenzung mit ihrer extrem schnellen und präzisen Regelung auch auf rutschiger Fahrbahn eine jederzeit optimale Traktion und einen perfekten Geradeauslauf. Bei diesem speziell auf die spontane Kraftentfaltung

von Elektromotoren ausgelegten System ist die Antriebsschlupfregelung in die Motorsteuerung integriert. Damit entfallen die langen Signalwege zum Steuergerät der Fahrstabilitätsregelung DSC, sodass die Regeleingriffe mit einer bis zu 10-fach höheren Geschwindigkeit gegenüber konventionellen Systemen und in besonders exakter Dosierung erfolgen.

Die Aktornahe Radschlupfbegrenzung kommt sowohl in Verbindung mit dem Hinterradantrieb des BMW i4 eDrive40 zum Einsatz als auch im allradgetriebenen BMW i4 M50, der zusätzlich bereits weit unterhalb des Traktionslimits durch eine intelligente Kraftverteilung zwischen Vorder- und Hinterrädern für ein dynamisches Beschleunigen wie auf Schienen sorgt. So wird der Sprint in beiden Modellen zu einem gleichermaßen aufregenden wie unbeschwerten, weil nicht von Antriebsschlupf oder Kurskorrekturen beeinträchtigten Erlebnis. Während die Aktornahe Radschlupfbegrenzung im BMW i4 eDrive40 die Vorzüge des Hinterradantriebs in die Welt der Elektromobilität überträgt, ist sie im BMW i4 M50 als optimale, hinterradbetonte Antriebsmomentenverteilung zwischen beiden Achsen ausgelegt. Der Kunde erfährt in beiden Modellen eine leichtfüßige Dynamik mit hoher Fahrfreude.

Für maximale Dynamik beim Spurt aus dem Stand steht außerdem eine Launch Control Funktion zur Verfügung. Nach ihrer Aktivierung kann der Fahrer mit vollständig durchgedrücktem Fahrpedal ein traktionsoptimiertes Beschleunigungsmanöver vollziehen. Dabei wird die Spurtbereitschaft des Antriebssystems im Stillstand durch ein oszillierendes Moment inszeniert und unmittelbar zum Start die vollständige Systemleistung abgerufen.

### **Karosseriestruktur und Fahrwerksanbindung mit extrem hoher Steifigkeit.**

Mit seinem langen Radstand von 2856 Millimetern und großen Spurweiten, die vorn um 26 und hinten um 13 Millimeter über den Werten der BMW 3er Limousine liegen, bietet das Fahrzeugkonzept des BMW i4 ideale Voraussetzungen für eine stimmige Balance zwischen hoher Kurvendynamik und souveränem Langstreckenkomfort. Durch die Integration der Hochvoltbatterie in die Karosseriestruktur wird die Torsionssteifigkeit im unteren Bereich des Fahrzeugs zusätzlich gesteigert. Der Energiespeicher wird mit 22 Verschraubungen an die Bodengruppe angebunden. Auch der Vorderachsträger ist direkt mit dem Gehäuse der Hochvoltbatterie verbunden.

Ein modellspezifisches Strebenpaket erhöht die Karosseriesteifigkeit im Heckbereich. Im Vorderwagen verfügt der BMW i4 über integrierte Dom- Frontend-Streben. Zusätzlich optimiert ein Aluminium-Schubfeld im Verbund mit dem Gehäuse der Hochvoltbatterie als tragendes Strukturelement die

Steifigkeit in diesem Bereich Die besonders hohen fahrdynamischen Ansprüche an den BMW i4 M50 werden durch eine zusätzliche Strebe zwischen den beiden Federbeindomen erfüllt. Sie trägt vor allem zur überragenden Lenkpräzision des BMW M Automobils bei.

### **Spezifische Fahrwerkstechnik mit optimiertem Gewicht.**

Mit einer hinsichtlich des Gewichts und der Steifigkeit optimierten Bauweise gewährleistet die für den BMW i4 neu konzipierte Fahrwerkstechnik hervorragende Möglichkeiten, ein auch in hochdynamischen Situationen präzise kontrollierbares Handling mit einem überzeugenden Langstreckenkomfort zu kombinieren. Die Doppelgelenk-Federbein-Vorderachse verfügt über Schwenklager und Lenker aus Aluminium. Das dadurch reduzierte Gewicht verbessert das Ansprechverhalten der Stoßdämpfer auf Fahrbahnunebenheiten. Achskinematik, Spurweite und Radsturz sind modellspezifisch ausgelegt, um die Lenkpräzision und die Aufnahme von Querkräften bei dynamischer Kurvenfahrt zu steigern. Die modellspezifische Elastokinematik fördert die präzise Radführung und optimiert den Abrollkomfort. Dabei werden Schwingungen und Vibrationen vor allem durch ein hydraulisch gedämpftes Zugstrebenlager reduziert. Im BMW i4 M50 trägt außerdem die elastische Lagerung der vorderen Antriebseinheit im Vorderachsträger zur höheren akustischen Abschirmung gegenüber der Karosserie bei.

Auch das Konstruktionsprinzip der Fünflenker-Hinterachse begünstigt die harmonische Kombination aus Fahrdynamik und Komfort. Eine innovative Stahlblechlenker-Bauweise und Radträger sowie obere Querlenker aus Aluminium reduzieren die ungefederten Massen. Verwindungssteife Lenker und eine modellspezifische Elastokinematik tragen auch an der Hinterachse zur präzisen Radführung bei. Die doppelt-elastische Lagerung des Elektromotors ist vollständig in den Hinterachsträger integriert. Dies sorgt ebenso wie die große Abstützbasis des Hinterachsträgers für eine wirksame akustische Isolierung.

### **Zielgenaue Lenkung, begeisternde Kurvendynamik.**

Die Struktursteifigkeit des Aufbaus und der Fahrwerksanbindung bietet ideale Voraussetzungen für ein spontanes Einlenken und eine hohe Kurvendynamik. Die elektromechanische Lenkung zeichnet sich durch hohe Zielgenauigkeit und eine geringe Empfindlichkeit gegenüber den von Fahrbahnunebenheiten ausgelösten Störkräften aus. Sie bietet dem Fahrer jederzeit exakte Rückmeldungen und wird auch bei intensiven Beschleunigungs- oder Verzögerungsvorgängen nicht von Antriebskräften beeinflusst. Die serienmäßige geschwindigkeitsabhängige Lenkkraftunterstützung Servotronic bietet zwei Kennlinien, die eine eher komfortable oder betont direkte

Charakteristik erzeugen und Bestandteil der jeweils vom Fahrer per Fahrerlebnisschalter aktivierten Fahrzeugeinstellung sind.

Mit der für den BMW i4 eDrive40 optional erhältlichen und im BMW i4 M50 serienmäßigen Variablen Sportlenkung werden Dynamik und Komfort nochmals gesteigert. Sie verbindet die Servotronic Funktion mit einer variablen Zahnstangenübersetzung, die auch den Lenkwinkelbedarf an die jeweilige Geschwindigkeit anpasst. Damit erhöht sich die Wendigkeit beim Parken, Rangieren und Abbiegen, während bei mittlerer Geschwindigkeit ein Plus an Agilität und bei höherem Tempo ein besonders souveränes Lenkverhalten spürbar wird.

Ebenso wie die ausgeglichene Achslastverteilung trägt auch der tiefe Fahrzeugschwerpunkt zu den souveränen Fahreigenschaften des BMW i4 bei. Die Hochvoltbatterie ist tief in den Fahrzeugboden integriert. Diese Position führt zu einer Absenkung des Fahrzeugschwerpunkts mit positiven Auswirkungen auf die Agilität des BMW i4. Sein Schwerpunkt liegt um 34 Millimeter (BMW i4 M50) beziehungsweise 53 Millimeter (BMW i4 eDrive40) tiefer als bei einer Limousine der BMW 3er Reihe.

### **Hubabhängige Stoßdämpfer und Hinterachs-Luftfederung serienmäßig, Adaptives M Fahrwerk.**

Mit seinem souveränen Geradeauslauf und seiner hohen Kurvenstabilität wirkt der BMW i4 im Fahrverhalten sowohl leicht und agil als auch solide und verbindlich. Um diese Charakteristik zu gewährleisten, sind neben der Lenkung auch Federung und Dämpfung des BMW i4 im Rahmen der Gesamtfahrzeug-Applikation exakt auf das Fahrzeugkonzept, die Leistungscharakteristik des Antriebs und die Fahrwerkskonstruktion abgestimmt worden.

Serienmäßig ist der BMW i4 eDrive40 mit hubabhängigen Stoßdämpfern ausgestattet. Das System erzeugt eine lineare Dämpferkraft in Abhängigkeit vom jeweiligen Federweg. Dadurch wird ein harmonisches Dämpfungsverhalten bewirkt. Beim Ausgleich von Schwingungen, die aufgrund von Fahrbahnunebenheiten auftreten, wird eine spürbare Beruhigung des Aufbaus erzielt. Sowohl an der Vorder- als auch an der Hinterachse verhindert eine hydraulische Zusatzdämpfung in Zugrichtung das übermäßig tiefe Eintauchen des Aufbaus beim Überfahren von großen Bodenwellen.

Aufgrund der modellspezifischen Auslegung der hubabhängigen Stoßdämpfung im BMW i4 eDrive40 werden Sportlichkeit und Komfort gezielt optimiert. Eine vom Fahrer je nach Fahrsituation und individueller Vorliebe

wählbare Dämpfercharakteristik bietet das Adaptive M Fahrwerk, das für den BMW i4 eDrive40 optional verfügbar ist und im BMW i4 M50 in einer modellspezifischen Ausführung mit eigenständiger Federungs- und Dämpfungsabstimmung zur Serienausstattung gehört. Seine elektronisch und radindividuell geregelten Stoßdämpfer an der Vorder- und Hinterachse optimieren die Agilität und die Aufbaustabilität bei sportlicher Kurvenfahrt ebenso wie den Fahrkomfort. Die adaptive Regelung der Dämpferkräfte erfolgt über stufenlos verstellbare Ventile, deren Steuerung die Längs- und Querschleunigung, die Fahrgeschwindigkeit und den Lenkwinkel sowie die Aufbau- und die Radbeschleunigung an der Vorderachse berücksichtigt, um innerhalb weniger Millisekunden die erforderliche Dämpferkraft zu aktivieren. Je nach gewählter Gesamtfahrzeugeinstellung wird entweder ein für sportliches Fahren optimiertes oder ein komfortorientiertes Kennfeld für die Dämpferregelung bereitgestellt, deren Charakteristika deutlich voneinander zu unterscheiden sind.

Zur serienmäßigen Ausstattung beider Modellvarianten gehört außerdem eine Luftfederung an der Hinterachse. Ihr automatischer Niveaue Ausgleich stellt auch bei hoher Beladung des Fahrzeugs einen konstanten Höhenstand sicher. Die Ausprägung der Luftfederung unterstützt neben dem Fahrkomfort vor allem das dynamische Handling des BMW i4 durch eine deutliche Reduzierung von Nick- und Wankbewegungen.

### **Präzise kontrollierbare Fahrdynamik bis in den Grenzbereich.**

Während die in die Motorsteuerung integrierte Aktornahe Radschlupfbegrenzung vor allem beim Beschleunigen Traktionsverluste bereits im Ansatz unterbindet, optimiert das System DSC durch selektives Abbremsen einzelner Räder die Fahrstabilität und die Lenkfähigkeit in dynamischen Situationen. Zu den Hauptfunktionen gehören das Antiblockiersystem, die Antriebsschlupfregelung und die elektronische Stabilitätskontrolle. Im leicht aktivierbaren Modus DTC (Dynamic Traction Control) werden höhere Radschlupfwerte zugelassen, die den Fahrer bei der Annäherung an den fahrphysikalischen Grenzbereich unterstützen. So kann behutsames Übersteuern für kontrollierte Driftmanöver genutzt werden. Im ebenfalls leicht aktivierbaren Modus DSC off ist extrem sportliches Fahren ohne stabilisierende Bremsengriffe möglich.

Darüber hinaus fördert das System DSC die Fahrstabilität, Agilität und Dynamik des BMW i4 durch die Funktionen Performance Control, Automatic Differential Brake, Bremsbereitschaft, Bremsassistent, Fading-Ausgleich und Trockenbremsen sowie Anhängerstabilisierung. Bei intensiven Bremsmanövern auf Fahrbahnen mit unterschiedlichen Reibwerten bekommt der Fahrer einen Lenkimpuls übermittelt, der ihn beim Ausgleich von

aufkommenden Giermomenten unterstützt. Ein Plus an Komfort wird außerdem durch die Funktionen Anfahrassistent und Automatic Hold erzielt.

### **Integriertes Bremssystem optimiert Verzögerung und Pedalgefühl.**

Bei rekuperativen Verzögerungsvorgängen bis 195kW (BMW i4 M50) wird eine Rückwirkung auf das Bremspedal unterbunden. Das integrierte Bremssystem ermöglicht ein besonders exaktes Zusammenführen der rekuperativ und mittels Bremsdruck erzielten Verzögerungsleistung. Dadurch wird dem Fahrer in jeder Situation ein souveränes Pedalgefühl vermittelt, weil ein identischer Pedaldruck stets die gleichen Verzögerungsleistungen auslöst.

Hervorragende Verzögerungsleistungen und ein verbindliches Pedalgefühl gewährleistet das im BMW i4 eingesetzte und im Wettbewerbsumfeld einzigartige integrierte Bremssystem. Es leistet einen zusätzlichen Beitrag zur Effizienz und zur Steigerung der Reichweite, in dem es eine Bremsenergie-Rekuperation mit einer maximalen Leistung von 195 kW ermöglicht. Mit der innovativen Technologie werden die Funktionen Bremsbetätigung, Bremskraftverstärkung und Bremsregelung in einem kompakten Modul vereint. Die Auslösung des jeweils erforderlichen Bremsdrucks erfolgt mithilfe eines elektrischen Aktuators. Dieses Prinzip steigert die Dynamik bei der Erzeugung von Bremsdruck und gewährleistet außerdem deutlich schnellere und präzisere Eingriffe der Fahrstabilitätsregelung. Das integrierte Bremssystem passt die Verzögerungsleistung besonders präzise an den Fahrerwunsch an und liefert ihm ein konstantes Pedalgefühl, das weder von Fahrbahnnaße noch von starker Querbewegung oder hohen Bremsentemperaturen durch störende Impulse beeinträchtigt wird.

### **Große Auswahl an Leichtmetallrädern und Reifen für optimierte Kurvendynamik.**

Der BMW i4 eDrive40 ist serienmäßig mit 17 Zoll großen Leichtmetallrädern ausgestattet. Alternativ dazu steht eine große Auswahl an weiteren Leichtmetallrädern in den Größen 17 bis 20 Zoll zur Auswahl. Die Serienausstattung des BMW i4 M50 umfasst 18 Zoll große M Leichtmetallräder, die ebenso wie alle optionalen Felgen in den Größen 19 und 20 Zoll mit Mischbereifung bestückt sind. Die Dimension von Felgen und Reifen sind gezielt darauf ausgelegt, ein möglichst hohes Potenzial zum Aufbau von Querbewegungskräften und damit eine hohe Kurvendynamik zu entwickeln. Als weitere Sonderausstattung sind für den BMW i4 M50 auch High-Performance-Reifen in den Größen 255/35 R20 an der Vorder- und 285/30 R20 an der Hinterachse erhältlich. Außerdem wird für das rein elektrische BMW M Automobil ein M Technikpaket angeboten, das neben 20 Zoll großen Leichtmetallrädern und einer M Sportbremsanlage mit auf 374 Millimeter vergrößerten Scheiben an der Vorderachse auch



zusätzliche Aerodynamik-Maßnahmen zur Reduzierung des Auftriebs beinhaltet.

Einen zusätzlichen Beitrag zu Fahrfreude, Sicherheit, Komfort und Effizienz leistet die serienmäßige Reifendruckkontrolle, die im BMW i4 erstmals in einer weiterentwickelten Ausführung eingesetzt wird. Die Sensoren des Systems liefern radindividuelle Daten über Fülldruck und Temperatur, die zu entsprechenden Hinweisen auf dem Control Display verarbeitet werden. Dabei werden auch die spezifischen Daten des montierten Reifens, wie etwa Hersteller, Dimension und Produktionsdatum, zugrunde gelegt, die nun erstmals mittels QR-Code ab Werk beziehungsweise beim Servicepartner eingelesen werden können. Das BMW exklusive System erhöht den Bedienkomfort bei der Nutzung der Reifendruckanzeige im iDrive Menü. Der Fahrer muss im Menüpunkt Reifenauswahl lediglich angeben, ob er sein Fahrzeug teil- oder vollbeladen nutzt und erhält dann die entsprechenden Angaben über den idealen und den aktuell bestehenden Reifendruck, um daraus einen eventuellen Anpassungsbedarf ableiten zu können.

Darüber hinaus dient auch die im BMW i4 eingesetzte und im Wettbewerbsumfeld einzigartige digitale Reifendiagnose dazu, die Pannengefahr zu minimieren. Im BMW Backend werden dazu die Daten der Reifendruckkontrolle gemeinsam mit den Werten für Druck, Temperatur und Raddrehzahlen verarbeitet, um eine Prognose über die Restlaufzeit der Reifen zu erstellen. Als Ergänzung zur Reifendruckkontrolle werden dabei auch Hinweise auf Reifenschäden registriert. Im Falle eines Servicebedarfs kann der Kunde beispielsweise über die My BMW App benachrichtigt werden.

### **Intelligenter Leichtbau, optimierte Aerodynamik-Werte.**

Durch intelligenten Leichtbau in den Bereichen Karosserie und Fahrwerk wird es möglich, sowohl das Gewicht als auch die funktionalen Eigenschaften der betreffenden Komponenten hinsichtlich Steifigkeit und Crashesicherheit zu optimieren. Der BMW i4 verfügt über einen aus Aluminium-Strangpressprofilen bestehenden Motorlängsträger und Aluminium-Druckguss-Federstützen. Ebenfalls aus Aluminium gefertigt sind die Motorhaube und die vorderen Seitenwände.

Das Gesamtkonzept zur Optimierung des Insassenschutzes umfasst neben der besonders steifen, aus warm umgeformten Stahlsorten und Aluminiumlegierungen bestehenden Fahrgastzelle und hoch belastbaren Trägerstrukturen auch eine integrierte Sicherheitselektronik, die je nach Art und Schwere der Kollision die Rückhaltesysteme in der richtigen Reihenfolge, zum optimalen Zeitpunkt und mit der erforderlichen Wirkung auslöst. Zur

Optimierung des Fußgängerschutzes ist der BMW i4 serienmäßig mit einer aktiven Motorhaube ausgestattet.

Fahrleistungen und Reichweite des BMW i4 profitieren von den günstigen Aerodynamik-Eigenschaften der Karosserie. Der Luftwiderstandsbeiwert ( $C_w$ -Wert) des elektrischen Gran Coupé beträgt lediglich 0,24. Von der Frontschürze über die Außenspiegel bis zur integrierten Abrisskante der Heckklappe wurden alle Bereiche der Karosserie nach aerodynamischen Gesichtspunkten gestaltet. Zur Optimierung der Luftströmung im Unterboden bilden das Gehäuse der Hochvoltbatterie, die Motorraumabschirmung und die Torsionsstrebenabdeckung im Heckbereich eine fließend ineinander übergehende Fläche. Als weitere Maßnahmen kommen eine Frontspoilerlippe, Staulippen vor den Rädern, strömungsoptimierte Sicken sowie Hinterachs- und Diffusorabdeckungen hinzu. Der modellspezifische, auf der Basis von textilen Rohstoffen gefertigte Leichtbau-Heckdiffusor trägt gleichermaßen zur Gewichtsreduzierung wie zur gezielten Luftströmung bei.

Darüber hinaus wird der Luftwiderstand des BMW i4 durch eine aktive Luftklappensteuerung im unteren Bereich der ansonsten vollständig geschlossenen BMW Niere optimiert. Ihre Lamellen können in zehn Stufen verstellt werden, um Antrieb, Hochvoltbatterie, Bremsen und Klimaanlage in einer präzisen Dosierung mit Kühlluft zu versorgen. Air Curtains an den äußeren Bereichen der Frontschürze leiten den Fahrtwind gezielt an den Rädern entlang. Die Leichtmetallräder weisen bereits in der Serienausführung ein aerodynamisch optimiertes Design auf. Optional werden BMW Individual Aerodynamikräder angeboten, deren Einleger zwischen den Speichen durch ihre flächige Gestaltung für eine maßgebliche Beruhigung der Luftströmung sorgen. Die dadurch verbesserten Aerodynamik-Eigenschaften führen zu einer Steigerung der Reichweite um rund 10 Kilometer gemäß Testzyklus WLTP.

# Antriebstechnologie und Modellvarianten. BMW eDrive Technologie der fünften Generation, erstmals auch in einem BMW M Automobil.



Ebenso wie die integrierte Feinabstimmung von Antriebs- und Fahrwerkstechnik resultieren auch die Eigenschaften der im BMW i4 eingesetzten Elektromotoren aus der herausragenden Technologiekompetenz der BMW Group. Die Antriebseinheiten entstammen ebenso wie die Hochvoltbatterien, die Leistungselektronik und die Ladetechnologie der fünften Generation der BMW eDrive Technologie. Das spezifische Konstruktionsprinzip einer stromerregten Synchronmaschine (ESM) verhilft den Elektromotoren zu einer charakteristischen Leistungsentfaltung, die maßgeblich dazu beiträgt, dass der BMW i4 lokal emissionsfreie Mobilität mit BMW typischer Freude am Fahren verbindet. Die hohe Effizienz des Antriebs und modernste NMC-811 Batteriezellen-Technologie sorgen für eine hohe Reichweite und damit auch für maximale Alltagstauglichkeit. Und dank einer leistungsfähigen Ladetechnologie mit einer maximalen Leistung von 200 kW beim High Power Charging mit Gleichstrom genügen kurze Zwischenstopps, um den Energiegehalt der Hochvoltbatterie wieder aufzufrischen.

Besonders intensiv erlebbare Performance erzeugt die von der BMW Group in Eigenregie entwickelte Antriebstechnologie im ersten rein elektrischen BMW M Automobil. Der BMW i4 M50 wird von zwei Elektromotoren mit 190 kW/258 PS an der Vorder- und 230 kW/313 PS an der Hinterachse angetrieben, die gemeinsam eine System-Höchstleistung von 400 kW/544 PS mobilisieren. Der elektrische Allradantrieb des Topmodells ermöglicht eine besonders schnelle und präzise Anpassung des Antriebsmoments, sodass je nach Fahrerwunsch, Fahrbahnzustand und Fahrsituation jederzeit ein Maximum an Dynamik, Effizienz, Traktion und Fahrstabilität zur Verfügung steht (siehe Kapitel Fahrdynamik). Nachhaltige Fahrfreude in einer klassischen Form vermittelt die Antriebstechnik des BMW i4 eDrive40. Er wird von einem 250 kW/340 PS starken, hochintegrierten Antriebseinheit angetrieben, die ihre spontane Kraftentfaltung über die Hinterräder auf die Fahrbahn bringt.

## **Hochintegrierter Antrieb mit optimierter Kraftentfaltung und Effizienz.**

Die BMW eDrive Technologie der fünften Generation umfasst eine Antriebseinheit, bei der Elektromotor, Leistungselektronik und Getriebe hochintegriert in einem gemeinsamen Gehäuse zusammengeführt sind.

Dieses Konstruktionsprinzip ermöglicht eine im Vergleich zum Elektroantrieb des BMW i3 (Modelljahr 2020) um 50 Prozent höhere Leistungsdichte. Das Antriebsmoment der Motoren wird jeweils über das im gleichen Gehäuse angeordnete 1-Gang-Getriebe übertragen und von dort auf kürzestem Weg an die Vorder- beziehungsweise Hinterräder geleitet. Die hochintegrierte elektrische Antriebs-Topologie begünstigt dadurch sowohl die spontane Kraftentfaltung als auch die Effizienz des BMW i4. Darüber hinaus führt sie zu einer deutlichen Reduzierung des Bauraums in Relation zur Leistung des Antriebs. Zum Fahrkomfort im BMW i4 trägt das im Wettbewerbsumfeld besonders niedrige Geräuschvibrations-Niveau bei. Auch dieser Bestwert ist auf die innovative Konstruktionsweise zurückzuführen.

Die von der BMW Group in Eigenregie entwickelten Elektromotoren weisen in ihrer jüngsten Ausführung einen Wirkungsgrad von 93 Prozent auf. Sie übertreffen damit nicht nur aktuelle Verbrennungsmotoren, die Werte von weniger als 40 Prozent erreichen, sondern liegen auch im Wettbewerbsumfeld der Elektroantriebe in der Spitzengruppe. Ihre hohe Effizienz trägt wesentlich dazu bei, dass der BMW i4 M50 auf einen im Testzyklus WLTP ermittelten kombinierten Stromverbrauch von 24 bis 19 kWh je 100 Kilometer kommt. Der entsprechende Wert für den BMW i4 eDrive40 beläuft sich auf 20 bis 16 kWh je 100 Kilometer.

Die hohe Effizienz der Elektromotoren ermöglicht es, herausragende Sportlichkeit in einer BMW typischen Weise zu gewährleisten. Der geringe Stromverbrauch sorgt gemeinsam mit der gegenüber dem BMW i3 (Modelljahr 2020) um 40 Prozent erhöhten volumetrischen Energiedichte auf Zellen-Ebene des Hochvoltspeichers für die auch auf Langstreckenfahrten überzeugende Reichweite des BMW i4. Eine vergleichbare Alltagstauglichkeit wäre ansonsten nur durch den Einsatz von unverhältnismäßig großen Batterien erzielbar, die das Fahrzeuggewicht und damit auch die Fahrdynamik sowie den Energiebedarf negativ beeinflussen. Der BMW i4 erzielt seine exzellenten Reichweiten durch Effizienz statt durch immer größere Batterien. Somit beseitigt die BMW eDrive Technologie der fünften Generation das für bisherige Elektrofahrzeuge unvermeidliche Dilemma und verhilft dem BMW i4 zu einer im Wettbewerbsumfeld einzigartigen Symbiose aus sportlicher Performance, Energieeffizienz und praxistauglicher Reichweite.

### **Eigenständiges Motorenkonzept: Mehr Dynamik, weniger kritische Rohstoffe.**

Die spezifischen Qualitäten der Elektromotoren sind das Resultat einer eigenständigen Konstruktionsweise, die sich grundsätzlich von der im Wettbewerbsumfeld üblichen Technologie unterscheidet. Sie arbeiten nach dem Prinzip einer stromerregten Synchronmaschine (ESM). Anstelle von fest

installierten Permanentmagneten wird die Anregung des Rotors in den Motoren des BMW i4 durch die Zufuhr von elektrischer Energie ausgelöst. Dadurch wird es möglich, in der Herstellung des Rotors vollständig auf die für magnetische Komponenten erforderlichen kritischen Rohstoffe aus dem Bereich der Metalle der Seltenen Erden zu verzichten. Die ESM Konstruktionsweise trägt auch zu dem im Wettbewerbsumfeld besonders niedrigen Geräusch- und Schwingungsniveau bei, was wiederum dem ausgeprägten Fahrkomfort des BMW i4 zu Gute kommt.

Auch die Kraftentfaltung des Antriebs profitiert von seinem spezifischen Konstruktionsprinzip. Der Motor stellt sein maximales Drehmoment bereits unmittelbar aus dem Stand heraus in vollem Umfang zur Verfügung und hält dieses über ein besonders breites Drehzahlband hinweg aufrecht. Aufgrund der mittels Stromzufuhr präzise steuerbaren Anregung des Rotors entwickelt er zudem eine sehr hohe Leistungsdichte. So kommt beispielsweise der Elektromotor des BMW i4 eDrive40 auf einen Wert von 2,14 kW/kg. Die Leistungsdichte des zweiten, auf die Vorderräder wirkenden Motors im BMW i4 M50 beläuft sich auf 1,96 kW/kg. Das maximale Systemdrehmoment beträgt 430 Nm im BMW i4 exDrive40 und sogar 795 Nm im BMW i4 M50.

### **Faszinierende Performance mit Sport-Boost im BMW i4 M50.**

Das Fahrerlebnis ist daher nicht nur von einer extrem spontanen, sondern auch von einer außergewöhnlich konstanten Leistungsentfaltung geprägt. Der zentral gesteuerte und mit den Fahrwerksregelsystemen vernetzte elektrische Allradantrieb des BMW i4 M50 ermöglicht darüber hinaus eine besonders schnelle und präzise Dosierung der Antriebskraft in Abhängigkeit von der Fahrsituation, den Fahrbahnverhältnissen und den Wünschen des Fahrers. Der auf die Hinterräder wirkende Motor erzeugt eine Höchstleistung von 230 kW/313 PS, der an der Vorderachse positionierte Antrieb kommt auf 190 kW/258 PS. Durch die intelligente Steuerung des Zusammenwirkens beider Elektronantriebe ist auch unter widrigen Witterungsbedingungen stets für souveränen Vorwärtsdrang gesorgt. Das vollvariable System orientiert sich präzise am jeweiligen Bedarf. Von einem reinen und hocheffizienten Hinterradantrieb bis zum auf maximale Traktion ausgelegten Allradantrieb ist alles möglich.

Der Performance-Charakter des BMW M Automobils wird darüber hinaus durch eine modellspezifische, vom Fahrer bei Bedarf aktivierbare Boost-Funktion unterstützt. Sie steht beim Fahren im Modus SPORT zur Verfügung und entfesselt die für besonders dynamische Beschleunigungsmanöver nutzbare Maximalleistung der beiden Motoren. Der Sport-Boost hebt die Systemantriebsleistung für mehr als zehn Sekunden um 50 kW/68 PS auf den Höchstwert von 400 kW/544 PS. Gleichzeitig steigt das Systemdrehmoment

um 65 Nm auf 795 Nm an. Begleitet wird der rasante Spurt von einem emotionsstarken und M spezifischen Antriebssound, der das Performance-Erlebnis im Innenraum des BMW i4 M50 zu zusätzlich steigert (siehe Kapitel Innenraum und Ausstattungsvielfalt).

Unter Ausnutzung des Sport-Boost beschleunigt der BMW i4 M50 in 3,9 Sekunden aus dem Stand auf Tempo 100. Den Zwischenspur von 80 auf 120 km/h absolviert er in x,x Sekunden. Für einen maximalen Leistungsabruf in besonders performance-orientierten Fahrsituationen kann der Sport-Boost bei entsprechendem Ladezustand der Hochvoltbatterie auch mehrfach hintereinander abgerufen werden. Ein im Stil einer Füllstandsanzeige gestaltetes grafisches Symbol im Instrumentenkombi weist den Fahrer bei jedem Beschleunigungsmanöver auf den Umfang und die Dauer der Verfügbarkeit der Zusatzleistung hin. Für traktionsoptimiertes Beschleunigungen aus dem Stand heraus steht außerdem die Funktion Launch Control zur Verfügung (siehe Kapitel Fahrdynamik). Die elektronisch limitierte Höchstgeschwindigkeit des BMW i4 M50 beträgt 225 km/h.

Um einen optimal schnellen Start aus dem Stand sicherzustellen, ist im BMW i4 M50 die eLaunchControl abrufbar. Aktiviert wird diese im Sport oder Sport-Boost Modus, mit gedrücktem Bremspedal und durchgetretenem Fahrpedal. Dabei spannen sich beide Antriebseinheiten maximal vor, was sich fühlbar über Vibrationen im Fahrzeug bemerkbar macht. Beim Loslassen der Bremse werden maximale Leistung und Drehmoment freigegeben.

### **Markentypische Sportlichkeit und Effizienz im BMW i4 eDrive40.**

Die Kombination eines temperamentvollen Elektromotors mit der klassischen Kraftübertragung auf die Hinterräder verhilft dem BMW i4 eDrive40 zu markentypischer Sportlichkeit, die zudem mit besonders hoher Effizienz verbunden ist. Seine Antriebseinheit entwickelt bei Drehzahlen zwischen 8000 und 17000 min<sup>-1</sup> eine Höchstleistung von 250 kW/340 PS und erreicht damit das Niveau des aktuell kraftvollsten Reihensechszylinder-Dieselmotors von BMW. Darüber hinaus wird die Leistungscharakteristik des Elektromotors von seinem bereits unmittelbar aus dem Stand heraus verfügbaren maximalen Drehmoment von 430 Nm geprägt.

Der BMW i4 eDrive40 spurtet in 5,7 Sekunden von null auf 100 km/h. Die Beschleunigung von 80 auf 120 km/h absolviert er in x,y Sekunden. Seine Höchstgeschwindigkeit wird elektronisch auf 190 km/h limitiert.

## **Rekuperation von Energie während der Fahrt adaptiv und individuell dosierbar.**

Mit einer adaptiven und darüber hinaus auch individuell dosierbaren Rekuperation in Schub- und Bremsphasen wird die Effizienz des Antriebssystems im BMW i4 zusätzlich und auf eine im Wettbewerbsumfeld einzigartige Weise gesteigert. Die intelligente Vernetzung der Antriebssteuerung ermöglicht es, die Intensität der Rückgewinnung von Bremsenergie auf die mithilfe von Navigationsdaten und den Sensoren der Fahrerassistenzsysteme ermittelte Verkehrssituation abzustimmen. So wird beispielsweise unmittelbar vor einer Kurve, einer roten Ampel an einer Kreuzung, einem Kreisverkehr oder einem Streckenabschnitt mit Geschwindigkeitsbegrenzung eine besonders hohe Rekuperationsleistung aktiviert, sobald der Fahrer den Fuß vom Fahrpedal nimmt. Auch bei der Annäherung an ein vorausfahrendes Fahrzeug wechselt der Antrieb in die Generatorfunktion, sodass gleichzeitig Energie in die Hochvoltbatterie eingespeist und die Verzögerungswirkung genutzt werden kann. So können durch vorausschauendes Fahren und adaptive Rekuperation mehr als 90 Prozent aller Verzögerungsmanöver allein durch Bremsenergie-Rückgewinnung und ohne den Einsatz der Bremsanlage absolviert werden.

Auf freier Strecke ist es dagegen möglich, Komfort und Effizienz mithilfe der Segel-Funktion zu steigern, bei der das Fahrzeug ohne Antriebsmoment dahinrollt, sobald das Fahrpedal entlastet wird. Die adaptive Anpassung an die jeweilige Verkehrssituation erfolgt auch bei nicht aktivierter Routenführung des Navigationssystems. Die Rekuperation wird präzise gesteuert, sodass auch spontane Reaktionen auf Änderungen der Verkehrssituation möglich sind. Verringert sich beispielsweise während des Segelns die Distanz zu einem vorausfahrenden Fahrzeug in relevantem Umfang, setzt umgehend die Rekuperation und mit ihr eine Verzögerung des BMW i4 ein. Bei der Annäherung an eine Kreuzung wird dagegen die Bremsenergie-Rückgewinnung beendet, sobald eine dort platzierte Ampel von Rot- auf Grünlicht umschaltet.

Die adaptive Rekuperation ist Bestandteil der Standard-Einstellungen, die zur Verfügung stehen, sobald mit dem Wählhebel auf der Mittelkonsole die Fahrstufe D aktiviert wird. Alternativ dazu kann der Fahrer im Menü des Bediensystems iDrive eine hohe, mittlere oder niedrige Bremsenergie Rückgewinnung für alle Verkehrssituationen auswählen. Die maximale Rekuperationsleistung beträgt 116 kW im BMW i4 eDrive40 und 195 kW im BMW i4 M50. Zur Steigerung des Komforts beim Rangieren und im Stop-and-Go-Verkehr fährt der neue BMW i4 in der Fahrstufe D mit minimaler Geschwindigkeit an, sobald das Bremspedal entlastet wird. Darüber hinaus lässt sich mit dem Wählhebel auch die Fahrstufe B aktivieren, in der bei jeder

Entlastung des Fahrpedals die maximal verfügbare Rekuperationsleistung erzielt wird. Auf diese Weise lässt sich der BMW i4 im Stadtverkehr nahezu ohne Betätigung des Bremspedals bewegen. Neben dem für Elektrofahrzeuge der BMW Group charakteristischen One-Pedal-Feeling bietet die intensive Rekuperation auch die passende Unterstützung für betont sportliches Fahren mit schnellen und häufigen Wechseln zwischen Beschleunigung und Verzögerung.

Grafisch aufbereitete Informationen über den Fahrzustand und den Energiefluss können im Menü Live Vehicle des Bediensystems BMW iDrive abgerufen werden. Beim Fahren in den per Fahrerlebnisschalter auswählbaren Modi COMFORT oder ECO PRO ist auf dem Control Display anschaulich ablesbar, ob das Antriebssystem des BMW i4 gerade für Vortrieb sorgt, durch Rekuperation Bremsenergie in die Hochvoltbatterie zurückspeist oder während einer Segel-Phase stromlos beziehungsweise drehmomentneutral geschaltet ist. Außerdem erhält der Fahrer eine Zusatzinformation, sobald das Fahrzeug durch adaptive Rekuperation verzögert wird. Zusätzlich animiert die ebenfalls auf dem Control Display dargestellte Fahrstilanalyse mit einer Bewertung des Beschleunigungsverhaltens und des vorausschauenden Umgangs mit dem Fahrpedal zu möglichst effizientem Fahren.

### **Hochvoltbatterie: Optimierte Energiedichte für mehr Reichweite.**

Die BMW eDrive Technologie der fünften Generation umfasst auch eine Hochvoltbatterie mit modernster Batteriezellen-Technologie. Im BMW i4 kommt dabei erstmals eine extrem flache Hochvoltbatterie mit einer Zellenhöhe von lediglich 110 Millimetern zum Einsatz. Ihre volumetrische Energiedichte auf Zellebene wurde im Vergleich zur Batterie des aktuellen BMW i3 (Modelljahr 2020) um 40 Prozent gesteigert. Darüber hinaus weist die jüngste Generation der Hochvoltbatterien herausragende Qualitäten in den Bereichen Leistungsvermögen, Lade- und Entladeverhalten, Langlebigkeit und Sicherheit auf. Außergewöhnlich günstig fällt auch das Verhältnis zwischen Batteriegewicht und Speicherkapazität aus.

Für die Batterien des BMW i4 gilt eine Gewährleistungsfrist von acht Jahren, verbunden mit einer Kilometerleistung von bis zu 160 000 Kilometern. Die Hochvoltbatterien der fünften Generation der BMW eDrive Technologie sind in besonderem Umfang für eine zirkuläre Wiederverwendung ihrer Rohstoffe geeignet. Materialauswahl und Konstruktionsweise ermöglichen einen Recyclinganteil von bis zu 90 Prozent.

Im BMW i4 kommt eine tief im Fahrzeugboden positionierte Hochvoltbatterie zum Einsatz. Die modellspezifisch konzipierte Batterie setzt sich aus vier



Modulen mit jeweils 72 Zellen und drei Modulen mit jeweils 12 Zellen zusammen. Gemeinsam stellen sie einen Netto-Energiegehalt von 80,7 kWh zur Verfügung (Brutto-Energiegehalt: 83,9 kWh). Damit kommt der BMW i4 M50 auf eine im Testzyklus WLTP ermittelte Reichweite von bis zu 510 Kilometern (bis zu 255 Meilen Labelwert mit 19 Zoll Bereifung gemäß EPA). Im BMW i4 eDrive40 beträgt die Reichweite sogar bis zu 590 Kilometer gemäß WLTP (bis zu 305 Meilen Labelwert mit 18 Zoll Bereifung gemäß EPA).

### **Integriertes Heizungs- und Kühlsystem mit Wärmepumpen-Funktion, vorausschauendes Wärmemanagement für die Batterie.**

Serienmäßig verfügt der BMW i4 über ein integriertes Heizungs- und Kühlsystem für den Innenraum, die Hochvoltbatterie und den Antrieb, das mit einer besonders effizienten Wärmepumpen-Funktion agiert. Das System setzt sich aus drei über elektrische Ventile koppelbare Kühl- beziehungsweise Heizkreise mit einem gemeinsamen Ausgleichsbehälter zusammen. So wird beispielsweise bei niedrigen Außentemperaturen während der Fahrt die von den Antriebseinheiten erzeugte Abwärme zur Aufheizung der Hochvoltbatterie genutzt. Die von BMW entwickelte hochintegrierte Ausführung der Wärmepumpe zeichnet sich durch einen im Vergleich zu dem im aktuellen BMW i3 (Modelljahr 2020) eingesetzten System nochmals um bis zu 75 Prozent geringeren Energieaufwand aus. Ein Kühlmodul mit zwei Ebenen, ein Kältemittelverdichter, zwei Verdampfer, ein wassergekühlter Kondensator und eine leistungsfähige Steuereinheit gewährleisten eine in jedem Betriebszustand und unter allen gängigen Witterungsbedingungen ideale Temperierung der BMW eDrive Komponenten und des Innenraums. Bei extrem niedrigen Außentemperaturen wird die Wärmepumpe von **zwei** leistungsstarken Durchlauferhitzern mit einer Heizleistung von 9 kW unterstützt. So wird in jeder Situation auf hocheffiziente Weise für Klimakomfort auf dem Niveau konventionell angetriebener BMW Modelle gesorgt.

Die jüngste Ausführung der Wärmepumpe nutzt neben der Abwärme der Motoren auch die Umgebungs- und Entfeuchtungswärme für einen energieeffizienten Betrieb. Bei besonders niedrigen Außentemperaturen entsteht dadurch ein Gewinn an Reichweite gemäß WLTP von rund 15 Prozent im Vergleich zu konventionellen elektrischen Heiz- und Kühlsystemen. Im Stadtverkehr und bei hohem Heizbedarf kann der Reichweitevorteil sogar bis zu 31 Prozent betragen.

Das integrierte Heizungs- und Kühlsystem gewährleistet die optionale Temperierung der Hochvoltbatterie auch in hochdynamischen Fahrsituationen mit hohem Leistungsabruf sowie beim Schnellladen an einer

Gleichstrom-Ladestation. Sofern die aktive Routenführung des Navigationssystems einen Zwischenstopp des BMW i4 an einer Schnellladestation vorsieht, sorgt ein vorausschauendes Wärmemanagement bereits während der Anfahrt für eine automatische Vorkonditionierung der Batterie. Das entsprechende Aufheizen oder Abkühlen stellt sicher, dass die Hochvoltbatterie bei der Ankunft die für schnelles und effizientes Aufladen mit maximaler Leistung ideale Temperatur aufweist. Das Wärmemanagement berücksichtigt dabei unter anderem die Batterietemperatur, die Restreichweite die prognostizierte Ladeleistung und die im Rahmen der Gesamtroutenberechnung geplanten Umfang der Stromeinspeisung.

### **Sportlich fahren, schnell laden: Combined Charging Unit ermöglicht Energiezufuhr mit 200 kW.**

Ebenso wie das eigenständige Konstruktionsprinzip der Elektromotoren und die optimierte Hochvoltbatterie gehört auch eine neue Ladetechnologie zum BMW eDrive Baukasten der fünften Generation. Die Combined Charging Unit (CCU) des BMW i4 ermöglicht eine besonders hohe Flexibilität beim Anschluss an Ladestationen unterschiedlicher Art und ist daher auf allen internationalen Automobilmärkten für komfortables und schnelles Einspeisen von elektrischer Energie ins Fahrzeug geeignet. Die CCU vereint die Funktionen des Spannungswandlers, der Ladeelektronik, der Stromverteilung sowie das Management der Antriebs-, Hochvolt- und Ladefunktionen in einem Gerät. Das hochintegrierte Steuergerät gewährleistet die leistungsstarke und präzise gesteuerte Energieversorgung des Elektroantriebs ebenso wie das effiziente und schnelle Aufladen der Hochvoltbatterie. Mit einer Spitzenleistung von 4 kW übernimmt ihr Spannungswandler auch die Versorgung der an das 12-Volt-Bordnetz des BMW i4 angeschlossenen Verbraucher wie Beleuchtung und Audioanlage.

Wird die Hochvoltbatterie an einer herkömmlichen Haushaltssteckdose oder einer Wallbox aufgeladen, kann dazu Wechselstrom (AC) sowohl an ein- als auch an dreiphasigen Netzanschlüssen eingespeist werden. Dabei kann eine Ladeleistung von bis zu 11 kW eingespeist werden. Auf diese Weise wird der vollständig entleerte Energiespeicher des BMW i4 in weniger als 8,5 Stunden zu 100 Prozent geladen.

Deutlich höhere Ladeleistungen und entsprechend kürzere Ladezeiten lassen sich beim Anschluss an eine mit Gleichstrom (DC) betriebene Schnellladestation erzielen. Dort kann der BMW i4 seine Hochvoltbatterie mit einer Leistung von maximal 200 kW aufladen. An entsprechenden Ladestationen, wie sie vor allem an zahlreichen Hauptverkehrsstrecken installiert sind, lässt sich auf diese Weise bei leerer Batterie innerhalb von nur 10 Minuten genügend Strom einspeisen, um die Reichweite um

164 Kilometer (BMW i4 eDrive40i) beziehungsweise um 140 Kilometer (BMW i4 M50) zu erhöhen.

### **BMW Charging: Individuelle Ladelösungen für unterwegs und zu Hause.**

Mit den weltweit einzigartigen Angeboten von BMW Charging stehen dem Fahrer eines BMW i4 maßgeschneiderte Ladeprodukte, Services sowie digitale Dienste zur Auswahl. Der Auslieferungsumfang des BMW i4 umfasst in Europa die BMW Charging Card, ein Mode-3-Ladekabel zur Nutzung von öffentlichen Ladestationen und den Flexible Fast Charger. Für das Aufladen zu Hause werden neben der BMW Wallbox, die das Aufladen mit bis zu 11 kW ermöglicht, in Zusammenarbeit mit leistungsstarken Partnern unter anderem eine „Smart Wallbox“ mit umfassender Vernetzung wie zum Beispiel der Abrechnungsmöglichkeit von privat geladenem Dienstfahrzeug-Strom , angeboten, sowie die Installation von Lade-Hardware und spezielle Grünstrom-Tarife.

Der bereits im Lieferumfang enthaltene Flexible Fast Charger für eine Ladeleistung von bis zu 11 kW ermöglicht es, den BMW i4 über ein rund sechs Meter langes Ladekabel an eine Haushaltssteckdose oder – mit ebenfalls erhältlichen Adaptern – an leistungsstärkere Industriesteckdosen anzuschließen. So kann jederzeit mobil und flexibel an unterschiedlichen Heimpladepunkten geladen werden.

Das öffentliche Ladeangebot von BMW Charging bietet mit nur einmaliger Registrierung allein in Europa Zugang zu mehr als 200 000 öffentlichen Ladepunkten von über 500 Ladeinfrastrukturbetreibern. Allein in Deutschland besteht Zugang zu weit mehr als 33 000 Ladepunkten von rund 300 Ladestromanbietern. Diese können von BMW Charging Usern mit nur einer Karte beziehungsweise App genutzt werden. Das High Power Charging Netzwerk der BMW Group Beteiligung IONITY ist ebenfalls in das BMW Charging Netzwerk integriert. Die Ladeparks von IONITY befinden sich europaweit an Autobahnen beziehungsweise Hauptverkehrsachsen. Bis Ende 2021 werden mehr als 400 Schnellladestationen von IONITY europaweit bereitstehen. Ein weiterer Ausbau auch innerhalb von Städten ist geplant. So stellt BMW Charging dem Fahrer eines BMW i4 ohne Grundgebühren in den ersten 12 Monaten ein sehr attraktives, exklusives und nutzerfreundliches Angebot über ganz Europa hinweg zur Verfügung. Ein weiterer Vorteil des BMW Charging Preismodells sind die pro Land fixen Kilowattstunden-Preise für AC und DC Laden, egal bei welchem der angeschlossenen Betreiber und unabhängig von dessen an der Ladesäule angezeigtem Preis. Für Kunden in Deutschland sind das 0,33 € pro kWh für AC Laden sowie 39 Cent pro kWh für DC Laden.

Das Navigationssystem mit BMW Maps und Connected Charging (siehe Kapitel Digitale Dienste und Connectivity) bietet die Möglichkeit, Langstreckenfahrten mit dem BMW i4 komfortabel und präzise zu planen. Dazu können bereits bei der Routenauswahl auch Zwischenstopps zum Aufladen der Batterie automatisch berücksichtigt werden. Die exakte und detaillierte Routenplanung führt zu einer präzisen Prognose über den Zeitpunkt der Ankunft, inklusive Empfehlungen das Laden nur bis zu einem bestimmten Füllstand, wenn damit die Gesamtreisezeit kürzer ausfallen kann. Während der Fahrt wird die verbleibende Reichweite auch anhand einer Indikation in Form eines blauen Kreises in der Kartenansicht dargestellt. Bei der Suche nach einer Ladestation werden dem Fahrer auch Informationen über deren Verfügbarkeit sowie über den Betreiber und die Zahlungsmöglichkeiten angezeigt.

# Design. Dynamik und Nachhaltigkeit in idealer Form.



Das erste rein elektrisch angetriebene Modell für das Kernsegment der Marke BMW startet in der Gestalt eines Gran Coupé. Der BMW i4 verbindet die für Coupés der Marke charakteristische sportliche Ästhetik mit dem Komfort eines Viertürers und einer Funktionalität, die unter anderem mithilfe einer großen Heckklappe erweitert wird. Die elegant gestreckten Proportionen und die klare Formensprache seines Karosseriedesigns signalisieren Exklusivität und BMW typische Sportlichkeit im Premium-Segment der Mittelklasse. Die Innovationen des BMW i4 werden durch Akzente in BMW i Blau inszeniert: die geschlossene Niere, die Batterietechnik im Bodenbereich des Fahrzeugs und die sportlichen Diffusorelemente, die für optimierte Aerodynamik-Eigenschaften sorgen. Das Design des BMW i4 bringt die zukunftsweisende Harmonie aus Dynamik und Nachhaltigkeit in einer idealen Form zum Ausdruck – rein elektrisch und lokal emissionsfrei.

Im Innenraum wird der fortschrittliche Charakter des BMW i4 vor allem durch einen neuartigen volldigitalen Anzeigenverbund für die jüngste Generation des Bediensystems BMW iDrive gekennzeichnet. Das BMW Curved Display vereint die Bildschirme des Instrumentenkombi und des zentralen Control Displays zu einer einteiligen, gebogenen und dem Fahrer zugewandten Glasoberfläche. Das neue Bediensystem ermöglicht eine deutliche Reduzierung der Zahl der Schalter und Tasten im Cockpit. Umso mehr wird die Aufmerksamkeit auf das sportliche Fahrerlebnis in Kombination mit einem Head-Up Display der neuen 3+ Generation gelenkt. Der Fahrerarbeitsplatz fügt sich in ein ebenso elegantes wie modernes Premium-Ambiente ein, das mit hochwertigen Materialien und einer präzisen Verarbeitung überzeugt.

## **Gestreckte Proportionen, fließende Linien, klar gestaltete Flächen.**

Die elegant gestreckten Proportionen des neuen BMW i4 resultieren aus einer Fahrzeuglänge von 4 785 Millimetern, einer Breite von 1 852 Millimetern und einer Höhe von 1 448 Millimetern sowie aus einem 2 856 Millimeter messenden Radstand. Die Spurweiten von 1 600 Millimetern an der Vorder- und 1 630 Millimetern an der Hinterachse bieten ideale Voraussetzungen für die auf hohe Kurvendynamik ausgelegte Fahrwerksabstimmung und tragen darüber hinaus wesentlich zur kraftvollen Statur des BMW i4 bei. Kurze Überhänge, schlanke Säulen, Türen mit rahmenlosen Scheiben und eine sanft ins Heck fließende Dachlinie unterstreichen die für ein Coupé von BMW typische Erscheinung der Silhouette.

Im Zentrum der Fahrzeugfront steht die markante, vertikal ausgerichtete BMW Niere. Sie ist aufgrund des geringen Kühlluftbedarfs der elektrischen Antriebskomponenten weitgehend geschlossen. Die modellspezifische, besonders ästhetische Oberflächenstruktur im oberen und das Mesh Design im unteren Bereich sorgen für ein charakteristisches Erscheinungsbild. Je nach Ausstattungsumfang sind neben einer Frontkamera auch Ultraschall- und Radarsensoren dezent in die Oberfläche der Niere integriert. Auch die Frontschürze des BMW i4 weist nur wenige Öffnungen auf, darunter die weit außen platzierten Air Curtains, die den Fahrtwind gezielt an den Rädern entlangleiten. Die klar gestalteten und fast vollständig in Wagenfarbe lackierten Flächen, präzise geführte Linien und schwarze Einleger unterstreichen den modernen, funktionalen Charakter der Front.

Die flachen Scheinwerfer des BMW i4 passen sich mit ihrer reduzierten und technisch hochwertigen Anmutung harmonisch an das Oberflächendesign der BMW Niere an. Das klassische Bild der Doppelscheinwerfer wird um modern und minimalistisch wirkende U-förmige Leuchtenelemente für das Tagfahrlicht ergänzt. Serienmäßig ist der BMW i4 mit Voll-LED-Scheinwerfern ausgestattet. Als Sonderausstattung sind Adaptive LED-Scheinwerfer mit BMW Laserlicht einschließlich blendfreiem Fernlichtassistenten BMW Selective Beam erhältlich. Bei Geschwindigkeiten von mehr als 60 km/h erhöht das BMW Laserlicht die Reichweite des Fernlichts auf bis zu 500 Meter und folgt dabei dynamisch dem Straßenverlauf. Die Laserlicht-Scheinwerfer sind an blauen Akzenten innerhalb der dreidimensional gestalteten Leuchteneinheiten und an hexagonal geformten Tagfahrlicht-Quellen zu erkennen.

Großzügige und sanft modellierte Flächen, die in die Schwellerverkleidung integrierten Air Breather auf den vorderen Seitenwänden, bündig in die Oberfläche integrierte Türöffner und der finnenartige hintere Abschluss der Fahrgastzelle kennzeichnen das aerodynamisch optimierte Design des BMW i4 in der Seitenansicht. Die elegant gestreckte Seitenfenstergrafik mündet in den als Hofmeister-Knick bekannten Gegenschwung oberhalb der kraftvollen Schulterpartie über den Hinterrädern.

Die exklusiv für dieses Modell gestalteten Aerodynamikräder sind mit Aluminiumeinsätzen versehen. Sie verbinden Leichtbau mit optimierter Luftführung und sorgen damit für zusätzliche elektrische Reichweite. Die Räder formen eine dreidimensionale Skulptur, in der sich während der Fahrt das Licht in noch facettenreicherer Struktur reflektiert.

Da keine Abgasanlage nötig ist, wird auch der untere Bereich der Heckschürze zur Verbesserung der Aerodynamik-Eigenschaften genutzt; die

dort verorteten Diffusorelemente sind sportlich und expressiv gestaltet und signalisieren auf moderne Weise den elektrischen Antrieb.

Unterhalb der langen und schmalen, sehr technisch ausgeführten L-förmigen Heckleuchten zeigt sich eine sehr klare Flächensprache, die schon das Heck des BMW Concept i4 zum Eye-Catcher gemacht hat. Scharfe, vertikale Abrisskanten schließen das Fahrzeug zur Seite ab. Dazwischen formen eingezogene Flächen markante, athletische Gesten. Die unteren Bereiche von Schweller und Heckschürze sind in Schwarz ausgeführt. Sie lassen das Fahrzeug flacher wirken und betonen so den breiten Stand auf der Straße. Die Rückfahrkamera wird in das BMW Emblem auf der Gepäckraumklappe integriert.

### **BMW i4 M50 mit charakteristischen Signalen für Performance.**

Modellspezifische Designmerkmale verhelfen dem BMW i4 M50 zu einem markanten Auftritt, der klar auf seinen besonders sportlichen Charakter hinweist. Die Frontschürze weist eine für BMW M Automobile typische U-förmige Grafik auf. Zusätzliche seitliche Lufteinlässe optimieren die Kühlung der Bremsen. Die Einfassung der BMW Niere und die vertikalen Spangen der Air Curtains sind ebenso wie die Außenspiegelkappen und die Einleger in den äußeren Bereich der Heckschürze in Cerium Grey gehalten, die Air Breather, die Seitenschwellerleisten sowie die Heckstoßfängerblende in hochglänzendem Schwarz lackiert. Ein M spezifischer Spoiler auf der Gepäckraumklappe komplettiert das eigenständige und performance-orientierte Erscheinungsbild des BMW i4 M50.

Klare Akzente für Fahrdynamik setzt auch die für den BMW i4 eDrive40 optional erhältliche Ausstattung Modell M Sport. Dazu tragen unter anderem die kraftvolle Struktur der Frontschürze und die unteren und seitlichen Heckstoßfängerblenden in der Farbe Dark Shadow bei. Optional wird für den BMW i4 M50 und in Verbindung mit dem Modell M Sport auch für den BMW i4 eDrive40 ein M Carbon Exterieurpaket angeboten, das seitliche Lufteinlassblenden vorn, Außenspiegelkappen, die seitlichen Blenden in der Heckschürze und einen spezifisch ausgeformten Heckspoiler aus dem besonders leichten Hightech-Werkstoff umfasst. Für die Außenlackierung des BMW i4 stehen zwei Uni-, sieben Metallic- und eine Frozen-Matt-Farbe zur Auswahl. Darüber hinaus sind besonders hochwertige BMW Individual Lackierungen erhältlich.

### **Interieurdesign: Innovative Form der fahrerorientierten Cockpit-Gestaltung mit BMW Curved Display.**

Im Innenraum des BMW i4 werden die klare Formensprache und das moderne Premium-Ambiente mit einer besonders fortschrittlichen Form der

fahrerorientierten Cockpit-Gestaltung kombiniert. Das rein elektrisch angetriebene Gran Coupé verfügt serienmäßig über eine sehr schlanke und flache Instrumententafel, die damit eine perfekte Bühne für die jüngste Ausprägung des vollen digitalen Anzeigenverbands darstellt. Das innovative BMW Curved Display vereint das Information Display hinter dem Lenkrad und das Control Display des Bediensystems BMW iDrive in einer rahmenlosen, einteiligen und zum Fahrer hin gekrümmten Glasoberfläche. Dabei verschmelzen die Darstellungsbereiche des 12,3 Zoll großen Information Displays und des Control Displays mit einer Bildschirmdiagonale von 14,9 Zoll zu einer einzigen, zum Fahrer orientierten Anzeigeneinheit.

Das BMW Curved Display des BMW i4 wird von einer für die Fahrzeuginsassen nicht sichtbaren Trägerstruktur gehalten und wirkt somit freistehend im Cockpit platziert. Die hochwertige Display-Technik mit entspiegeltem Glas ermöglicht zudem den Verzicht auf eine Hutze zur Abschattung der Anzeigen und lässt den Cockpitbereich dadurch besonders aufgeräumt und luftig wirken.

### **Premium-Ambiente mit klaren Akzenten für nachhaltige Sportlichkeit.**

Auch die weitere Gestaltung des Innenraums ist ganz auf das intensive Fahrerlebnis ausgerichtet. Die Serienausstattung des BMW i4 umfasst Sportsitze und ein Sportlenkrad mit Multifunktionstasten. Die hohe Mittelkonsole und die fließend von der Instrumententafel in die Türverkleidungen übergehende Oberflächenstruktur erzeugen ein umschließendes Raumgefühl auf den vorderen Sitzplätzen. Im BMW i4 M50 sowie in Verbindung mit dem Modell M Sport unterstreichen weiche und erhabene Kniepads an der Mittelkonsole den fahraktiven Charakter zusätzlich.

Klar gestaltete Flächen, hochwertige Materialien und die präzise Verarbeitung kennzeichnen das Premium-Ambiente des Interieurs. Der Start-/Stopp-Knopf für den Antrieb ist in einem hochwertig ausgeführten Bedienfeld auf der Mittelkonsole angeordnet, wo neben dem modellspezifischen Gangwahlschalter auch der BMW Controller sowie die Tasten für die Fahrerlebnisschalter-Einheit und die elektromechanische Parkbremse ihren Platz haben. Blaue Akzente am Start-/Stopp-Knopf, am Lenkrad und am Gangwahlschalter weisen auf den elektrischen Antrieb hin.

Interieurleisten in den Ausführungen Schwarz hochglänzend beziehungsweise Aluminium Rhombic anthrazit für den BMW i4 M50 und in Verbindung mit dem Modell M Sport gehören zur Serienausstattung. Optional stehen weitere Interieurleisten zur Auswahl, darunter auch Edelhölzausführungen sowie besonders hochwertige Varianten von BMW Individual.



# Innenraum und Ausstattungsvielfalt. Premium-Ambiente mit individuellem Stil.



Der Premium-Charakter des BMW i4 kommt auch in den vielfältigen Möglichkeiten zur Individualisierung des Exterieurdesigns, der Innenraumgestaltung und der Ausstattung zum Ausdruck. Eine große Auswahl an Außenlackierungen, Leichtmetallräder in unterschiedlichen Größen und Stylings, die spezifischen Designmerkmale des Modells M Sport, das M Carbon Exterieurpaket und die zahlreichen Nachrüstooptionen im Programm der M Performance Parts versetzen den Kunden in die Lage, dem rein elektrisch angetriebenen Gran Coupé ein Erscheinungsbild zu geben, in dem sich sein persönlicher Stil widerspiegelt. Hinzu kommt ein umfassendes Programm an Sonderausstattungen, mit denen sich Fahrfreude, Funktionalität und Komfort des BMW i4 gezielt steigern lassen.

Im Gegensatz zu jenen Anbietern, die vorkonfigurierte Fahrzeuge produzieren oder ihre Modelle nur in einer eng begrenzten Zahl an Designvarianten und mit fest definierten Ausstattungspaketen auf den Markt bringen, fertigt der Premium-Hersteller BMW jedes einzelne Automobil exakt nach Kundenwunsch an. Daher kann auch der BMW i4 – analog zu jedem herkömmlich angetriebenen Modell der Marke – als individuell gestaltetes und ausgestattetes Einzelstück vom Band laufen. Auch das auf höchste Ansprüche ausgerichtete Angebot von BMW Individual, das neben besonders stilvollen Optionen auch die Erfüllung von einzigartigen Design-Wünschen umfasst, ist für das rein elektrische Gran Coupé verfügbar.

## **Fahrfreude und Komfort in einem modernen Premium-Ambiente.**

Das großzügige und variabel nutzbare Raumangebot im Interieur des BMW i4 schafft ideale Möglichkeiten, im Alltag und auf Reisen sportliche Fahrfreude zu genießen. Fünf vollwertige Sitzplätze und ein variabel erweiterbarer Gepäckraum unterstreichen die funktionalen Qualitäten des viertürigen Coupés, die fahrerorientierte Gestaltung des Cockpits, die hohe Mittelkonsole mit ihrem klar strukturierten Bedienfeld und die sportlich umschlossene Sitzposition für Fahrer und Beifahrer fördern das intensive Fahrerlebnis. Zum modernen Premium-Ambiente tragen die hochwertigen Materialien, die präzise Verarbeitung und die harmonische Linienführung auf den Oberflächen der Instrumententafel und der Türverkleidungen ebenso bei wie der volldigitale Anzeigenverbund des BMW Curved Display.

Hochwertige Sonderausstattungen bieten die Möglichkeit, den individuellen Stil in der Gestaltung des BMW i4 zu betonen und den Langstreckenkomfort zu steigern. Der fahrdynamische Charakter lässt sich unter anderem mit dem Modell M Sport und dem M Sportpaket Pro gezielt unterstreichen.

Die flach integrierte Bedieneinheit im vorderen Dachbereich und die neue Anordnung der Displays führen zu einem optimierten Raumeindruck. Auf den drei Sitzplätzen im Fond genießen die Mitreisenden großzügige Bein- und Kniefreiheit. Weit außen liegende Isofix-Bügel erleichtern zudem die Befestigung von Kindersitzen.

Die serienmäßigen Sportsitze bieten Fahrer und Beifahrer optimalen Halt bei dynamischer Kurvenfahrt. Optional erhalten sie einen elektrischen Einstellmechanismus einschließlich Memory-Funktion (serienmäßig im BMW i4 M50). Außerdem sind beheizbare Sitze vorn und im Fond sowie eine aktive Sitzbelüftung für Fahrer und Beifahrer erhältlich. Alternativ zur serienmäßigen Stoff-/Sensatec-Kombination werden Sitzoberflächen in der Ausführung Sensatec perforiert sowie die in fünf Farbvarianten verfügbare Lederausstattung Vernasca angeboten. Außerdem sind die erweiterte BMW Individual Lederausstattung Merino und die BMW Individual Volllederausstattung Merino erhältlich.

Zur Serienausstattung gehört auch ein Sport-Lederlenkrad mit besonders hochwertig gestalteten Multifunktionstasten. Optional werden ein M Lederlenkrad und ein BMW Individual Lederlenkrad sowie eine Lenkradheizung angeboten. Das BMW Logo im Zentrum des Lenkrads wird von einem Ring in BMW i Blau eingefasst. Die als Sonderausstattung verfügbare Instrumententafel in Sensatec Ausführung weist eine markante, horizontal verlaufende Ziernaht auf. Besonders hochwertige Akzente setzen die mit Leder bezogene BMW Individual Instrumententafel und die in drei Varianten angebotenen BMW Individual Interieurleisten.

### **Modellspezifische Funktionalität für Alltag und Reise.**

Die große, weit öffnende Heckklappe trägt wesentlich zur modellspezifischen Vielseitigkeit des BMW i4 bei. Sie verfügt serienmäßig über einen automatischen Öffnungs- und Schließmechanismus. In Verbindung mit dem optionalen Komfortzugang ist auch das berührungslose Öffnen und Schließen der Heckklappe möglich. Alltags- und Reisetauglichkeit werden durch zahlreiche Staufächer, zwei Cupholder unter der Abdeckung im vorderen Bereich der Mittelkonsole, zwei USB-Anschlüsse und eine Bluetooth-Schnittstelle gesteigert. Die Option Telefonie mit Wireless Charging ermöglicht das induktive Aufladen geeigneter Smartphones.

Als Sonderausstattung ist außerdem eine elektrisch aus- und einschwenkbare Anhängervorrichtung erhältlich. Die zulässige Anhängelast kann bis zu 1 600 Kilogramm betragen.

### **Klimaautomatik mit neuer Bedienung und integriertem Nanofaser-Filter.**

Die Serienausstattung des BMW i4 umfasst eine 3-Zonen-Klimaautomatik. Sie ermöglicht nicht nur für Fahrer und Beifahrer, sondern auch für die Fondpassagiere eine individuelle Vorgabe der Temperatur und der Belüftungsintensität. Die Anpassung des Klimasystems an die individuellen Wünsche für Fahrer und Beifahrer erfolgt über das Control Display oder per Sprachbefehl. Innerhalb des Automatikprogramms ist die Wunschtemperatur die zentrale Stellgröße. Abhängig von den Vorgaben im Klima-Menü wird bei einer Temperaturanpassung ebenfalls die Ansteuerung der Sitzheizung und Sitzlüftung einbezogen. Auf diese Weise müssen die einzelnen Funktionen nicht mehr separat vom Nutzer bedient werden. Obendrein ist auf einen Blick erkennbar, ob das System den Innenraum aktuell abkühlt beziehungsweise erwärmt und ob die Sitzheizung beziehungsweise Sitzbelüftung aktiv ist.

Die intelligente Klimaautomatik regelt neben der Luftmenge und der Luftverteilung auch die Sitzheizung sowie die Sitzlüftung, um einen optimalen Klimakomfort zu gewährleisten. Die automatische Ansteuerung dieser zusätzlichen Komfortfunktionen erfolgt situativ und individuell für den Fahrer und Beifahrer. Erstmals werden auf diese Weise alle Temperatur- und Komfortfunktionen des Fahrzeugs gesamthaft gesteuert.

Die Reinhaltung der Innenraumluft wird mit innovativer Nanofaser-Filtertechnologie optimiert. Dabei sorgen Schichten aus Nanovlies und Aktivkohle für eine nochmals verbesserte Luftqualität im Innenraum. Die Nanofaser-Filtertechnologie ermöglicht es, neben Ultrafeinstaub auch bestimmte mikrobielle Partikel und Allergene aus dem Fahrzeuginnenen fernzuhalten. Durch die Nutzung der Standheizungs- beziehungsweise Standklimatisierungsfunktion lässt sich die Innenraumluft bereits vor Antritt der Fahrt wirkungsvoll reinigen.

Die Standheizungs- und Standklimatisierungs-Funktion gehört zur Serienausstattung des BMW i4. Sie kann mit dem Bediensystem iDrive, mit dem optionalen BMW Display Schlüssel sowie über die My BMW App per Smartphone aktiviert werden.

### **Hoher Akustikkomfort, Glas-Schiebe-Hebedach mit großer Durchsichtsfläche.**

Serienmäßig ist der BMW i4 mit einer Akustikverglasung für die Frontscheibe ausgestattet. Ein automatisch abblendender Innenspiegel sowie Außenspiegel, die elektrisch justiert und beheizt werden können, gehören ebenfalls zur Serienausstattung. Ein ebenfalls elektrisch betriebener Anklappmechanismus für die Außenspiegel ist optional verfügbar.

Das optionale Glas-Schiebe-Hebedachs sorgt mit einer Durchsichtsfläche von 0,33 Quadratmetern für eine lichtdurchflutete Atmosphäre im Innenraum. Der 865 Millimeter breite und 585 Millimeter lange Glasdeckel reicht bis in den Fond. Der elektrische Antrieb ermöglicht sowohl das Ausstellen als auch das vollständige Öffnen des Glasdeckels. Für eine besonders präzise Regulierung der Sonnenlicht- und Frischluftzufuhr wird mit einem Windabweiser und einem ebenfalls elektrisch angetriebenen Innenrollo gesorgt.

### **Lichtstimmung und Klangerlebnis nach Maß.**

Die serienmäßige LED-Innenraumbeleuchtung umfasst das Lese- und Innenlicht vorn und im Fond sowie die Beleuchtung des Handschuhfachs, des Staufachs unter der Mittelarmlehne, der Fußräume, der Spiegel in den Sonnenblenden und des Gepäckraums sowie Türausstiegsleuchten. Für eine besonders stimmungsvolle Ausleuchtung des Interieurs sorgt die Option Ambientes Licht mit präzise angeordneten LED-Lichtleitern für die Konturlinien in der Instrumententafel und den Türverkleidungen. Lichtverteilung, Helligkeit und Farbgebung der Beleuchtung können über das iDrive Menü konfiguriert werden. Zum Funktionsumfang gehören auch der Welcome Light Carpet für den Ein- und Ausstiegsbereich und das Dynamische Innenlicht, das mit pulsierenden Signalen auf eingehende Telefonanrufe sowie auf eine bei aktiviertem Motor geöffnete Tür hinweist.

Das serienmäßige BMW Live Cockpit Professional des BMW i4 umfasst ein Audiosystem mit DAB+ Tuner, sechs Lautsprechern und einer Leistung von 100 Watt. Mit dem optionalen HiFi Lautsprechersystem erhöht sich die Zahl der Klangquellen auf 10 und die Verstärkerleistung auf 205 Watt. Die höchste Klangqualität erzeugt das im optionalen Entertainment-Paket enthaltene Harman Kardon Surround Sound System mit 16 Lautsprechern und einem digitalen 7-Kanal-Verstärker mit einer Leistung von 464 Watt.

### **Gezielt gesteigerte Dynamik: Modell M Sport, M Sportpaket Pro und modellspezifische M Performance Parts.**

Das alternativ zur Serienausstattung erhältliche Modell M Sport verfügt auch im Interieur über eigenständige Design- und Ausstattungsmerkmale, die seinen dynamischen Charakter betonen. Ebenso wird das Performance-

Erlebnis im BMW i4 M50 durch eine spezifische Cockpit-Gestaltung gefördert. Für den BMW i4 eDrive40 steht als Ergänzung zur Ausstattung Modell M Sport das M Sportpaket Pro zur Auswahl. Es sorgt mit einer M Sportbremsanlage, 19 Zoll großen M Leichtmetallrädern, der BMW Individual Hochglanz Shadow Line mit erweiterten Umfängen, den BMW Individual Leuchten Shadow Line und einem schwarzen M Heckspoiler für optimierte Fahrdynamik und einen besonders markanten Auftritt. Außerdem wird die Fahrfreude durch eine sportliche Soundabstimmung im Innenraum, das HiFi Lautsprechersystem und die M Sicherheitsgurte gesteigert.

Ein individuell dosiertes Plus an Sportlichkeit lässt sich mit den für den BMW i4 angebotenen M Performance Parts erzielen. Zu den im Original BMW Zubehör Programm erhältlichen Nachrüstooptionen zählen 20 Zoll große M Performance Leichtmetall-Schmiederäder im Y-Speichendesign und in der Farbe Jet Black matt, Frontziergitter, Frontsplitter, Seitenschwelleraufsätze und Endrohrblenden in Carbon-Ausführung sowie Aero-Flicks für die Frontschürze in hochglänzendem Schwarz. Für ein besonders sportliches Flair im Interieur lässt sich unter anderem mit einem M Performance Lenkrad und Interieurblenden in Carbon-Ausführung sorgen.

### **Akustischer Fußgängerschutz und BMW IconicSounds Electric.**

Der elektrische Antrieb des BMW i4 verrichtet seinen Dienst nicht nur lokal emissionsfrei, sondern auch nahezu lautlos. Um andere Verkehrsteilnehmer auf das herannahende Fahrzeug aufmerksam zu machen, ist der BMW i4 daher serienmäßig mit einem akustischen Fußgängerschutz ausgestattet. Der speziell für elektrifizierte Fahrzeuge von BMW entwickelte, künstlich generierte und über Außenlautsprecher abgestrahlte Klang ist bis zu einer Fahrgeschwindigkeit von etwa 21 km/h auf europäischen Automobilmärkten beziehungsweise 31 km/h in den USA aktiv und umgibt das Fahrzeug mit einer markentypischen Akustik, ohne den Komfort der Insassen zu beeinträchtigen.

Außerdem wird im Innenraum des BMW i4 ein unverwechselbares und jeweils modellspezifisches Klangerlebnis geboten. Schon das Betätigen des Start-/Stop-Knopfs wird mit einem inspirierenden akustischen Signal quittiert, das Vorfreude auf das rein elektrische Fahrerlebnis weckt. Diese Soundinszenierung entstand in einer Kooperation zwischen dem Filmmusik-Komponisten und Academy-Award-Gewinner Hans Zimmer und dem Creative Director Sound der BMW Group, Renzo Vitale. Während der Fahrt erklingt ein Antriebssound, der sich durch eine auffallend transparente Klangfarbe mit sphärischen Komponenten auszeichnet und ein authentisches Feedback auf jede Bewegung des Fahrpedals vermittelt. Die Soundausprägung orientiert an der mit dem Fahrerlebnisschalter

ausgewählten Fahrzeugeinstellung. So fällt das Klangspektrum im Modus SPORT besonders dominant und kraftvoll aus. Innerhalb von Millisekunden werden die Vorgänge im Antrieb erfasst und Beschleunigung, Lastwechsel oder Rekuperation adäquat inszeniert. Der für den BMW i4 M50 entwickelte Antriebssound zeichnet sich durch eine besonders energiegeladene Ausprägung aus. Bewegungen des Fahrpedals werden von einem weniger harmonischen, dafür aber herausfordernd animierenden und technischen Klangbild begleitet. Außerdem ist die akustische Differenzierung zwischen COMFORT und dem Modus SPORT besonders stark wahrnehmbar. Optional ist für den BMW i4 auch die Funktion BMW IconicSounds Electric erhältlich. Damit kann zu einem späteren Zeitpunkt ein neuer, in Zusammenarbeit mit Hans Zimmer gestalteter Antriebssound über Remote Software Upgrade ins Fahrzeug geladen werden.

# Digitale Dienste und Connectivity. Das neue BMW iDrive – Mensch und Automobil im natürlichen Dialog.



Das Nutzererlebnis im BMW i4 wird maßgeblich vom neuen BMW iDrive geprägt. Die jüngste Generation des Anzeige- und Bediensystems führt die Interaktion zwischen Fahrer und Fahrzeug in die digitale Zukunft. Mit dem neuen BMW Operating System 8, einer neuen Generation von Displays, Bedienelementen und Software sowie mit besonders leistungstarker Vernetzung- und Datenverarbeitung werden die Grundlagen dafür geschaffen, dass der BMW i4 zu einem intelligenten und proaktiven Partner für jede Situation wird. Die intuitive und multimodale Bedienung wird so zu einem natürlichen Dialog zwischen Mensch und Automobil, der darauf abzielt, sämtliche über BMW iDrive gesteuerten Funktionen präzise und situationsgerecht auf die Bedürfnisse und Wünsche des Fahrers auszurichten.

Das neue BMW iDrive wurde mit einem klaren Fokus auf eine dialogische Interaktion mittels natürlicher Sprache und auf Touchbedienung konzipiert. Die auf Antrieb erlebbaren Neuerungen bestehen folglich in den erweiterten Fähigkeiten des BMW Intelligent Personal Assistant, der nun auch in Form einer neuen grafischen Gestalt den Kontakt zu den Insassen aufnimmt, sowie im BMW Curved Display, das als zum Fahrer hin gekrümmte Einheit aus Information Display und Control Display den neuen volldigitalen Anzeigenverbund im BMW i4 darstellt.

## **Natürlicher Dialog mit dem BMW Intelligent Personal Assistant.**

Mit der neuen Generation BMW iDrive gewinnt auch der BMW Intelligent Personal Assistant an zusätzlichen Fähigkeiten. Um die persönliche Beziehung zwischen dem digitalen Begleiter und den Insassen des Fahrzeugs zu stärken, ist es nach wie vor möglich, dem BMW Intelligent Personal Assistant einen selbstgewählten, individuellen Namen zu geben, mit dem er sich aufrufen lässt.

Bei der Kommunikation zwischen Menschen wird ein maßgeblicher Teil der Informationen auf non-verbale Weise transportiert. Die neue Visualisierung durch Leuchtkugeln in verschiedenen Größen und Helligkeiten verschafft dem Assistenten mehr Raum und zusätzliche Ausdrucksmöglichkeiten. Diese optische Darstellung gibt ihm einen klar ersichtlichen Fokuspunkt und erkennbare Aktivitätszustände.

Wenn der persönliche Assistent angesprochen wird, visualisiert er sich in einer flüssigen und eingepassten Animation und legt sich angenehm über die Anzeigen, ohne relevante Informationen zu verdecken. Der BMW Intelligent Personal Assistant unterscheidet dabei auch, wer ihn anspricht, und erscheint in dem entsprechenden Displaybereich. Ein speziell für den BMW Intelligent Personal Assistant neu gestaltetes Widget ermöglicht einen schnellen Zugriff auf weitere Einstellungen und Vorschläge.

Der BMW Intelligent Personal Assistant wurde auch funktional weiterentwickelt. Aufgrund einer gesteigerten Anzahl an zugrundeliegenden Daten und Informationen wird der digitale Assistent nicht nur intelligenter, sondern auch in die Lage versetzt, kontextbezogen und proaktiv zu agieren. Der BMW Intelligent Personal Assistant schlägt Funktionen vor, welche der Kunde noch nicht ausprobiert hat. Wenn der Fahrer zum Beispiel das Fenster regelmäßig an einer bestimmten Stelle öffnet, erkennt der persönliche Assistent das Muster und schlägt von sich aus vor, diese GPS-Koordinaten – beispielsweise die Zufahrt zu einer Tiefgarage – als automatischen Öffnungspunkt festzulegen.

### **Fahrerorientierung in einer neuen Dimension: BMW Curved Display und BMW Head-Up Display.**

Die BMW typische Fahrerorientierung folgt im BMW i4 dem innovativen Prinzip „Act, Locate and Inform“. Präziser denn je werden mit dem neuen BMW iDrive die Anzeigen auf dem BMW Curved Display und im BMW Head-Up Display der neuen 3+ Generation aufeinander abgestimmt. So erhält der Fahrer die in der jeweiligen Situation relevanten Informationen stets dort, wo er sie möglichst schnell und einfach erfassen kann. Für den Gesamtüberblick bei der Nutzung beispielsweise des Navigationssystems sorgt das Control Display (Inform) mit einer großen Kartenansicht, während auf dem Display hinter dem Lenkrad aktuelle Informationen zur Orientierung (Locate) in Form eines Kartenausschnitts dargestellt werden können. Konkrete Handlungshinweise erhält der Fahrer im Head-Up Display (Act) in Form von Fahrspurempfehlungen oder Angaben über die Distanz zu einer Kreuzung, an der er abbiegen muss.

Mit dem innovativen BMW Curved Display erreicht die markentypische Fahrerorientierung bei der Gestaltung des Cockpits eine neue Dimension. Unter einer gemeinsamen, zum Fahrer hin gebogenen Glasfläche verschmelzen die Darstellungsbereiche des 12,3 Zoll großen Information Displays und des Control Displays mit einer Bildschirmdiagonale von 14,9 Zoll zu einer einzigen orientierten Anzeigeneinheit. Das BMW Curved Display ist ergonomisch klar auf den Fahrer ausgerichtet, um die intuitive Touchbedienung zu erleichtern. Zugleich hat jedoch auch der Beifahrer alle



Möglichkeiten, die Darstellungen einzusehen und das System per Touchfunktion zu bedienen. Mit seiner optimierten Grafikdarstellung und den zusätzlichen Designinhalten trägt das BMW Curved Display mehr denn je zum intuitiven und konzentrierten Dialog zwischen Fahrer und Fahrzeug bei.

Art und Umfang der im Head-Up Display dargestellten Inhalte kann der Fahrer jederzeit an seine persönlichen Vorlieben oder die Verkehrssituation anpassen. Zur Auswahl stehen unterschiedliche Ansichten zu verschiedenen Themenbereichen wie Navigation oder Fahrerassistenz. Die schnelle und intuitive Auswahl der bevorzugten Ansicht erfolgt über ein Rändelrad auf der rechten Speiche des Multifunktionslenkrads.

### **Funktionserweiterung und Aktualisierung durch Remote Software Upgrade.**

Mit dem neuen BMW Operating System 8 werden die Möglichkeiten zur Aktualisierung und Funktionserweiterung der Software im Fahrzeug weiter optimiert. Neue und verbesserte Funktionen lassen sich komfortabel und schnell over-the-air ins Fahrzeug übertragen, entweder über die dort verbaute SIM Karte oder über die My BMW App. Die anschließende Installation wird vom Kunden gestartet und beansprucht nur selten mehr als 20 Minuten. Remote Software Upgrades werden kostenfrei eingespielt.

Den Hinweis auf die Verfügbarkeit eines neuen Upgrades bekommt der Fahrer entweder im Control Display, wenn das Fahrzeug abgestellt wird, oder auf dem Smartphone in der My BMW App. Zusätzlich erinnert im BMW i4 nun auch der BMW Intelligent Personal Assistant über ein spezielles Widget daran, dass die neue Software bereitsteht. Ebenfalls neu ist die Möglichkeit, den Installationsprozess zu terminieren. Das Fahrzeug muss dazu vorher den Anweisungen entsprechend sicher abgestellt werden. Anschließend kann die Installation selbstständig zu einem vorher definierten Zeitpunkt und damit auch über Nacht durchgeführt werden.

Besitzer eines BMW i4 haben außerdem die Möglichkeit, Fahrzeugfunktionen, die in der Vergangenheit ausschließlich als Sonderausstattung ab Werk verfügbar waren, auch nachträglich im BMW ConnectedDrive Store zu erwerben und over-the-air in ihrem Fahrzeug zu installieren.

### **Personalisierung mit der BMW ID.**

Im BMW i4 profitieren die Kunden bei der Interaktion mit dem neuen BMW iDrive von einer zunehmenden Personalisierung des Nutzererlebnisses auf Basis der BMW ID. Durch die Vergabe einer PIN oder die Verknüpfung eines Schlüssels mit der BMW ID sind die persönlichen Daten vor dem Zugriff anderer Fahrzeugnutzer geschützt.

Für eine Erstanmeldung in einem Fahrzeug lässt sich via QR Code Scan auf dem Smartphone besonders einfach eine neue BMW ID anlegen. Nutzt der Kunde die My BMW App und ist er damit im Besitz einer BMW ID, wird bei einem QR Code Scan über die App automatisch die bestehende BMW ID in das Fahrzeug übertragen.

Die BMW ID lässt sich mühelos und sicher in Fahrzeugen mit BMW Operating System 8 erstellen und aktivieren. Ist die BMW ID geladen, wird der Fahrer persönlich begrüßt, dabei erscheint auch das individuelle Profilbild, welches über die My BMW App definiert werden kann. Zudem werden persönliche Einstellungen zu Sitz- und Lenkradposition, Seitenspiegeln, Navigation, Fahrassistentenfunktionen, Anzeigen-Layouts, Shortcuts, Favoriten und Einstellungen im Infotainmentsystem automatisch geladen. Personalisierte Vorschläge durch den BMW Intelligent Personal Assistant, ein persönliches Aktivierungswort sowie Privacy-Einstellungen sind in der BMW ID hinterlegt. Nach Aktivierung der BMW ID mit dem verknüpften Schlüssel oder durch Auswahl der BMW ID im Fahrzeug sind persönliche Einstellungen sofort verfügbar. Auf Wunsch des Kunden können diese in der BMW Cloud gespeichert werden. Synchronisierbare Einstellungen stehen damit auch nach Login in anderen technisch befähigten Fahrzeugen zur Verfügung.

Um das neue BMW Operating System 8 und die damit einhergehenden neuen und personalisierten Funktionen nutzen zu können, ist das Erstellen einer BMW ID unbedingt erforderlich. Möchte ein Fahrer, der mit einem Gastaccount angemeldet ist, auf personalisierte Funktionen zugreifen, wird er aufgefordert, sich mit einer BMW ID anzumelden, um diese vollumfänglich nutzen zu können.

## **IM.**

### **Vernetzte Navigation, Parken und Laden mit BMW Maps.**

Mit dem cloudbasierten Navigationssystem BMW Maps wird die Routenberechnung signifikant schneller und außerdem dynamischer. BMW Maps kombiniert dazu Echtzeitinformationen mit Vorhersagemodellen über die Verkehrslage entlang der Strecke. Die damit erzielte Präzision in der Berechnung des Ankunftszeitpunkts repräsentiert nicht nur im Automobil- sondern auch im Smartphonebereich ein führendes Niveau. Datengrundlage ist dabei die HERE Karte, angereichert mit dem gesammelten Wissen der Schwarmintelligenz der gesamten vernetzten BMW Group Flotte von mehr als 14 Millionen Fahrzeugen weltweit. Die Kartendaten des Navigationssystems werden regelmäßig over-the-air aktualisiert. Bei der Datenverarbeitung in der BMW Cloud kommen auch Machine Learning Algorithmen zum Einsatz.

Mit dem Start des neuen BMW Operating System 8 im BMW i4 werden die digitalen Dienste zur Navigation, zum Parken und Laden vollumfänglich und nutzerorientiert in das cloud-basierte System BMW Maps integriert und die intelligenten Funktionen weiter ausgebaut. Die Aktualisierung der Verkehrslage-Berechnung erfolgt jetzt im Abstand von jeweils einer Minute. Die Zieleingabe im Fahrzeug erfolgt einfacher und schneller. Mit der One-Box-Search können Adressen oder Orte wie in einer Online-Suchmaschine in eine Suchzeile eingegeben werden. Außerdem lassen sich so mehr als 120 Millionen Points of Interest weltweit finden. Die hinterlegten Informationen werden mehrmals in der Woche aktualisiert, um BMW Maps laufend auf dem aktuellen Stand zu halten. Über die My BMW App können Navigationsziele vom Smartphone direkt ins Fahrzeug übertragen werden. Außerdem liegen in der BMW Cloud zusätzliche Kontextinformationen zu Points of Interest vor wie zum Beispiel Bewertungen, Öffnungszeiten und Bilder sowie Detailinformationen über öffentliche Ladestationen.

Eine der zentralen neuen und intelligenten Funktionen ist „Learning Navigation“. BMW Maps lernt auf Basis der Gewohnheiten, die mit der individuellen BMW ID verknüpft sind, und antizipiert, welches Ziel der Fahrer wahrscheinlich anfahren wird. Bei allen regelmäßig durchgeführten Fahrten und insbesondere bei Pendlerfahrten erspart das die Zieleingabe, um trotzdem proaktiv auf Verzögerungen und Gefahren auf der Strecke hingewiesen zu werden. Rechtzeitig vor der Abfahrt werden Informationen zur aktuellen Verkehrslage auf der Strecke und zur wahrscheinlichen Fahrzeit an die My BMW App geschickt. Im Fahrzeug zeigt ein persönlich konfigurierbares Traffic Widget ebenfalls das wahrscheinliche Ziel mit den zugehörigen Verkehrsinformationen an. Über das Anwählen des vorgeschlagenen Ziels kann mit nur einem Antippen die Routenführung aktiviert werden, falls zum Beispiel aufgrund von hohem Verkehrsaufkommen eine Alternativroute vorgeschlagen wird.

Weiter optimiert wurde auch die von BMW Maps geleistete Unterstützung bei der Parkplatzsuche. Für das Parken am Straßenrand wird basierend auf Wahrscheinlichkeiten die Parksuchroute berechnet. Sie führt den Fahrer auf einem Weg zum Ziel, auf dem die Chance, einen Parkplatz zu finden, besonders groß ist. Diese Logik wurde auf das Laden erweitert. BMW Maps schlägt in der direkten Umgebung Parkplätze mit zusätzlichen Lademöglichkeiten vor.

### **Connected Charging: Komfortables Laden dank intelligenter Vernetzung.**

Digitale Services von Connected Charging sorgen dafür, dass Langstreckenfahrten mit dem BMW i4 einfach und komfortabel zu absolvieren

sind. Unterwegs werden im Navigationssystem BMW Maps öffentliche Ladestationen entlang der befahrenen Strecke beziehungsweise in der Nähe des Zielortes angezeigt. Direkt in der Auflistung ist außerdem die Verfügbarkeit der Ladestationen durch eine farbliche Indikation erkennbar. Außerdem werden weitere Details wie etwa die angebotene Ladeleistung angezeigt. Bei der Suche nach Ladestationen lässt sich ein Filter setzen, um ausschließlich Schnellladestationen aufzulisten. Der Zugang zur Ladestation und die Berechnung der anfallenden Energiekosten erfolgt ebenfalls über Connected Charging durch das Scannen eines QR Codes an der Ladesäule.

Mit Connected Charging können bereits bei der Routenplanung in der My BMW App auch Zwischenstopps zum Aufladen der Batterie berücksichtigt werden. Auch dabei werden zusätzliche Informationen zum Zwischenstopp sowie den Ladestationen bereitgestellt. Das System berechnet die optimale Ladestrategie und schlägt die schnellste Gesamtroute vor. Die exakte und detaillierte Routenplanung führt zu einer präzisen Prognose über den Zeitpunkt der Ankunft. Beim Auswählen einer öffentlichen Ladestation bekommt der Fahrer vom Navigationssystem auch Vorschläge zu nahegelegenen Restaurants, Cafés sowie Sehenswürdigkeiten oder Kultureinrichtungen aufgelistet, um dort die Ladezeit optimal nutzen zu können.

Über die Remote Services in der My BMW App lässt sich neben dem Ladevorgang auch die Vorkonditionierung des BMW i4 aus der Ferne steuern. So kann der Fahrer den Beginn des Ladevorgangs und der Vorkonditionierung des Innenraums und der Batterie unter Berücksichtigung der benötigten Energiemenge und des geplanten Abfahrt-Zeitpunkts festlegen. Ist das Ladeziel erreicht oder kommt es zu Unregelmäßigkeiten im Ladevorgang, wird der Fahrer per Push Notification benachrichtigt. Ebenso lassen sich Informationen über den Ladestatus, die Reichweite sowie weitere Informationen nicht nur im Fahrzeug, sondern über die My BMW App auch auf dem Smartphone abrufen. In der My BMW App findet der Fahrer zusätzlich eine transparente Auswertung aller Ladevorgänge, ob zu Hause oder unterwegs. Darüber hinaus lässt sich über die App aus der Ferne der Ladevorgang starten oder unterbrechen.

### **Umfassende Integration des Smartphones und von 3rd Party Diensten.**

Die erweiterte Integration von **Apple CarPlay®** in das BMW iDrive ermöglicht es den Kunden, eine Vielzahl von Funktionen in der vom Smartphone gewohnten Form auch im Fahrzeug zu nutzen. Eine relevante Neuerung ist, dass bei der Nutzung von Apple CarPlay die Navigationskarte von Apple Maps nicht nur auf dem Control Display, sondern auch auf dem

Information Display des BMW Curved Display dargestellt wird. Im BMW Head-Up Display sind außerdem bei aktiver Routenführung die entsprechenden Navigationshinweise zu sehen. Im Laufe des Jahres 2022 wird die Nutzung von Apple Maps um eine Funktion speziell für rein elektrische Fahrzeuge erweitert. Ist die Entfernung zum Ziel größer als die Restreichweite des Fahrzeugs, wird in Apple Maps automatisch ein Ladestopp geplant und die Route entsprechend angepasst.

Mit **Google Android Auto™** haben Kunden während der Fahrt Zugriff auf zahlreiche Funktionen und Inhalte ihres Android Smartphones. Die tiefe Integration in BMW Operating System 8 erlaubt außerdem eine Darstellung von Android Auto Inhalten auf mehreren Anzeigenflächen. Ist die Google Maps Navigation aktiv, wird die Karte zusätzlich zum Control Display auch auf dem Info Display angezeigt. Im Head-Up Display werden zudem die Navigationshinweise dargestellt.

# Fahrerassistenzsysteme. Intelligente Technologie für Fahrfreude, Komfort und Sicherheit.



Der BMW i4 ist der neue Inbegriff für sportliche Fahrfreude auf dem Gebiet der rein elektrischen Mobilität. Fahrzeugkonzept, Antrieb und Fahrwerkstechnik zielen unmittelbar auf ein aktives, emotionsstarkes Erleben hinter dem Lenkrad. Zugleich bietet er ein umfangreiches Angebot an Fahrerassistenzsystemen, die zu den besten auf dem Markt gehören. Die im BMW i4 eingesetzten automatisierten Fahr- und Parkfunktionen zeichnen sich durch einen vielfältigen Funktionsumfang und eine hohe Verfügbarkeit aus. Serienmäßig beziehungsweise optional stehen im BMW i4 rund 40 Assistenzfunktionen zur Verfügung. Diese bieten ein Plus an Sicherheit sowie Komfort beim Fahren und Parken – bei widrigen Wetterverhältnissen ebenso wie in unübersichtlichen Verkehrssituationen.

Für die BMW Group übernimmt neben Fahrwerkstechnik auch die Technologie im Bereich des automatisierten Fahrens vor allem die Aufgabe, dem Kunden ein positives und emotionales Erlebnis zu ermöglichen. Im Mittelpunkt steht die Freude am Fahren, zu der neben den modellspezifischen Fahreigenschaften auch die Assistenzsysteme maßgeblich beitragen. Der BMW i4 bietet dem Kunden bereits heute das Beste aus beiden Welten und damit die Möglichkeit, wahlweise dynamische Fahrfreude durch Selbstfahren zu erleben oder in Fahrsituationen mit bewusstem Wunsch nach Unterstützung sowie beim Parken die Assistenzfunktionen zur komfortablen Entlastung und erhöhten Sicherheit zu nutzen.

Dazu trägt insbesondere auch eine besonders fortschrittliche Sensorik bei. Die Fahrerassistenzsysteme verarbeiten Kamerabilder sowie die von Ultraschall- und Radarsensoren gesammelten Daten, um das Fahrzeugumfeld zu überwachen, vor eventuellen Gefahren zu warnen und mit Brems- oder Lenkeingriffen das Unfallrisiko zu minimieren. Mittels Remote Software Upgrade erhalten bereits vorhandene Funktionen Verbesserungen beziehungsweise Erweiterungen.

## **In jeder Situation automatisch die passende Geschwindigkeit.**

Die im BMW i4 verfügbaren Fahrerassistenzsysteme tragen in einer Vielzahl von Situationen zum sicheren und entspannten Fahren bei. Zu den Highlights auf dem Gebiet des automatisierten Fahrens Level 2, gemäß dem SAE International Standard (SAE J3016), gehören der automatische Speed Limit

Assist und die Streckenverlaufsregelung bei der Nutzung der Aktiven Geschwindigkeitsregelung mit Stop & Go-Funktion. Beide Funktionen unterstützen den Fahrer besonders komfortabel bei der Wahl der passenden Geschwindigkeit.

Mit dem automatischen Speed Limit Assist orientiert sich das System bei der Temporegelung nicht nur an der Einhaltung des gewünschten Sicherheitsabstands zu vorausfahrenden Fahrzeugen, sondern auch an Geschwindigkeitsbegrenzungen entlang der befahrenen Strecke. Berücksichtigt werden Tempolimits, die von der Verkehrszeichenerkennung oder vorausschauend anhand von Navigationsdaten registriert werden. Bei entsprechender Einstellung im Menü des Bediensystems BMW iDrive wird das auf diese Weise erkannte Höchsttempo automatisch als neue Wunschgeschwindigkeit übernommen.

Einen zusätzlichen Beitrag zu komfortablen Langstreckenfahrten leistet die Streckenverlaufsregelung. Sie berücksichtigt bei der automatischen Wahl der idealen Geschwindigkeit neben der Abstandsregelung und den Tempolimits auch die jeweilige Streckenführung. Anhand der Kartendaten des Navigationssystems wird bei der Annäherung an eine Kurve, einen Kreisverkehr, eine Kreuzung oder eine Ausfahrt vorausschauend das Tempo reduziert. Wird durch Aktivierung des Blinkers ein Abbiegewunsch signalisiert, sorgt das System ebenfalls durch rechtzeitiges Verzögern dafür, dass dieses Manöver mit der passenden Geschwindigkeit absolviert wird. Ebenso passt das System die Geschwindigkeit bereits rechtzeitig vor dem Erreichen einer geschlossenen Ortschaft an, statt erst beim Passieren des Ortsschildes zu verzögern. Sobald der entsprechende Streckenabschnitt mit angemessener Geschwindigkeit passiert wurde, beschleunigt das System den BMW i4 wieder auf die vom Fahrer eingegebene Wunschgeschwindigkeit beziehungsweise auf die zulässige Höchstgeschwindigkeit.

### **Herausragend: Aktive Geschwindigkeitsregelung reagiert automatisch auf Ampeln.**

Eine zusätzliche und besonders hochwertige Funktion erhöht vor allem im Stadtverkehr den Komfort bei der Nutzung der Aktiven Geschwindigkeitsregelung mit Stop & Go-Funktion. In Verbindung mit dem optionalen Head-Up Display ist das System in Deutschland in der Lage, Lichtzeichenanlagen in die Geschwindigkeitsregelung einzubeziehen. Bei einem eindeutig erkannten Rotlicht wird dieses im Instrumentenkombi angezeigt und das Fahrzeug automatisch bis zum Stillstand abgebremst – auch ohne eine Annäherung an ein vorausfahrendes Fahrzeug. Bei einfachem Grünlicht stoppt der BMW i4 nicht, sondern fährt automatisch weiter. Dies ist im Wettbewerbsumfeld des BMW i4 einzigartig. Im Fall einer komplexeren

Kreuzungssituation, in der beispielsweise voneinander abweichende Ampelsignale für verschiedene Fahrspuren gelten, muss die Anzeige vom Fahrer per Tastendruck auf dem Multifunktionslenkrad bestätigt werden, bevor das Fahrzeug automatisch abgebremst wird. Nach dem Wechsel in die Grünphase der Ampel erhält der Fahrer ebenfalls im Instrumentenkombi ein Signal zum Wiederauffahren. Dank dieser speziell für Kreuzungsbereiche entwickelten Zusatzfunktion reduziert sich die Zahl der Situationen, in denen der Fahrer die Geschwindigkeitsregelung durch einen Brems Eingriff deaktivieren muss.

### **Frontkollisionswarnung, Speed Limit Info und Spurverlassenswarnung serienmäßig.**

Serienmäßig ist der BMW i4 mit einer Frontkollisionswarnung ausgestattet. Zu ihrem Funktionsumfang gehören die Auffahrwarnung mit Bremsfunktion und die Personenwarnung mit Bremsfunktion. Die jüngste Ausführung des Systems reagiert sowohl auf bewegte als auch auf stehende Fahrzeuge und kann neben Fußgängern auch Radfahrer erkennen. Ein weiterer Bestandteil der Serienausstattung ist die Verkehrszeichenerkennung Speed Limit Info einschließlich Überholverbotsanzeige. Mit dem Speed Limit Device kann eine vom Fahrer gewählte Höchstgeschwindigkeit definiert werden, um unbeabsichtigte Tempo-Überschreitungen zu vermeiden.

Serienmäßig an Bord ist auch die Spurverlassenswarnung mit Fahrbahnrückführung. Sie registriert die von der Frontkamera erfassten Fahrbahnmarkierungen und unterstützt den Fahrer dabei, ein unbeabsichtigtes Abweichen von der eigenen Spur zu vermeiden. Das System ist bei einer Geschwindigkeit von mindestens 70 km/h nutzbar und warnt mithilfe einer Lenkradvibration. Bei einer notwendigen Kurskorrektur bietet es außerdem eine Lenkunterstützung. Das System analysiert jetzt noch präziser die jeweiligen Fahrbahngegebenheiten. Auf besonders schmalen Straßen wird die Hilfe bei der Kurskorrektur unterdrückt, um im Falle von Gegenverkehr ein komfortables Befahren des äußeren Fahrbahnrandes zu ermöglichen.

### **Gezieltes Plus an Komfort und Sicherheit: Driving Assistant und Aktive Geschwindigkeitsregelung mit Stop & Go-Funktion.**

Zu den im optionalen Driving Assistant enthaltenen Funktionen gehören die Heckkollisionswarnung und die Querverkehrswarnung hinten, mit der die Kollisionsgefahr beim Rückwärtsrangieren auf schwer einsehbare Fahrbahnen reduziert wird. Die Querverkehrswarnung nutzt dabei die seitlichen Radarsensoren. Für ein Plus an Sicherheit bei Überholmanövern auf mehrspurigen Straßen sorgt die Spurwechselwarnung. Sie weist den Fahrer auf Fahrzeuge hin, die sich in einer kritischen Distanz auf der Nebenspur



befinden oder sich schnell von hinten nähern. Die Warnung erfolgt über ein aufleuchtendes Signal im Außenspiegel.

Entspanntes Fahren auf der Langstrecke fördert die serienmäßige Geschwindigkeitsregelung mit Bremsfunktion. Die optionale Aktive Geschwindigkeitsregelung mit Stop & Go-Funktion bietet eine noch umfangreichere Unterstützung, indem sie Kamera- und Radarsensordaten nutzt, um neben dem bevorzugten Tempo automatisch auch den in vier Stufen wählbaren Sicherheitsabstand zu vorausfahrenden Fahrzeugen einzuhalten. Im optionalen Head-Up Display kann außerdem die Abstandsinformation angezeigt werden. Die Aktive Geschwindigkeitsregelung mit Stop & Go-Funktion bremst das Fahrzeug bei Bedarf bis zum Stillstand ab. Bei Stau beziehungsweise stockendem Verkehr erfolgt das Wiederanfahren automatisch, sobald die Situation dies zulässt.

### **Passgenaue Unterstützung in jeder Situation: Driving Assistant Professional.**

Die Aktive Geschwindigkeitsregelung ist als Einzeloption erhältlich und kann in diesem Fall bei einem Tempo von bis zu 160 km/h genutzt werden. Als Bestandteil des optionalen Driving Assistant Professional steht sie sogar bei Geschwindigkeiten von bis zu 180 km/h zur Verfügung. Für eine detaillierte Überwachung des Fahrzeugumfelds werten die im Driving Assistant Professional zusammengefassten Systeme die Daten von insgesamt drei Frontkameras sowie von einem nach vorn gerichteten und vier seitlich ausgerichteten Radarsensoren aus. Dadurch wird es auch möglich, den Lenk- und Spurführungsassistenten zu nutzen, der den Fahrer des BMW i4 ebenfalls bei Geschwindigkeiten von bis zu 180 km/h mit komfortablen korrigierenden Lenkeingriffen dabei unterstützt, den eingeschlagenen Kurs einzuhalten. Zu seinem Funktionsumfang gehört auch die Aktive Navigationsführung. Sie unterstützt den Fahrer auf mehrspurigen Straßen beim Festhalten an der vom Navigationssystem errechneten Route. Bei Annäherung an ein Autobahnkreuz oder eine Abfahrt weist eine Anzeige im Instrumentenkombi auf die Notwendigkeit eines Spurwechsels hin. Zur Vorbereitung passt das System die Fahrgeschwindigkeit an, um das Ansteuern einer entsprechenden Lücke auf der benachbarten Fahrspur zu erleichtern.

Weitere Bestandteile des Driving Assistant Professional sind der in ausgewählten europäischen Ländern nutzbare Rettungsgassenassistent, der Spurhalteassistenten mit aktivem Seitenkollisionsschutz, der Nothalteassistent und die Ausweichhilfe, die auch auf Fußgänger reagiert. Zum aktiven Schutz vor Kollisionen tragen ferner die Vorfahrts- und die Falschfahrwarnung sowie die Querverkehrswarnung vorn bei.

Zur komfortablen Bedienung aller Systeme steht eine gesonderte Taste auf der linken Lenkradspeiche zur Verfügung. Mit ihr lassen sich die Aktive Geschwindigkeitsregelung sowie zusätzlich der Lenk- und Spurführungsassistent mit einem Knopfdruck aktivieren. Einen Überblick über die aktivierten Systeme und ihre Funktionalität erhält der Fahrer mittels Assisted View im Instrumentenkombi. Der mittlere Bereich der Cockpitanzeige wird dazu für eine dreidimensionale Darstellung des Fahrzeugs und seiner Umgebung reserviert. Abgebildet werden dort die von Kamera- und Radarsensoren erfassten Personen- und Lastkraftwagen sowie Motorräder auf der aktuell befahrenen sowie auf eventuellen Nachbarspuren. Fahrzeuge, die sich in einer kritischen Distanz bewegen, werden hervorgehoben. Grafische Symbole weisen auf Fahrmanöver hin, die in der jeweiligen Situation mithilfe von Assistenzsystemen absolviert werden können. Auf diese Weise bietet Assisted View dem Fahrer eine komfortable Möglichkeit, den Status der Fahrerassistenzsysteme und die damit verbundenen Handlungsoptionen jederzeit auf einen Blick zu erkennen.

**Maßgeschneiderte Unterstützung beim Parken und Rangieren:  
Rückfahrkamera, Rückfahrassistent, Parking Assistant Plus.**

Auch beim Parken und Rangieren erhält der Fahrer des BMW i4 wirksame Unterstützung, beispielsweise von der Park Distance Control (PDC) mit Sensoren an Front und Heck. Zusätzlich steht eine Rückfahrkamera serienmäßig zur Verfügung. Zum Funktionsumfang des optionalen Parking Assistant gehört die Active Park Distance Control (PDC), die nicht nur mit optischen und akustischen Hinweisen, sondern auch mit einem automatischen Bremsengriff zur Vermeidung von Kollisionen mit Hindernissen im seitlichen und hinteren Umfeld des Fahrzeugs beiträgt.

Darüber hinaus bietet der Parking Assistant in seiner jüngsten Ausführung nochmals erweiterte Einsatzmöglichkeiten. Er unterstützt den Fahrer beim Auswählen und Nutzen von Stellflächen, die entweder parallel oder quer zur Fahrbahn angeordnet sind. Die geeigneten Lücken werden mit Hilfe von Ultraschallsensoren während der Vorbeifahrt erkannt. Bei der Auswahl eines Stellplatzes und bei der Ausrichtung beim Einparken kann sich das System nicht mehr nur an anderen Fahrzeugen, sondern auch an Bordsteinen orientieren. Außerdem kann das System sowohl für das Ein- als auch für das Ausparken genutzt werden. Dabei übernimmt der Parking Assistant nicht nur die Lenkaufgaben, sondern auch die Beschleunigungs- und Bremsmanöver sowie die beim Rangieren notwendigen Gangwechsel.

Ein weiterer Bestandteil der Sonderausstattung Parking Assistant ist der Rückfahrassistent. Er ermöglicht ein automatisiertes und damit besonders komfortables Zurücksetzen in engen und unübersichtlichen Umgebungen wie

Parkhäusern oder Hofeinfahrten. Dazu speichert er die Lenkbewegungen auf der zuletzt vorwärts und mit einer Geschwindigkeit von maximal 36 km/h gefahrenen Strecke. Anschließend kann das System das Fahrzeug im Rückwärtsgang auf einer Strecke von bis zu 50 Metern auf der zuvor vorwärts absolvierten Linie halten. Der Fahrer muss sich dabei lediglich auf das Betätigen des Fahr- und des Bremspedals sowie auf die Überwachung des Umfelds konzentrieren. Die beim automatisierten Zurücksetzen erreichte Geschwindigkeit kann bis zu 9 km/h betragen.

Für einen perfekten Überblick in unterschiedlichen Situationen sorgen die im optionalen Parking Assistant Plus enthaltenen Funktionen. Mithilfe von Surround View einschließlich Top View, Panorama View und 3D View wird ein 360-Grad-Bild des Fahrzeugs und seines Umfelds aus verschiedenen Perspektiven auf dem Control Display dargestellt. Zusätzlich kann sich der Fahrer mit der Funktion Remote 3D View ein dreidimensionales Live-Bild seines Fahrzeugs und dessen Umgebung auf sein Smartphone übertragen lassen.

Der in Verbindung mit dem Parking Assistant Plus erhältliche BMW Drive Recorder nutzt die Kameras der Fahrerassistenzsysteme zur Aufnahme von Videobildern rund um das Fahrzeug, um diese zu speichern und anschließend wahlweise bei stehendem Fahrzeug auf dem Control Display abzuspielen oder über die USB-Schnittstelle zu exportieren. Auf diese Weise kann der Fahrer beispielsweise auf dem Weg durch eine besonders spektakuläre Landschaft oder bei sehenswerten Fahrmanövern bis zu 40 Sekunden lange Videoaufnahmen erstellen, die sich anschließend auf ein angeschlossenes USB-Speichermedium übertragen lassen. Im Falle einer Kollision sind jeweils bis zu 20 Sekunden lange Aufnahmen aus dem Zeitraum vor und nach dem Aufprall, somit gesamthaft 40 Sekunden, gespeichert.

# Produktion. Flexible Fertigung im BMW Group Werk München.



Nach intensiven Struktur- und Umbaumaßnahmen ist das BMW Group Werk München in der Lage, neben Automobilen mit Verbrennungsmotor und Plug-in-Hybrid-Modellen auch den rein elektrisch angetriebenen BMW i4 zu fertigen. Von den Modellvarianten des High-Performance-Sportwagens BMW M3 über die BMW 3er Limousine und den BMW 3er Touring bis hin zum BMW i4 wird damit an diesem Produktionsstandort ein breit gefächertes Produktportfolio abgebildet.

Die Fertigung des BMW i4 in München ist ein Musterbeispiel für flexible, effiziente und intelligent integrierte Produktionsprozesse. Sie sind kennzeichnend für die aktuelle zweite Phase der Transformation des Unternehmens in Richtung auf eine digital vernetzte, nachhaltige und elektrische Mobilität. Die Grundlage dafür bilden die intelligenten Fahrzeugarchitekturen, die von Beginn an auf die Integration von BMW eDrive Technologie ausgelegt sind, und die hochflexible Produktion. In dieser einzigartigen Kombination wird eine maximale Abtauschflexibilität zwischen den einzelnen Antriebsformen gewährleistet. So kann das Werk jederzeit auf Veränderungen in der Kundennachfrage reagieren

## **Investitionsvolumen von 200 Millionen Euro, Planung mit digitalen Tools und Virtual Reality.**

Mit der Produktion des BMW i4, der gemeinsam mit Ottomotor-, Dieselantriebs- und Plug-in-Hybrid-Modellen auf derselben Linie gefertigt wird, beginnt für das BMW Group Werk München eine neue Ära. Für den erforderlichen Aus- und Umbau der Produktionsanlagen hat die BMW Group rund 200 Millionen Euro in das Stammwerk des Unternehmens investiert.

Bereits in der Planungsphase wurden digitale Tools eingesetzt, um im Vorfeld des Umbaus zukünftige Bandabschnitte, Anlagenkonzepte und Fertigungsprozesse mittels Virtual Reality zu simulieren. Dabei floss auch die Expertise der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter ein. Mithilfe von VR-Brillen erhielten sie vorab eine klare Vorstellung von ihren künftigen Arbeitsschritten und lieferten wertvolles Feedback hinsichtlich der Ergonomie und des optimalen Prozessablaufs.

Im Karosseriebau gelang dem BMW Group Werk München ein Musterbeispiel für intelligente und effiziente Integrationsleistung. Ein Großteil der für den

BMW i4 erforderlichen neuen Fertigungsprozesse konnten in den bereits bestehenden Produktionsanlagen dargestellt werden. Lediglich für die Bodengruppe und den Hinterbau des Elektrofahrzeugs wurden zusätzliche Anlagen benötigt, da sich diese von konventionellen Architekturen vor allem aufgrund des Elektroantriebs und der Hochvoltbatterie unterscheiden. Eine neue, vollautomatische Batteriemontage wurde in den bestehenden Montageprozess integriert, um die Hochvoltbatterie in die Karosserie einzubauen. Diese Anlage ist in der Lage, selbstständig und mithilfe eines Kamerasystems die korrekte Position der angelieferten Batterie auf dem Förderband zu prüfen. Der Transport der Batterie zum Montageort erfolgt ebenso vollautomatisch wie das Verschrauben an der Karosserie.

Darüber hinaus wurden für den BMW i4 eine neue Elektro-Hängebahn und im Fahrzeug-Finish robuster konstruierte Förderbänder installiert. Aufgrund der stetig steigenden Zahl an Fahrerassistenzsystemen, Sicherheitsausstattungen und Connectivity-Features erhöht sich auch die Komplexität, sämtliche Innovationen und Technologien in den Fahrzeugen im Rahmen des Fertigungsprozesses einer Funktionsprüfung zu unterziehen. Um den wachsenden Qualitätsanforderungen gerecht zu werden, setzt das BMW Group Werk München daher verstärkt auf digital vernetzte Produktions- und Prüfanlagen.

### **CO<sub>2</sub>-neutrale Produktion im Stammwerk der BMW Group.**

Seit 2020 werden alle Standorte des internationalen Produktionsnetzwerks der BMW Group ausschließlich mit regenerativ erzeugtem Strom versorgt. Bereits zuvor hatte das Unternehmen zwischen den Jahren 2006 und 2019 die CO<sub>2</sub>-Emissionen je Fahrzeug in der Produktion um mehr als 70 Prozent gesenkt. Neben der Nutzung von Grünstrom trug dazu auch eine sukzessive gesteigerte Energieeffizienz der Fertigungsprozesse bei. Diese Entwicklung wird konsequent fortgesetzt. Im Jahr 2030 werden die CO<sub>2</sub>-Emissionen in der Produktion weniger als zehn Prozent des Wertes von 2006 betragen.

Der für die Automobilfertigung in München benötigte Strom wird aus erneuerbaren Quellen gewonnen. Die BMW Group setzt dabei auch auf Direktlieferverträge mit regionalen Anbietern, die eine Versorgung mit elektrischer Energie aus Wasserkraftwerken sicherstellen. Die benötigten Grünstrommengen für die Produktion des BMW i4 im BMW Group Werk München sowie des BMW iX im BMW Group Werk Dingolfing stammen aus den Uppenberg-Isar-Wasserkraftwerken zwischen Moosburg und Landshut sowie den Lech-Kraftwerken Gersthofen und Rain. Bei den Strommengen berücksichtigt sind auch Bedarfe für die Fertigung zahlreicher Komponenten für die Elektromodelle in den BMW Group Werken Landshut, Dingolfing und Berlin. Mit dem Direktbezug von Energie aus der Region wird die ökologische

Qualität des in der Fertigung verwendeten Grünstroms aufgrund der kurzen Übertragungswege nochmals gesteigert.

Mit innovativen Fertigungstechnologien wird auch der Wasserverbrauch für die Fahrzeugproduktion im BMW Group Werk München kontinuierlich reduziert. So gehört beispielsweise die Lackierstraße des Stammwerks zu den weltweit modernsten und ressourceneffizientesten Anlagen ihrer Art. Sie umfasst unter anderem eine innovative Trockenabscheidung, welche komplett ohne Wasser, Chemie und andere Zusatzstoffe auskommt. Zwischen 2006 und 2020 konnte der Wasserbedarf je Fahrzeug im BMW Group Werk München um 40 Prozent gesenkt werden. Im Jahr 2020 lag er bei 1,85 Kubikmeter Wasser pro Einheit.