

BMW CARDATA TELEMATIKDATEN KATALOG

BMW CarData stellt relevante Telematikdaten zu Verfügung, die Fahrzeuge durch Verwendung von BMW ConnectedDrive- bzw. MINI Connected-Diensten an die BMW Group senden und dort gespeichert werden.

Dazu zählen Werte wie beispielsweise der Kilometerstand.

In diesem BMW CarData Telematikdaten Katalog werden alle grundsätzlich verfügbaren, für die Nutzung von BMW CarData relevanten Fahrzeugdaten erläutert – jeweils unterteilt in einzelne Kategorien.

Anzahl und Art der Telematikdaten können je nach Fahrzeugtyp, Antriebsart, Modell, Baujahr und vorhandener Sonderausstattung variieren. Über den BMW CarData "Capability Service" kann für ein spezifisches Fahrzeug geprüft werden, welche der hier beschriebenen Telematikdaten verfügbar sind. Weitere Informationen hierzu sind im BMW CarData Integration Guide beschrieben.

Daten zum Status eines Fahrzeugs

Technischer Bezeichner	CarData Element	Beschreibung	Daten-übertragung	ICE*	PHEV*	BEV*	Typischer Wertebereich
bmwcardata_ airTemperatu re	Außentemperatur (sporadisch verfügbar)	Der Wert gibt die zum Zeitpunkt der Datenerfassung gemessene Außentemperatur in Grad Celsius an, beispielsweise 16,5 °C. Dieser Wert entspricht jeweils dem, der auch im Fahrzeug angezeigt wird.	Nutzungs- abhängig ¹	x	x	x	-30 °C bis 100 °C

Technischer Bezeichner	CarData Element	Beschreibung	Daten-übertragung	ICE*	PHEV*	BEV*	Typischer Wertebereich
bmwcardata_ altitude	Position des Fahrzeugs über Normalhöhennull	Der Wert gibt die Höhe in Metern über dem Meeresspiegel an, auf der sich das Fahrzeug zum Zeitpunkt der Datenerfassung befunden hat. Das Wertespektrum reicht von -100 bis 6000.	Regel- mäßig ^{2,3,4,5}	x	x	x	-100 m bis 6000 m oder -NA-
bmwcardata_ batteryVoltage	Batteriespannung	Der Wert gibt die zum Zeitpunkt der Datenerfassung aktuelle Batteriespannung im Bordnetz an. Der Wert wird jeweils in Volt angegeben, beispielsweise 14,4 V.	Nutzungs- abhängig ¹	x	x	x	5 V bis 20 V
bmwcardata_ breakFluidDate	Datum für Wechsel der Bremsflüssigkeit	Der Wert gibt an, wann die Bremsflüssigkeit gewechselt werden sollte. Der Wert wird jeweils als Datum mitteleuropäischer Zeit dargestellt, beispielsweise 12.08.2017 23:00:00 UTC.	Nutzungs- abhängig ¹	x	x	x	dd.mm.yyyy hh:mm:ss UTC

Firma
Bayerische
Motoren Werke
Aktiengesellschaft

Postanschrift
BMW AG
80788 München

Hausanschrift
Petuelring 130

Hausanschrift
Forschungs- und
Innovationszentrum (FIZ)
Knorrstraße 147

Telefon Zentrale
+49 89 382-0

Fax
+49 89 382-25858

Internet
www.bmw.com

Bankkonto
BMW Bank
IBAN DE02 7022 0300
5100 9409 40
BIC BMWBDEMXXX

**Vorsitzender
des Aufsichtsrats**
Norbert Reithofer

Vorstand
Oliver Zipse,
Vorsitzender
Ilka Horstmeier
Milan Nedeljković
Pieter Nota
Nicolas Peter
Frank Weber
Andreas Wendt

Sitz und Registergericht
München HRB 42243

Technischer Bezeichner	CarData Element	Beschreibung	Daten-übertragung	ICE*	PHEV*	BEV*	Typischer Wertebereich
bmwcardata_cbsCount	Anzahl der CBS-Meldungen	Der Wert gibt an, wie viele Servicebedarfsmeldungen maximal vom Fahrzeug per Telematik an BMW übertragen werden. Die tatsächliche Menge übertragener Servicebedarfsmeldungen (siehe separater Key CBS) variiert, je nachdem wie das Fahrzeug genutzt wird und ob Service relevante Schwellwerte erreicht wurden. Hinweis: Nicht alle Condition Based Service-Meldungen, die im Fahrzeug auftreten, werden auch übertragen.	Nutzungs-abhängig ¹	x	x	x	0 bis 60 Meldungen
bmwcardata_chargingAcAmpere	AC-Ladestrom	Der Wert gibt den maximalen Ladestrom des letzten Ladevorgangs in Ampere (A) an (nur bei Laden mit Wechselstrom). Möglich sind Werte zwischen 0 und 25. Sowohl Fahrzeug als auch Ladesäule könnten individuell mit einem bestimmten maximalen Ladestrom laden. Der hier angezeigte Wert ist der größere dieser beiden Zahlen.	Regelmäßig ²		x	x	0 A bis 25 A oder -NA-
bmwcardata_chargingAcVoltage	AC-Ladespannung	Der Wert gibt die Ladespannung des letzten Ladevorgangs in Volt an (nur bei Laden mit Wechselstrom). In der Regel pendelt sich der Wert bei 230 V ein. Es können jedoch Ladespannungen von 0 bis 300 auftreten.	Regelmäßig ²		x	x	0 V bis 300 V oder -NA-

Technischer Bezeichner	CarData Element	Beschreibung	Daten-übertragung	ICE*	PHEV*	BEV*	Typischer Wertebereich
bmwcardata_chargingMethod	Lademethode und Steckertyp	Der Wert beschreibt, ob das Fahrzeug mit Gleichstrom (DC) oder Wechselstrom (AC) geladen wurde und welcher Ladestecker dabei verwendet wurde. Der angezeigte technische Wert AC_TYPE1PLUG beispielsweise gibt an, dass der Hochvolt-Speicher im Wechselstrommodus geladen wurde und dabei ein Ladestecker vom Typ 1 Plug zum Einsatz kam.	Regelmäßig ²		x	x	AC_TYPE1PLUG, AC_TYPE2PLUG, NOCHARGING
bmwcardata_chargingProfile	Ladeprofil	Das Ladeprofil informiert darüber, welcher Lademodus im Fahrzeug zuletzt ausgewählt war. Gegebenenfalls wird dieses CarData-Element auch für Fahrzeuge ohne elektrischen Antrieb verwendet, um einzelne Attribute, wie z.B. die Einstellung der Vorklimatisierung, anzuzeigen.	Regelmäßig ^{2,6}	x	x	x	Die XML Struktur ist am Ende der Tabelle angehängt (1).

Firma
Bayerische
Motoren Werke
Aktiengesellschaft

Postanschrift
BMW AG
80788 München

Hausanschrift
Petuelring 130

Hausanschrift
Forschungs- und
Innovationszentrum (FIZ)
Knorrstraße 147

Telefon Zentrale
+49 89 382-0

Fax
+49 89 382-25858

Internet
www.bmw.com

Bankkonto
BMW Bank
IBAN DE02 7022 0300
5100 9409 40
BIC BMWBDEMXXX

**Vorsitzender
des Aufsichtsrats**
Norbert Reithofer

Vorstand
Oliver Zipse,
Vorsitzender
Ilka Horstmeier
Milan Nedeljković
Pieter Nota
Nicolas Peter
Frank Weber
Andreas Wendt

Sitz und Registergericht
München HRB 42243

Technischer Bezeichner	CarData Element	Beschreibung	Daten-übertragung	ICE*	PHEV*	BEV*	Typischer Wertebereich
bmwcardata_chargingStatus	Ladestatus	Dieser Wert gibt den zum Zeitpunkt der Datenerfassung aktuellen Ladestatus des Fahrzeugs an. Der Wert NOCHARGING beispielsweise bedeutet, dass der Hochvolt-Speicher des Fahrzeugs derzeit nicht geladen wird. INITIALIZATION meint, der Ladevorgang wird gerade vorbereitet, CHARGINGACTIVE heißt, der Akku wird gerade aufgeladen. Weitere mögliche Werte sind: CHARGINGPAUSED (Ladevorgang pausiert), CHARGINGENDED (Ladevorgang beendet) und CHARGINGERROR (Ladefehler).	Regelmäßig ²	0	x	x	CHARGINGENDED, CHARGINGACTIVE, NOCHARGING
bmwcardata_ChargingWindowSelection	Auswahl des günstigsten Ladefensters (Charging Window Selection)	Gibt ein zuvor definiertes Zeitfenster an, in dem die Hochvoltbatterie des Fahrzeugs geladen werden sollte. Die möglichen Werte lauten NOTCHOSEN und CHOSEN.	Regelmäßig ²		x	x	CHOSEN, NOTCHOSEN, -NA-

Firma
Bayerische
Motoren Werke
Aktiengesellschaft

Postanschrift
BMW AG
80788 München

Hausanschrift
Petuelring 130

Hausanschrift
Forschungs- und
Innovationszentrum (FIZ)
Knorrstraße 147

Telefon Zentrale
+49 89 382-0

Fax
+49 89 382-25858

Internet
www.bmw.com

Bankkonto
BMW Bank
IBAN DE02 7022 0300
5100 9409 40
BIC BMWBDE3333

**Vorsitzender
des Aufsichtsrats**
Norbert Reithofer

Vorstand
Oliver Zipse,
Vorsitzender
Ilka Horstmeier
Milan Nedeljković
Pieter Nota
Nicolas Peter
Frank Weber
Andreas Wendt

Sitz und Registergericht
München HRB 42243

Technischer Bezeichner	CarData Element	Beschreibung	Daten-übertragung	ICE*	PHEV*	BEV*	Typischer Wertebereich
bmwcardata_ checkControl Messages	Check Control Meldungen	Check-Control überwacht Funktionen im Fahrzeug und meldet, wenn in überwachten Systemen eine Störung vorliegt. Eine Check-Control-Meldung wird als Kombination von Kontroll- oder Warnleuchten und Textmeldungen in der Instrumentenkombination und ggf. im Head-Up Display angezeigt.	Regelmäßig ^{1,2}	x	x	x	Das Check Control Beispiel ist am Ende der Tabelle angehängt (2).
bmwcardata_ codeCBSHU AU	Zeitlicher Schwellwert für Haupt- und Abgasuntersuchung	Der Schwellwert gibt an, wie viele Monate vor der Fälligkeit des Haupt- und Abgasuntersuchungstermins ein Hinweis an den Serviceberater ausgegeben wird.	Nutzungs- abhängig ¹	x	x	x	0 bis 10 Monate
bmwcardata_ conditionBas edServices	Condition Based Service	Sensoren und spezielle Algorithmen berücksichtigen die Einsatzbedingungen des Fahrzeugs. CBS ermittelt damit den Wartungsbedarf. Das System ermöglicht somit den Wartungsumfang an das individuelle Nutzungsprofil anzupassen.	Regelmäßig ^{1,2}	x	x	x	Das Condition Based Service Beispiel ist am Ende der Tabelle angehängt (3).

Firma
Bayerische
Motoren Werke
Aktiengesellschaft

Postanschrift
BMW AG
80788 München

Hausanschrift
Petuelring 130

Hausanschrift
Forschungs- und
Innovationszentrum (FIZ)
Knorrstraße 147

Telefon Zentrale
+49 89 382-0

Fax
+49 89 382-25858

Internet
www.bmw.com

Bankkonto
BMW Bank
IBAN DE02 7022 0300
5100 9409 40
BIC BMWBDEM0XXX

**Vorsitzender
des Aufsichtsrats**
Norbert Reithofer

Vorstand
Oliver Zipse,
Vorsitzender
Ilka Horstmeier
Milan Nedeljković
Pieter Nota
Nicolas Peter
Frank Weber
Andreas Wendt

Sitz und Registergericht
München HRB 42243

Firma
Bayerische
Motoren Werke
Aktiengesellschaft

Postanschrift
BMW AG
80788 München

Hausanschrift
Petuelring 130

Hausanschrift
Forschungs- und
Innovationszentrum (FIZ)
Knorrstraße 147

Telefon Zentrale
+49 89 382-0

Fax
+49 89 382-25858

Internet
www.bmw.com

Bankkonto
BMW Bank
IBAN DE02 7022 0300
5100 9409 40
BIC BMWBDEMXXX

**Vorsitzender
des Aufsichtsrats**
Norbert Reithofer

Vorstand
Oliver Zipse,
Vorsitzender
Ilka Horstmeier
Milan Nedeljković
Pieter Nota
Nicolas Peter
Frank Weber
Andreas Wendt

Sitz und Registergericht
München HRB 42243

Technischer Bezeichner	CarData Element	Beschreibung	Daten-übertragung	ICE*	PHEV*	BEV*	Typischer Wertebereich
bmwcardata_convertibleRoofState	Status des Cabriodachs	Gibt den zum Zeitpunkt der Datenerfassung aktuellen Status des Cabriodachs an, also ob es beispielsweise geschlossen (CLOSED), geöffnet (OPEN) oder – im Notfall – verriegelt ist (EMERGENCYLOCKED). Folgende weitere Statuswerte sind möglich: CLOSEDSECURED = Cabriodach geschlossen, Fahrzeug gesichert OPENSECURED = Cabriodach offen, Fahrzeug gesichert HARDTOPMOUNTED = Hardtop montiert und geschlossen (abnehmbares Hardtop) INTERMEDIATEPOSITION = Cabriooverdeck in Zwischenstellung LOADINGPOSITION = Verdeck befindet sich in einer Position, die das Beladen des Kofferraums erleichtert LOADINGPOSITIONIMMEDIATE = Verdeck befindet sich in einer Position, die das Beladen des Kofferraums erleichtert	Regelmäßig ²	x	x	x	CLOSEDSECURED, OPENSECURED
bmwcardata_coolantTemperature	Kühlmitteltemperatur	Der Wert gibt die zum Zeitpunkt der Datenerfassung aktuelle Kühlmitteltemperatur in Grad Celsius an.	Nutzungs-abhängig ¹	x	x		0 °C bis 150 °C
bmwcardata_displayUnit	Anzeigeeinheit der Instrumentenanzeige im Fahrzeug	Der Wert gibt die Einheit (Kilometer oder Meilen) der gemessenen Distanzwerte in der Instrumentenanzeige des Fahrzeugs an.	Nutzungs-abhängig ¹	x	x	x	km, miles

Firma
Bayerische
Motoren Werke
Aktiengesellschaft

Postanschrift
BMW AG
80788 München

Hausanschrift
Petuelring 130

Hausanschrift
Forschungs- und
Innovationszentrum (FIZ)
Knorrstraße 147

Telefon Zentrale
+49 89 382-0

Fax
+49 89 382-25858

Internet
www.bmw.com

Bankkonto
BMW Bank
IBAN DE02 7022 0300
5100 9409 40
BIC BMWBDEM0XXX

**Vorsitzender
des Aufsichtsrats**
Norbert Reithofer

Vorstand
Oliver Zipse,
Vorsitzender
Ilka Horstmeier
Milan Nedeljković
Pieter Nota
Nicolas Peter
Frank Weber
Andreas Wendt

Sitz und Registergericht
München HRB 42243

Technischer Bezeichner	CarData Element	Beschreibung	Daten-übertragung	ICE*	PHEV*	BEV*	Typischer Wertebereich
bmwcardata_doorDriverFront	Status der Tür vorn links	Der Wert gibt an, ob die linke Tür zum Zeitpunkt der Datenerfassung geschlossen (CLOSED) oder geöffnet (OPEN) war.	Regelmäßig ²	x	x	x	OPEN, CLOSED, INVALID, UNKNOWN
bmwcardata_doorDriverRear	Status der Tür hinten links	Der Wert gibt an, ob die Tür hinten links zum Zeitpunkt der Datenerfassung geschlossen (CLOSED) oder geöffnet (OPEN) war.	Regelmäßig ²	x	x	x	OPEN, CLOSED, INVALID, UNKNOWN
bmwcardata_doorLockState	Status der Türen	Gibt an, ob die Türen zum Zeitpunkt der Datenerfassung verschlossen (LOCKED) oder unverschlossen (UNLOCKED) waren. Weitere möglichen Werte lauten: SELECTIVELOCKED = Fahrzeug bis auf die linke vordere Tür verriegelt (ergibt sich bei der ersten Ausführung eines Remote Services Door Unlock) SECURED = Fahrzeug ist gesichert = alle Türen verriegelt und Alarmanlage geschärft	Regelmäßig ²	x	x	x	SECURED, UNLOCKED, SELECTIVE-LOCKED, LOCKED, INVALID, UNKNOWN
bmwcardata_doorPassengerFront	Status der Tür vorn rechts	Der Wert gibt an, ob die rechte Tür zum Zeitpunkt der Datenerfassung geschlossen (CLOSED) oder geöffnet (OPEN) war.	Regelmäßig ²	x	x	x	OPEN, CLOSED, INVALID, UNKNOWN
bmwcardata_doorPassengerRear	Status der Tür hinten rechts	Der Wert gibt an, ob die Tür hinten rechts zum Zeitpunkt der Datenerfassung geschlossen (CLOSED) oder geöffnet (OPEN) war.	Regelmäßig ²	x	x	x	OPEN, CLOSED, INVALID, UNKNOWN

Technischer Bezeichner	CarData Element	Beschreibung	Daten-übertragung	ICE*	PHEV*	BEV*	Typischer Wertebereich
bmwcardata_ dtcreadout	Fehlerspeicher	Der Fehlerspeicher gibt Auskunft über potenzielle Störungen oder technische Defekte im Fahrzeug. Diese Informationen sind für Werkstätten gedacht. Kundenrelevante Störungen, die dem Fahrer im Fahrzeug angezeigt werden, sind unter dem CarData Element „Check Control Meldungen“ zu finden. Details hierzu sind in der Betriebsanleitung des Fahrzeugs dokumentiert.	Nutzungs-abhängig ¹	x	x	x	Die JSON Struktur ist am Ende der Tabelle angehängt (4).
bmwcardata_ dtcreadout_c onfirmed	Bestätigter Fehlerspeicher	Der bestätigte Fehlerspeicher gibt Auskunft über Störungen oder technische Defekte im Fahrzeug. Dabei werden die Fehlermeldungen des CarData Elements "Fehlerspeicher" um Scheinfehler gekürzt.	Nutzungs-abhängig ¹	x	x	x	Die JSON Struktur ist am Ende der Tabelle angehängt (5).
bmwcardata_ gpsLat	Position des Fahrzeugs – geographische Breite	Der Wert gibt die geographische Breite der Position an, auf der sich das Fahrzeug zum Zeitpunkt der Datenerfassung befunden hat. Die Breite erreicht Werte in Grad von 0 (am Äquator) bis maximal +90 auf der nördlichen respektive -90 auf der südlichen Halbkugel. Die Übertragung der GPS Position erfolgt unabhängig von der Aktivierung oder Deaktivierung der GPS Ortung in ihrem Fahrzeug über das Einstellungs Menü.	Regel-mäßig ^{2,3,4,5}	x	x	x	-90.0000 bis +90.0000

Firma
Bayerische
Motoren Werke
Aktiengesellschaft

Postanschrift
BMW AG
80788 München

Hausanschrift
Petuelring 130

Hausanschrift
Forschungs- und
Innovationszentrum (FIZ)
Knorrstraße 147

Telefon Zentrale
+49 89 382-0

Fax
+49 89 382-25858

Internet
www.bmw.com

Bankkonto
BMW Bank
IBAN DE02 7022 0300
5100 9409 40
BIC BMWBDE3333

**Vorsitzender
des Aufsichtsrats**
Norbert Reithofer

Vorstand
Oliver Zipse,
Vorsitzender
Ilka Horstmeier
Milan Nedeljković
Pieter Nota
Nicolas Peter
Frank Weber
Andreas Wendt

Sitz und Registergericht
München HRB 42243

Technischer Bezeichner	CarData Element	Beschreibung	Daten-übertragung	ICE*	PHEV*	BEV*	Typischer Wertebereich
bmwcardata_gpsLng	Position des Fahrzeugs – geographische Länge	Der Wert gibt die geographische Länge der Position an, auf der sich das Fahrzeug zum Zeitpunkt der Datenerfassung befunden hat. Die Länge erreicht Werte in Grad von 0 (am Nullmeridian in Greenwich/Großbritannien) bis maximal +180 östlich respektive -180 westlich des Nullmeridians. Die Übertragung der GPS Position erfolgt unabhängig von der Aktivierung oder Deaktivierung der GPS Ortung in ihrem Fahrzeug über das Einstellungsmenü.	Regelmäßig ^{2,3,4,5}	X	X	X	-180.0000 bis +180.0000
bmwcardata_heading	Ausrichtung des Fahrzeugs	Der Wert gibt die Ausrichtung des Fahrzeugs zum Zeitpunkt der Datenerfassung in Grad an. Beträgt der Wert 180, zeigte das Fahrzeug genau nach Süden. Beträgt der Wert 0 zeigte das Fahrzeug genau nach Norden. Demnach reichen die Werte von 0 bis 359. Die ermittelte Ausrichtung des Fahrzeugs kann aufgrund der Ungenauigkeit der GPS Ortung von der tatsächlichen Ausrichtung abweichen.	Regelmäßig ^{2,3,4,5}	X	X	X	0 ° bis 359 °
bmwcardata_hoodState	Status der Motorhaube	Der Wert gibt an, ob die Motorhaube zum Zeitpunkt der Datenerfassung geschlossen (CLOSED) oder geöffnet (OPEN) war.	Regelmäßig ²	X	X	X	CLOSED, OPEN, INVALID

Firma
Bayerische
Motoren Werke
Aktiengesellschaft

Postanschrift
BMW AG
80788 München

Hausanschrift
Petuelring 130

Hausanschrift
Forschungs- und
Innovationszentrum (FIZ)
Knorrstraße 147

Telefon Zentrale
+49 89 382-0

Fax
+49 89 382-25858

Internet
www.bmw.com

Bankkonto
BMW Bank
IBAN DE02 7022 0300
5100 9409 40
BIC BMWBDEMXXX

**Vorsitzender
des Aufsichtsrats**
Norbert Reithofer

Vorstand
Oliver Zipse,
Vorsitzender
Ilka Horstmeier
Milan Nedeljković
Pieter Nota
Nicolas Peter
Frank Weber
Andreas Wendt

Sitz und Registergericht
München HRB 42243

Technischer Bezeichner	CarData Element	Beschreibung	Daten-übertragung	ICE*	PHEV*	BEV*	Typischer Wertebereich
bmwcardata_isPlugConnected	Status der Ladesteckverbindung	Der Wert gibt an, ob das Fahrzeug zum Zeitpunkt der Datenerfassung mit einem Ladestecker verbunden war (CONNECTED) oder nicht (DISCONNECTED).	Regelmäßig ²		x	x	CONNECTED, DISCONNECTED, INVALID, -NA-
bmwcardata_kombiCurrentRemainingRangeFuel	Reichweite des Tankinhalts	Der Wert gibt im Bordcomputer die Reichweite des zum Zeitpunkt der Datenerfassung aktuellen Tankinhalts in Kilometern an. Zeigt das Display beispielsweise 533 an, kann das Fahrzeug mit dem noch verfügbaren Kraftstoff rund 533 Kilometer zurücklegen.	Regelmäßig ²	x	x		0 km bis 1000 km
bmwcardata_legalInspectionDate	Datum der nächsten Inspektion	Der Wert gibt an, wann die nächste Inspektion fällig ist. Er wird jeweils als Datum dargestellt, beispielsweise 30.09.2018 23:00 UTC.	Nutzungs-abhängig ¹	x	x	x	dd.mm.yyyy hh:mm UTC
bmwcardata_memoryStatusFreePoiDataSets	Anzahl freie Plätze POI im Navigationssystem	Der Wert gibt an, wie viele POIs (Points of Interest) im Navigationssystem noch frei sind.	Nutzungs-abhängig ³	x	x	x	25
bmwcardata_memoryStatusMaxPoiDataSets	Maximale Anzahl Speicherung POIs im Navigationsgerät	Der Wert gibt an, wie viele POIs (Points of Interest) maximal im Navigationsgerät gespeichert werden können.	Nutzungs-abhängig ³	x	x	x	25
bmwcardata_mileage	Kilometerstand	Der Wert gibt den zum Zeitpunkt der Datenerfassung aktuellen Kilometerstand an.	Regelmäßig ^{1,2,4,5}	x	x	x	0 km bis 500000 km

Firma
Bayerische
Motoren Werke
Aktiengesellschaft

Postanschrift
BMW AG
80788 München

Hausanschrift
Petuelring 130

Hausanschrift
Forschungs- und
Innovationszentrum (FIZ)
Knorrstraße 147

Telefon Zentrale
+49 89 382-0

Fax
+49 89 382-25858

Internet
www.bmw.com

Bankkonto
BMW Bank
IBAN DE02 7022 0300
5100 9409 40
BIC BMWBDE33XXX

**Vorsitzender
des Aufsichtsrats**
Norbert Reithofer

Vorstand
Oliver Zipse,
Vorsitzender
Ilka Horstmeier
Milan Nedeljković
Pieter Nota
Nicolas Peter
Frank Weber
Andreas Wendt

Sitz und Registergericht
München HRB 42243

Technischer Bezeichner	CarData Element	Beschreibung	Daten-übertragung	ICE*	PHEV*	BEV*	Typischer Wertebereich
bmwcardata_ navilnformati onArrivalTim e	Zeit bis zum Navigationsziel	Der Wert gibt die Ankunftszeit bis zum Erreichen des Navigationsziels an und wird in Stunden und Minuten angegeben.	Nutzungs- abhängig ^{3,5}	x	x	x	hh:mm
bmwcardata_ navilnformati onDestinatio n	Navigationsziel	Dieser Wert gibt die Koordinaten des aktiven Navigationsziels zum Zeitpunkt der Datenerfassung in Millibogensekunden an.	Nutzungs- abhängig ^{3,5}	x	x	x	Lat : X , Lon : X
bmwcardata_ navilnformati onDistanceTo Destination	Distanz zum Navigationsziel	Der Wert gibt die zum Zeitpunkt der Datenerfassung gemessene Distanz zum aktiven Navigationsziel in Kilometern an. Das Wertespektrum reicht von 0 bis 100000.	Nutzungs- abhängig ^{3,5}	x	x	x	0 km bis 100000 km
bmwcardata_ navilnformati onRemaining Range	Restreichweite	Der Wert gibt die zum Zeitpunkt der Datenerfassung gemessene Restreichweite des Tankinhalts in Kilometer an.	Nutzungs- abhängig ^{3,5}	x	x		0 km bis 100000 km

Firma
Bayerische
Motoren Werke
Aktiengesellschaft

Postanschrift
BMW AG
80788 München

Hausanschrift
Petuelring 130

Hausanschrift
Forschungs- und
Innovationszentrum (FIZ)
Knorrstraße 147

Telefon Zentrale
+49 89 382-0

Fax
+49 89 382-25858

Internet
www.bmw.com

Bankkonto
BMW Bank
IBAN DE02 7022 0300
5100 9409 40
BIC BMWBDEM0XXX

**Vorsitzender
des Aufsichtsrats**
Norbert Reithofer

Vorstand
Oliver Zipse,
Vorsitzender
Ilka Horstmeier
Milan Nedeljković
Pieter Nota
Nicolas Peter
Frank Weber
Andreas Wendt

Sitz und Registergericht
München HRB 42243

Technischer Bezeichner	CarData Element	Beschreibung	Daten-übertragung	ICE*	PHEV*	BEV*	Typischer Wertebereich
bmwcardata_ nextServiceDate	Datum des nächsten Services	Der Wert gibt an, zu welchem Zeitpunkt der nächste Service fällig ist. Basis für die Berechnung sind die jeweiligen Termine der CBS-Umfänge des Fahrzeugs. Es wird der früheste Termin ausgegeben. Servicetermine von CBS-Umfängen, welche weg- und zeitabhängig sind, werden für die Berechnung nicht berücksichtigt, wenn die Reststrecke voraussichtlich früher als die Restzeit eintritt. Die Berechnung der Restzeit erfolgt dabei unter Berücksichtigung der im Monat durchschnittlich zurückgelegten Strecke.	Nutzungs-abhängig ¹	x	x	x	dd.mm.yyyy hh:mm UTC
bmwcardata_ nextServiceDistance	Distanz bis zum nächsten Service	Der Wert gibt an, wie viele Kilometer zum Zeitpunkt der Datenerfassung noch zum nächsten Service verbleiben.	Nutzungs-abhängig ¹	x	x	x	0 km bis 100.000 km
bmwcardata_ RCPCharging Mode	Ladeprofil (Remote)	Dieser Wert informiert über das Ladeprofil des Fahrzeugs, das via App (Remote) konfiguriert wurde.	Nutzungs-abhängig ⁴		x	x	INVALID, DIRECT_CHG_ONCE_NOT_ACTIVE

Firma
Bayerische
Motoren Werke
Aktiengesellschaft

Postanschrift
BMW AG
80788 München

Hausanschrift
Petuelring 130

Hausanschrift
Forschungs- und
Innovationszentrum (FIZ)
Knorrstraße 147

Telefon Zentrale
+49 89 382-0

Fax
+49 89 382-25858

Internet
www.bmw.com

Bankkonto
BMW Bank
IBAN DE02 7022 0300
5100 9409 40
BIC BMWBDEMXXX

**Vorsitzender
des Aufsichtsrats**
Norbert Reithofer

Vorstand
Oliver Zipse,
Vorsitzender
Ilka Horstmeier
Milan Nedeljković
Pieter Nota
Nicolas Peter
Frank Weber
Andreas Wendt

Sitz und Registergericht
München HRB 42243

Technischer Bezeichner	CarData Element	Beschreibung	Daten-übertragung	ICE*	PHEV*	BEV*	Typischer Wertebereich
bmwcardata_ remainingFuel	Tankinhalt	Der Wert gibt den zum Zeitpunkt der Datenerfassung aktuellen Tankinhalt in Liter an. Abhängig von der Position des Tankschwimmers können Abweichungen von bis zu 6 Liter zum angegebenen Wert auftreten.	Regelmäßig ^{1,2}	x	x		0 L bis 100 L
bmwcardata_ rsExecutionAckExecutionResult	Remote Service Ergebnis	Dieser Wert informiert den Kunden darüber, ob der zum Zeitpunkt der Datenerfassung jeweils zuletzt gewählte Remote-Service den gewünschten Effekt hatte oder nicht. So bestätigt der Wert "true", dass etwa der Befehl einer My Remote App im System angekommen ist und beispielsweise die Klimaanlage das Wageninnere vor dem Start herunterkühlt. Der Wert "false" hingegen weist darauf hin, dass das nicht geklappt hat.	Nutzungs-abhängig ⁴	x	x	x	true, false

Firma
Bayerische
Motoren Werke
Aktiengesellschaft

Postanschrift
BMW AG
80788 München

Hausanschrift
Petuelring 130

Hausanschrift
Forschungs- und
Innovationszentrum (FIZ)
Knorrstraße 147

Telefon Zentrale
+49 89 382-0

Fax
+49 89 382-25858

Internet
www.bmw.com

Bankkonto
BMW Bank
IBAN DE02 7022 0300
5100 9409 40
BIC BMWBDEMXXX

**Vorsitzender
des Aufsichtsrats**
Norbert Reithofer

Vorstand
Oliver Zipse,
Vorsitzender
Ilka Horstmeier
Milan Nedeljković
Pieter Nota
Nicolas Peter
Frank Weber
Andreas Wendt

Sitz und Registergericht
München HRB 42243

Technischer Bezeichner	CarData Element	Beschreibung	Daten-übertragung	ICE*	PHEV*	BEV*	Typischer Wertebereich
bmwcardata_rsExecutionAckServiceExecuted	Remote Service Typ	Dieser Wert gibt den Typ des zum Zeitpunkt der Datenerfassung zuletzt gewählten Remote Services an. Folgende Dienste beispielsweise sind möglich: UNLOCK_DOOR, LOCK_DOOR = Öffnen/Schließen der Türen CLIMATE_NOW, CLIMATE_TIMER = Temperatursteuerung der Klimaanlage POSITION_ON = erlaubt die Darstellung der aktuellen Fahrzeugposition auf einer Karte im Smartphone REMOTE_CHARGING_PROFILE = informiert am Smartphone über das jeweils aktuelle Ladeprofil der Fahrzeugbatterie REMOTE360 = Der Besitzer kann mit Remote View 3D sein Auto aus der Ferne inspizieren. Außerdem kann der Standort des Fahrzeugs per Hupe (BLOW_HORN) oder Lichthupe (FLASH_LIGHT) angezeigt werden.	Nutzungs-abhängig ⁴	x	x	x	CLIMATE_NOW, POSITION_ON, LOCK_DOOR, BLOW_HORN, UNLOCK_DOOR, FLASH_LIGHT, CLIMATE_TIMER, REMOTE_CHARGING_PROFILE, REMOTE360
bmwcardata_socHvHeader	Ladestatus der Hochvoltbatterie	Der Wert gibt den zum Zeitpunkt der Datenerfassung aktuellen Ladestatus der Hochvoltbatterie in Prozent an.	Regelmäßig ²		x	x	0 % bis 100 %

Technischer Bezeichner	CarData Element	Beschreibung	Daten-übertragung	ICE*	PHEV*	BEV*	Typischer Wertebereich
bmwcardata_statisticsMile age	Statistik der Kilometerdaten	Der Wert gibt den zum Zeitpunkt der Datenerfassung aktuellen Kilometerstand an. Dieser Wert ist redundant und wird nur ermittelt, wenn der reguläre Kilometerstand am Tacho nicht zur Verfügung steht. Der Wertebereich geht von 0 bis 100000. Hinweis: Es empfiehlt sich, statt diesem Wert nur den regulären Kilometerstand zu verwenden.	Nutzungs-abhängig ⁵	x	x	x	0 km bis 100000 km
bmwcardata_statusTeleservice	Verfügbarkeit von Teleservices	Der Wert gibt an, ob Teleservices für dieses Fahrzeug verfügbar sind.	Nutzungs-abhängig ¹	x	x	x	PENDING, IDLE, SUCCESSFUL, ERROR
bmwcardata_sunroofPosition	Position des Schiebedachs	Der Wert gibt die zum Zeitpunkt der Datenerfassung aktuelle Position des Schiebedachs (sofern vorhanden) in Zentimeter an. Das Wertespektrum reicht von 0 (geschlossen) bis 200 (offen).	Regelmäßig ²	x	x	x	0 cm bis 200 cm
bmwcardata_sunroofState	Status des Schiebedachs	Der Wert gibt an, ob das Schiebedach (sofern vorhanden) zum Zeitpunkt der Datenerfassung geöffnet (OPEN), halb geöffnet (INTERMEDIATE) oder geschlossen (CLOSED) war.	Regelmäßig ²	x	x	x	CLOSED, INTERMEDIATE, OPEN, INVALID

Firma
Bayerische
Motoren Werke
Aktiengesellschaft

Postanschrift
BMW AG
80788 München

Hausanschrift
Petuelring 130

Hausanschrift
Forschungs- und
Innovationszentrum (FIZ)
Knorrstraße 147

Telefon Zentrale
+49 89 382-0

Fax
+49 89 382-25858

Internet
www.bmw.com

Bankkonto
BMW Bank
IBAN DE02 7022 0300
5100 9409 40
BIC BMWBDEMXXX

**Vorsitzender
des Aufsichtsrats**
Norbert Reithofer

Vorstand
Oliver Zipse,
Vorsitzender
Ilka Horstmeier
Milan Nedeljković
Pieter Nota
Nicolas Peter
Frank Weber
Andreas Wendt

Sitz und Registergericht
München HRB 42243

Firma
Bayerische
Motoren Werke
Aktiengesellschaft

Postanschrift
BMW AG
80788 München

Hausanschrift
Petuelring 130

Hausanschrift
Forschungs- und
Innovationszentrum (FIZ)
Knorrstraße 147

Telefon Zentrale
+49 89 382-0

Fax
+49 89 382-25858

Internet
www.bmw.com

Bankkonto
BMW Bank
IBAN DE02 7022 0300
5100 9409 40
BIC BMWBDEMXXX

**Vorsitzender
des Aufsichtsrats**
Norbert Reithofer

Vorstand
Oliver Zipse,
Vorsitzender
Ilka Horstmeier
Milan Nedeljković
Pieter Nota
Nicolas Peter
Frank Weber
Andreas Wendt

Sitz und Registergericht
München HRB 42243

Technischer Bezeichner	CarData Element	Beschreibung	Daten-übertragung	ICE*	PHEV*	BEV*	Typischer Wertebereich
bmwcardata_sunroofTiltState	Kippstatus des Schiebedachs	Der Wert gibt an, ob das Schiebedach (sofern vorhanden) zum Zeitpunkt der Datenerfassung gekippt (OPEN), halb gekippt (INTERMEDIATE) oder geschlossen (CLOSED) war.	Regelmäßig ²	x	x	x	CLOSED, INTERMEDIATE, OPEN, INVALID
bmwcardata_trunkState	Status des Kofferraum Deckel	Der Wert gibt an, ob der Kofferraum Deckel zum Zeitpunkt der Datenerfassung geöffnet (OPEN), halb geöffnet (INTERMEDIATE) oder geschlossen (CLOSED) war.	Regelmäßig ²	x	x	x	CLOSED, OPEN, INVALID
bmwcardata_vehicleStatusDoors	Zustand der Türen	Dieser Wert gibt den Status der Türen an, wird jedoch nur sporadisch geschrieben und übermittelt. Hinweis: Es empfiehlt sich, statt diesem Wert nur den einzelnen Türstatus zu verwenden.	Nutzungs-abhängig ^{4,5}	x	x	x	oldDoorStatus: ASN_secured ASN_unlocked ASN_unknown ASN_selective-Locked newDoorStatus: ASN_locked ASN_unlocked ASN_selective-Locked ASN_unknown allDoorsLocked: ASN_isUnknown ASN_isTrue ASN_isFalse trunkLocked: ASN_isUnknown ASN_isTrue ASN_isFalse

Firma
Bayerische
Motoren Werke
Aktiengesellschaft

Postanschrift
BMW AG
80788 München

Hausanschrift
Petuelring 130

Hausanschrift
Forschungs- und
Innovationszentrum (FIZ)
Knorrstraße 147

Telefon Zentrale
+49 89 382-0

Fax
+49 89 382-25858

Internet
www.bmw.com

Bankkonto
BMW Bank
IBAN DE02 7022 0300
5100 9409 40
BIC BMWBDEMXXX

**Vorsitzender
des Aufsichtsrats**
Norbert Reithofer

Vorstand
Oliver Zipse,
Vorsitzender
Ilka Horstmeier
Milan Nedeljković
Pieter Nota
Nicolas Peter
Frank Weber
Andreas Wendt

Technischer Bezeichner	CarData Element	Beschreibung	Daten-übertragung	ICE*	PHEV*	BEV*	Typischer Wertebereich
bmwcardata_vehicleStatusEngineOnStatus	Zustand des Motors (an/aus)	Der Wert gibt an, ob der Motor zum Zeitpunkt der Datenerfassung aus oder an war oder ob der Status unbekannt ist.	Nutzungs-abhängig ^{4,5}	x	x	x	ASN_isFalse, ASN_isTrue, ASN_isUnknown
bmwcardata_vehicleStatusIgnitionStatus	Zustand der Zündung	Der Wert gibt an, ob die Zündung zum Zeitpunkt der Datenerfassung aus oder an war oder ob der Status unbekannt ist.	Nutzungs-abhängig ^{4,5}	x	x	x	ASN_isFalse, ASN_isTrue, ASN_isUnknown
bmwcardata_vehicleStatusLightstatus	Zustand der Lichter	Der Wert gibt an, ob das Fahrzeuglicht zum Zeitpunkt der Datenerfassung aus oder an oder ob der Status unbekannt ist.	Nutzungs-abhängig ^{4,5}	x	x	x	ASN_isFalse, ASN_isTrue, ASN_isUnknown
bmwcardata_vehicleStatusLowVoltageBattery	Niedervoltbatterie	Der Wert gibt den zum Zeitpunkt der Datenerfassung gemessenen Ladestatus der Niedervoltbatterie in Prozent an.	Nutzungs-abhängig ^{4,5}	x	x	x	chargingCondition: 0 % bis 100 % plausibility: ASN_plausible, ASN_notPlausible
bmwcardata_vehicleStatusMobilephoneconnected	Kopplung Mobiltelefon	Der Wert gibt an, ob zum Zeitpunkt der Datenerfassung ein Mobiltelefon mit dem Fahrzeug gekoppelt war oder der Kopplungsstatus unbekannt ist.	Nutzungs-abhängig ^{4,5}	x	x	x	ASN_isFalse, ASN_isTrue, ASN_isUnknown
bmwcardata_vehicleStatusMovingFlag	Bewegungszustand des Fahrzeugs	Der Wert gibt an, ob sich das Fahrzeug zum Zeitpunkt der Datenerfassung in Bewegung befand.	Nutzungs-abhängig ^{4,5}	x	x	x	ASN_isFalse, ASN_isTrue, ASN_isUnknown
bmwcardata_vehicleStatusVehicleDateTime	Datum und Uhrzeit im Fahrzeug	Der Wert gibt die Uhrzeit an, die zum Zeitpunkt der Datenerfassung im Fahrzeug angezeigt wurden.	Nutzungs-abhängig ^{4,5}	x	x	x	00:00 Uhr bis 23:59 Uhr

Technischer Bezeichner	CarData Element	Beschreibung	Daten-übertragung	ICE*	PHEV*	BEV*	Typischer Wertebereich
bmwcardata_ windowDriver Front	Status des Fensters vorn links	Der Wert gibt an, ob das Fenster der linken Tür zum Zeitpunkt der Datenerfassung geöffnet (OPEN), halb geöffnet (INTERMEDIATE) oder geschlossen (CLOSED) war.	Regelmäßig ²	x	x	x	CLOSED, INTERMEDIATE, OPEN, INVALID
bmwcardata_ windowDriver Rear	Status des Fensters hinten links	Der Wert gibt an, ob das Fenster hinten links zum Zeitpunkt der Datenerfassung geöffnet (OPEN), halb geöffnet (INTERMEDIATE) oder geschlossen (CLOSED) war.	Regelmäßig ²	x	x	x	CLOSED, INTERMEDIATE, OPEN, INVALID
bmwcardata_ windowPasse ngerFront	Status des Fensters vorn rechts	Der Wert gibt an, ob das Fenster der rechten Tür zum Zeitpunkt der Datenerfassung geöffnet (OPEN), halb geöffnet (INTERMEDIATE) oder geschlossen (CLOSED) war.	Regelmäßig ²	x	x	x	CLOSED, INTERMEDIATE, OPEN, INVALID
bmwcardata_ windowPasse ngerRear	Status des Fensters hinten rechts	Der Wert gibt an, ob das Fenster hinten rechts zum Zeitpunkt der Datenerfassung geöffnet (OPEN), halb geöffnet (INTERMEDIATE) oder geschlossen (CLOSED) war.	Regelmäßig ²	x	x	x	CLOSED, INTERMEDIATE, OPEN, INVALID

Firma
Bayerische
Motoren Werke
Aktiengesellschaft

Postanschrift
BMW AG
80788 München

Hausanschrift
Petuelring 130

Hausanschrift
Forschungs- und
Innovationszentrum (FIZ)
Knorrstraße 147

Telefon Zentrale
+49 89 382-0

Fax
+49 89 382-25858

Internet
www.bmw.com

Bankkonto
BMW Bank
IBAN DE02 7022 0300
5100 9409 40
BIC BMWBDEM0333

**Vorsitzender
des Aufsichtsrats**
Norbert Reithofer

Vorstand
Oliver Zipse,
Vorsitzender
Ilka Horstmeier
Milan Nedeljković
Pieter Nota
Nicolas Peter
Frank Weber
Andreas Wendt

Sitz und Registergericht
München HRB 42243

Technischer Bezeichner	CarData Element	Beschreibung	Daten-übertragung	ICE*	PHEV*	BEV*	Typischer Wertebereich
bmwcardata_ yellowService Distance	Distanz Schwellwert für Service Information	Der angegebene statische Wert ist im Fahrzeug hinterlegt und sagt aus, wann der Kunde das erste Mal einen Kilometer bezogenen Hinweis im Fahrzeug erhält, dass ein Service in Kürze fällig wird. Er wird in Kilometern (beispielsweise 2000) angegeben.	Nutzungs-abhängig ¹	x	x	x	2000 km
bmwcardata_ yellowService Time	Zeitlicher Schwellwert für Service Information	Der angegebene statische Wert ist im Fahrzeug hinterlegt und sagt aus, wann der Kunde das erste Mal einen zeitbasierten Hinweis im Fahrzeug erhält, dass ein Service in Kürze fällig wird. Er wird in Wochen (beispielsweise 4) angegeben.	Nutzungs-abhängig ¹	x	x	x	4 weeks

Firma
Bayerische
Motoren Werke
Aktiengesellschaft

Postanschrift
BMW AG
80788 München

Hausanschrift
Petuelring 130

Hausanschrift
Forschungs- und
Innovationszentrum (FIZ)
Knorrstraße 147

Telefon Zentrale
+49 89 382-0

Fax
+49 89 382-25858

Internet
www.bmw.com

Bankkonto
BMW Bank
IBAN DE02 7022 0300
5100 9409 40
BIC BMWBDEM0XXX

**Vorsitzender
des Aufsichtsrats**
Norbert Reithofer

Vorstand
Oliver Zipse,
Vorsitzender
Ilka Horstmeier
Milan Nedeljković
Pieter Nota
Nicolas Peter
Frank Weber
Andreas Wendt

Sitz und Registergericht
München HRB 42243

Nutzungsbasierte Daten eines Fahrzeugs

Technischer Bezeichner	CarData Element	Beschreibung	Daten-übertragung	ICE*	PHEV*	BEV*	Typischer Wertebereich
bmwcardata_averageDistance	Durchschnittliche Strecke pro Woche	Gibt den Durchschnittswert der gefahrenen Strecke in Kilometer pro Woche an.	Regelmäßig ¹	x	x	x	1 km bis 3000 km
bmwcardata_averageDistanceLongterm	Durchschnittliche Strecke pro Woche (Langzeit)	Der Wert gibt den Wochendurchschnitt der jeweils in einem Zeitraum von 2 Monaten gefahrenen Strecke in Kilometern an.	Regelmäßig ¹	x	x	x	1 km bis 3000 km
bmwcardata_SegmentLastTripAccelerationStars	Fahrstilbewertung 'Beschleunigungsverhalten'	Der Wert gibt die Anzahl der Sterne an, mit der die Fahrstilanalyse zum Zeitpunkt der Datenerfassung das Beschleunigungsverhalten des Fahrers bewertet hat. Das System vergibt dafür 0 bis 5 Sterne.	Regelmäßig ²		x	x	0 bis 5 Sterne
bmwcardata_SegmentLastTripBrakingStars	Fahrstilbewertung 'Vorausschauendes Fahren'	Der Wert gibt die Anzahl der Sterne an, mit der die Fahrstilanalyse zum Zeitpunkt der Datenerfassung 'Vorausschauendes Fahren' bewertet hat. Das System vergibt dafür 0 bis 5 Sterne.	Regelmäßig ²		x	x	0 bis 5 Sterne
bmwcardata_SegmentLastTripECOPlusTimeOfActivation	Aktivierungsdauer ECO PLUS Modus der letzten Fahrt	Der Wert gibt an, wie lange der ECO PLUS Modus während der zum Zeitpunkt der Datenerfassung letzten Fahrt aktiviert war. Der Wertebereich geht von 0 bis 100.	Regelmäßig ²		x	x	0 % bis 100 %

Firma
 Bayerische Motoren Werke Aktiengesellschaft
Postanschrift
 BMW AG
 80788 München
Hausanschrift
 Petuelring 130
Hausanschrift
 Forschungs- und Innovationszentrum (FIZ)
 Knorrstraße 147
Telefon Zentrale
 +49 89 382-0
Fax
 +49 89 382-25858
Internet
 www.bmw.com
Bankkonto
 BMW Bank
 IBAN DE02 7022 0300
 5100 9409 40
 BIC BMWBDE3333
Vorsitzender des Aufsichtsrats
 Norbert Reithofer
Vorstand
 Oliver Zipse,
Vorsitzender
 Ilka Horstmeier
 Milan Nedeljković
 Pieter Nota
 Nicolas Peter
 Frank Weber
 Andreas Wendt
Sitz und Registergericht
 München HRB 42243

Firma
Bayerische
Motoren Werke
Aktiengesellschaft

Postanschrift
BMW AG
80788 München

Hausanschrift
Petuelring 130

Hausanschrift
Forschungs- und
Innovationszentrum (FIZ)
Knorrstraße 147

Telefon Zentrale
+49 89 382-0

Fax
+49 89 382-25858

Internet
www.bmw.com

Bankkonto
BMW Bank
IBAN DE02 7022 0300
5100 9409 40
BIC BMWBDEMXXX

**Vorsitzender
des Aufsichtsrats**
Norbert Reithofer

Vorstand
Oliver Zipse,
Vorsitzender
Ilka Horstmeier
Milan Nedeljković
Pieter Nota
Nicolas Peter
Frank Weber
Andreas Wendt

Sitz und Registergericht
München HRB 42243

Technischer Bezeichner	CarData Element	Beschreibung	Daten-übertragung	ICE*	PHEV*	BEV*	Typischer Wertebereich
bmwcardata_SegmentLastTripECOTimeOfActivation	Aktivierungsdauer ECO Modus der letzten Fahrt	Gibt an, wie lange der ECO Modus während der zum Zeitpunkt der Datenerfassung letzten Fahrt aktiviert war. Der Wertebereich geht von 0 bis 100.	Regelmäßig ²		x	x	0 % bis 100 %
bmwcardata_SegmentLastTripElectricEnergyConsumptionComfort	Verbrauch elektrische Energie im COMFORT Modus der letzten Fahrt	Gibt den zum Zeitpunkt der Datenerfassung gemessenen Verbrauch elektrischer Energie (kWh) im COMFORT Modus an.	Regelmäßig ²		x	x	0 kWh bis 10 kWh
bmwcardata_SegmentLastTripElectricEnergyConsumptionOverall	Verbrauch elektrische Energie der letzten Fahrt	Der Wert gibt den zum Zeitpunkt der Datenerfassung gemessenen Gesamtenergieverbrauch in Kilowattstunden (kWh) an.	Regelmäßig ²		x	x	0 kWh bis 10 kWh
bmwcardata_SegmentLastTripFuelConsumption	Kraftstoffverbrauch der letzten Fahrt	Der Wert gibt den Kraftstoffverbrauch der letzten erfassten Fahrt in Litern an.	Regelmäßig ²		x		0 L bis 100 L
bmwcardata_SegmentLastTripMilageSegmentEnd	Kilometerstand der letzten Fahrt	Der Wert gibt den Gesamtkilometerstand nach der letzten erfassten Fahrt an.	Regelmäßig ²		x	x	0 km bis 999999 km
bmwcardata_SegmentLastTripRatioElectricDrivenDistance	Elektrisch gefahrener Streckenanteil der letzten Fahrt	Der Wert gibt den mit elektrischer Energie zurückgelegten Streckenanteil der letzten erfassten Fahrt in Prozent an.	Regelmäßig ²		x	x	0 % bis 100 %

Technischer Bezeichner	CarData Element	Beschreibung	Daten-übertragung	ICE*	PHEV*	BEV*	Typischer Wertebereich
bmwcardata_SegmentLastTripRecuperationOverall	Zurückgewonnene Energiemenge der letzten Fahrt	Der Wert gibt die durchschnittlich je 100 Kilometer zurückgewonnene elektrische Energie in Kilowattstunden (kWh/100 km) der letzten erfassten Fahrt an. Das Wertespektrum reicht von 0 bis 254.	Regelmäßig ²		x	x	0 kWh / 100 km bis 170 kWh / 100 km
bmwcardata_SegmentLastTripSOCSegmentEnd	Ladezustand der Batterie	Der Wert gibt den Ladezustand der Hochvoltbatterie zum Ende der letzten erfassten Fahrt an (in Prozent).	Regelmäßig ²		x	x	0 % bis 100 %
bmwcardata_SegmentLastTripTimeSegmentEnd	Zeitpunkt der letzten Fahrt	Der Zeitstempel enthält das Datum und die Ortszeit der letzten erfassten und übermittelten Fahrt, beispielsweise 15.05.2017 15:51:00 UTC.	Regelmäßig ²		x	x	dd.mm.yyyy hh:mm:ss UTC

Firma
Bayerische Motoren Werke Aktiengesellschaft

Postanschrift
BMW AG
80788 München

Hausanschrift
Petuelring 130

Hausanschrift
Forschungs- und Innovationszentrum (FIZ)
Knorrstraße 147

Telefon Zentrale
+49 89 382-0

Fax
+49 89 382-25858

Internet
www.bmw.com

Bankkonto
BMW Bank
IBAN DE02 7022 0300
5100 9409 40
BIC BMWBDEM0XXX

Vorsitzender des Aufsichtsrats
Norbert Reithofer

Vorstand
Oliver Zipse,
Vorsitzender
Ilka Horstmeier
Milan Nedeljković
Pieter Nota
Nicolas Peter
Frank Weber
Andreas Wendt

Sitz und Registergericht
München HRB 42243

Daten zu definierten Ereignissen

Technischer Bezeichner	CarData Element	Beschreibung	Daten-übertragung	ICE*	PHEV*	BEV*	Typischer Wertebereich
bmwcardata_telematic_event_accident_call_automatic	BMW Unfallhilfe Call - nach Unfallerkennung**	Der Wert enthält die Information, zu welchem Zeitpunkt der BMW Unfallhilfe Call im Fahrzeug ausgelöst wurde. Das Fahrzeug erkennt kleinere Unfälle (ohne Airbag-Auslösung) automatisch und löst nach manueller Bestätigung durch den Fahrer den BMW Unfallhilfe Call aus.	Nutzungs-abhängig ¹	x	x	x	dd.mm.yyyy hh:mm UTC
bmwcardata_telematic_event_accident_call_manual	BMW Unfallhilfe Call - manuell ausgelöst**	Der Wert enthält die Information, zu welchem Zeitpunkt der BMW Unfallhilfe Call vom Fahrer manuell ausgelöst wurde.	Nutzungs-abhängig ¹	x	x	x	dd.mm.yyyy hh:mm UTC
bmwcardata_telematic_event_automatic_service_call	Automatischer Teleservice Call	Der Wert enthält die Information, zu welchem Zeitpunkt ein Automatischer Service Call (ASC) vom Fahrzeug ausgelöst wurde.	Nutzungs-abhängig ¹	x	x	x	dd.mm.yyyy hh:mm UTC
bmwcardata_telematic_event_battery_guard_call	Teleservice Battery Guard	Der Wert enthält die Information, zu welchem Zeitpunkt ein Battery Guard Call vom Fahrzeug ausgelöst wurde.	Nutzungs-abhängig ¹	x	x	x	dd.mm.yyyy hh:mm UTC

Firma
Bayerische
Motoren Werke
Aktiengesellschaft

Postanschrift
BMW AG
80788 München

Hausanschrift
Petuelring 130

Hausanschrift
Forschungs- und
Innovationszentrum (FIZ)
Knorrstraße 147

Telefon Zentrale
+49 89 382-0

Fax
+49 89 382-25858

Internet
www.bmw.com

Bankkonto
BMW Bank
IBAN DE02 7022 0300
5100 9409 40
BIC BMWBDE3333

**Vorsitzender
des Aufsichtsrats**
Norbert Reithofer

Vorstand
Oliver Zipse,
Vorsitzender
Ilka Horstmeier
Milan Nedeljković
Pieter Nota
Nicolas Peter
Frank Weber
Andreas Wendt

Sitz und Registergericht
München HRB 42243

Technischer Bezeichner	CarData Element	Beschreibung	Daten-übertragung	ICE*	PHEV*	BEV*	Typischer Wertebereich
bmwcardata_telematic_event_intelligent_emergency_call_automatic	Intelligenter Notruf - automatisch ausgelöst**	Der Wert enthält die Information, zu welchem Zeitpunkt das Fahrzeug einen Intelligenen Notruf aufgrund eines erkannten Unfalls automatisch ausgelöst hat. Der Intelligente Notruf wird an ein BMW Call Center geleitet, wo eine Rettungsaktion auf Basis der übermittelten Fahrzeugdaten veranlasst wird. In Ausnahmefällen kommt es vor, dass der Intelligente Notruf nicht übertragen werden kann und stattdessen der gesetzliche Notruf (eCall) ausgelöst wird. Das Fahrzeug kontaktiert direkt die entsprechende Einsatzleitstelle. Eine Verauskunftung ist in diesem Fall nicht möglich.	Nutzungs-abhängig ¹	X	X	X	dd.mm.yyyy hh:mm UTC

Firma
Bayerische
Motoren Werke
Aktiengesellschaft

Postanschrift
BMW AG
80788 München

Hausanschrift
Petuelring 130

Hausanschrift
Forschungs- und
Innovationszentrum (FIZ)
Knorrstraße 147

Telefon Zentrale
+49 89 382-0

Fax
+49 89 382-25858

Internet
www.bmw.com

Bankkonto
BMW Bank
IBAN DE02 7022 0300
5100 9409 40
BIC BMWBDEM0XXX

**Vorsitzender
des Aufsichtsrats**
Norbert Reithofer

Vorstand
Oliver Zipse,
Vorsitzender
Ilka Horstmeier
Milan Nedeljković
Pieter Nota
Nicolas Peter
Frank Weber
Andreas Wendt

Sitz und Registergericht
München HRB 42243

Technischer Bezeichner	CarData Element	Beschreibung	Daten-übertragung	ICE*	PHEV*	BEV*	Typischer Wertebereich
bmwcardata_ telematic_event_intelligent_emergency_call_manual	Intelligenter Notruf - manuell ausgelöst**	Der Wert enthält die Information, zu welchem Zeitpunkt der Fahrer einen Intelligenten Notruf manuell ausgelöst hat. Der Intelligente Notruf wird an ein BMW Call Center geleitet, wo eine Rettungsaktion auf Basis der übermittelten Fahrzeugdaten veranlasst wird. In Ausnahmefällen kommt es vor, dass der Intelligente Notruf nicht übertragen werden kann und stattdessen der gesetzliche Notruf (eCall) ausgelöst wird. Das Fahrzeug kontaktiert direkt die entsprechende Einsatzleitstelle. Eine Verauskunftung ist in diesem Fall nicht möglich.	Nutzungs- abhängig ¹	x	x	x	dd.mm.yyyy hh:mm UTC
bmwcardata_ telematic_event_position_update	Position Update***	Der Wert enthält die Information, zu welchem Zeitpunkt das Fahrzeug neue Positionsdaten gesendet hat. Um dieses Event nutzen zu können, wählen Sie zunächst die beiden Keys "Position des Fahrzeugs – geographische Breite" und "Position des Fahrzeugs – geographische Länge" aus.	Nutzungs- abhängig ^{1,2}	x	x	x	dd.mm.yyyy hh:mm UTC
bmwcardata_ telematic_event_roadside_assistance_call	BMW Pannenhilfe	Der Wert enthält die Information, zu welchem Zeitpunkt der BMW Pannenhilfe Call vom Fahrer manuell ausgelöst wurde.	Nutzungs- abhängig ¹	x	x	x	dd.mm.yyyy hh:mm UTC

Firma
Bayerische
Motoren Werke
Aktiengesellschaft

Postanschrift
BMW AG
80788 München

Hausanschrift
Petuelring 130

Hausanschrift
Forschungs- und
Innovationszentrum (FIZ)
Knorrstraße 147

Telefon Zentrale
+49 89 382-0

Fax
+49 89 382-25858

Internet
www.bmw.com

Bankkonto
BMW Bank
IBAN DE02 7022 0300
5100 9409 40
BIC BMWBDEM0XXX

**Vorsitzender
des Aufsichtsrats**
Norbert Reithofer

Vorstand
Oliver Zipse,
Vorsitzender
Ilka Horstmeier
Milan Nedeljković
Pieter Nota
Nicolas Peter
Frank Weber
Andreas Wendt

Sitz und Registergericht
München HRB 42243

Basisdaten eines Fahrzeugs

Technischer Bezeichner	CarData Element	Beschreibung	Daten-übertragung	ICE*	PHEV*	BEV*	Typischer Wertebereich
bmwcardata_ basicVehicle Data	Fahrzeugbasisdaten	Dieser Wert zeigt eine Liste der grundlegenden Fahrzeugdaten an, z. B. Fahrzeugmarke und vollständige Modellbezeichnung.	Sporadisch	x	x	x	Details sind in der Swagger-Dokumentation zu finden: https://bmwcardata.bmwgroup.com/otp/thirdparty/apidoc/index.html
bmwcardata_ fullSAList	Liste der Sonderausstattungen	Dieser Wert zeigt eine Liste mit Informationen über die Sonderausstattungen des Fahrzeugs an.	Sporadisch	x	x	x	4-stellige, durch ein Komma voneinander getrennter Zahlen- und/oder Buchstabencode
bmwcardata_ vehicleImage	Fahrzeugbild	Der Wert liefert ein Bild des Fahrzeugs als PNG-Datei.	Sporadisch	x	x	x	PNG-Datei

Firma
Bayerische
Motoren Werke
Aktiengesellschaft

Postanschrift
BMW AG
80788 München

Hausanschrift
Petuelring 130

Hausanschrift
Forschungs- und
Innovationszentrum (FIZ)
Knorrstraße 147

Telefon Zentrale
+49 89 382-0

Fax
+49 89 382-25858

Internet
www.bmw.com

Bankkonto
BMW Bank
IBAN DE02 7022 0300
5100 9409 40
BIC BMWBDEM0XXX

**Vorsitzender
des Aufsichtsrats**
Norbert Reithofer

Vorstand
Oliver Zipse,
Vorsitzender
Ilka Horstmeier
Milan Nedeljković
Pieter Nota
Nicolas Peter
Frank Weber
Andreas Wendt

Sitz und Registergericht
München HRB 42243

Datenübertragung:

Die oben genannten Daten können durch die im Folgenden aufgelisteten BMW ConnectedDrive bzw. MINI Connected Dienste vom Fahrzeug ins BMW Rechenzentrum übertragen werden:

- ¹ Teleservices, Pannenhilfe, Remote Software Upgrade
- ² Vernetzung des Fahrzeugs mit Portalen und Apps
- ³ Concierge Call
- ⁴ Remote Services
- ⁵ Intelligenter Notruf
- ⁶ BMW online

Datenverfügbarkeit:

Aus Datenschutzgründen werden Telematikdaten gelöscht, die älter als 6 Monate sind und ausschließlich über den Dienst "Vernetzung des Fahrzeugs mit Portalen und Apps" übertragen werden.

(1) bmwcardata_chargingProfile Beispiel:

```
<wt> <departureTimes> <departureTime1Active> <deactivate/> </departureTime1Active> <departureTime1> <hours>15</hours> <minutes>30</minutes>
</departureTime1> <departureTime2Active> <deactivate/> </departureTime2Active> <departureTime2> <hours>8</hours> <minutes>0</minutes> </departureTime2>
<departureTime3Active> <deactivate/> </departureTime3Active> <departureTime3> <hours>8</hours> <minutes>0</minutes> </departureTime3>
<departureTime4Active> <deactivate/> </departureTime4Active> </departureTimes> <climatisationOn> <isTrue/> </climatisationOn> <reductionOfChargeCurrent>
<start> <hours>0</hours> <minutes>0</minutes> </start> <end> <hours>0</hours> <minutes>0</minutes> </end> </reductionOfChargeCurrent>
<immediateCharging> <isTrue/> </immediateCharging></wt>
```

(2) bmw bmwcardata_checkControl-Messages Beispiel:

```
{"name": "bmwcardata_checkControlMessages", "timestamp": "Thu Aug 31 14:21:53 CEST 2017", "unit": "-
", "value": [{"id": 143, "messageType": "CCM", "status": "NULL", "text": "Reifendruckverlust. Vorsichtig anhalten", "unitOfLengthRemaining": "105592"}]}
```

Hinweis: Nicht alle Check-Control-Meldungen, die im Fahrzeug auftreten, werden auch übertragen.

Firma
Bayerische
Motoren Werke
Aktiengesellschaft

Postanschrift
BMW AG
80788 München

Hausanschrift
Petuelring 130

Hausanschrift
Forschungs- und
Innovationszentrum (FIZ)
Knorrstraße 147

Telefon Zentrale
+49 89 382-0

Fax
+49 89 382-25858

Internet
www.bmw.com

Bankkonto
BMW Bank
IBAN DE02 7022 0300
5100 9409 40
BIC BMWBDEMXXX

**Vorsitzender
des Aufsichtsrats**
Norbert Reithofer

Vorstand
Oliver Zipse,
Vorsitzender
Ilka Horstmeier
Milan Nedeljković
Pieter Nota
Nicolas Peter
Frank Weber
Andreas Wendt

Sitz und Registergericht
München HRB 42243

(3) bmwcardata_conditionBased-Services Beispiel:

\date:\2017-09\description:\Nächster Wechsel spätestens zum angegebenen Termin.\lid:3\messageType:\CBS\status:\OK\text:\Bremsflüssigkeit\date:\2017-09\description:\Nächste Sichtprüfung nach der angegebenen Fahrstrecke oder zum angegebenen Termin.\lid:17\messageType:\CBS\status:\OK\text:\Fahrzeug-Check\date:\2018-10\description:\Nächste gesetzliche Fahrzeuguntersuchung zum angegebenen Termin.\lid:32\messageType:\CBS\status:\OK\text:\\$ Fahrzeuguntersuchung\

Hinweis: Nicht alle Condition-Based-Service-Meldungen, die im Fahrzeug auftreten, werden auch übertragen.

Mögliche Statuswerte:

OK entspricht „Service nicht fällig“.

PENDING entspricht „Service ausstehend“.

OVERDUE entspricht „Service überfällig“.

Wertebereich: UNKNOWN, INVALID, NA:

UNKNOWN, INVALID, -NA- geben an, dass der Wert im Fahrzeug nicht ermittelt werden konnte oder fehlerhaft übertragen wurde.

Firma
Bayerische
Motoren Werke
Aktiengesellschaft

Postanschrift
BMW AG
80788 München

Hausanschrift
Petuelring 130

Hausanschrift
Forschungs- und
Innovationszentrum (FIZ)
Knorrstraße 147

Telefon Zentrale
+49 89 382-0

Fax
+49 89 382-25858

Internet
www.bmw.com

Bankkonto
BMW Bank
IBAN DE02 7022 0300
5100 9409 40
BIC BMWBDEMXXX

**Vorsitzender
des Aufsichtsrats**
Norbert Reithofer

Vorstand
Oliver Zipse,
Vorsitzender
Ilka Horstmeier
Milan Nedeljković
Pieter Nota
Nicolas Peter
Frank Weber
Andreas Wendt

Sitz und Registergericht
München HRB 42243

(4) bmwcardata_dtcreadout Beispiel:

```
{
  telematicKeyValues: [
    {
      "name": "bmwcardata_dtcreadout",
      "timestamp": "Wed Nov 27 11:59:45 UTC 2019",
      "unit": "-",
      "value": "{\\"dtcReadout\\":{\\"asyncStatus\\":\\"Complete\\",\\"messageTimestamp\\":\\"Wed Nov 27 11:59:45 UTC 2019\\",\\"vehicleId\\":\\"4331a132-327b-4b88-8b1d12af1dbba94e\\",\\"dtcs\\":[{\\"dtcId\\":\\"801228\\",\\"status\\":\\"ACTIVE\\",\\"eculd\\":\\"120\\",{\\"dtcId\\":\\"22FE2B\\",\\"status\\":\\"ACTIVE\\",\\"eculd\\":\\"18\\",{\\"dtcId\\":\\"22FE42\\",\\"status\\":\\"ACTIVE\\",\\"eculd\\":\\"18\\",{\\"dtcId\\":\\"D42C67\\",\\"status\\":\\"ACTIVE\\",\\"eculd\\":\\"44\\",{\\"dtcId\\":\\"8032F5\\",\\"status\\":\\"ACTIVE\\",\\"eculd\\":\\"44\\",{\\"dtcId\\":\\"8032FD\\",\\"status\\":\\"ACTIVE\\",\\"eculd\\":\\"44\\",{\\"dtcId\\":\\"481E13\\",\\"status\\":\\"ACTIVE\\",\\"eculd\\":\\"44\\"}]]}}}"
    }
  ]
}
```

Die aufgeführten Codes DTCID und ECUID beinhalten die Information, um welche spezielle Fehlermeldung es sich handelt und welches konkrete Steuergerät betroffen ist. Weitere Informationen zur Interpretation dieser Fehlercodes finden Sie im Aftersales Online Portal der BMW Group.

Firma
Bayerische
Motoren Werke
Aktiengesellschaft

Postanschrift
BMW AG
80788 München

Hausanschrift
Petuelring 130

Hausanschrift
Forschungs- und
Innovationszentrum (FIZ)
Knorrstraße 147

Telefon Zentrale
+49 89 382-0

Fax
+49 89 382-25858

Internet
www.bmw.com

Bankkonto
BMW Bank
IBAN DE02 7022 0300
5100 9409 40
BIC BMWBDEM0XXX

**Vorsitzender
des Aufsichtsrats**
Norbert Reithofer

Vorstand
Oliver Zipse,
Vorsitzender
Ilka Horstmeier
Milan Nedeljković
Pieter Nota
Nicolas Peter
Frank Weber
Andreas Wendt

Sitz und Registergericht
München HRB 42243

(5) bmwcardata_dtcreadout_confirmed Beispiel:

Keine bestätigten DTC vorhanden:

```
{
  "asyncStatus": "Complete",
  "dtcData": [],
  "messageTimestamp": "Tue Jul 23 13:57:25 UTC 2019",
  "vehicleId": "clearance-ID"
}
```

Bestätigte DTC vorhanden:

```
{
  "asyncStatus": "Complete", "dtcData": [{"dtcId": "CD0487", "ecuAddress": "16", "ecuVariantName": "ZGW_01", "status": "PREVIOUSLY_ACTIVE"}, {"dtcId": "8011FA", "ecuAddress": "120", "ecuVariantName": "IHKA20", "status": "PREVIOUSLY_ACTIVE"}, {"dtcId": "801225", "ecuAddress": "120", "ecuVariantName": "IHKA20", "status": "PREVIOUSLY_ACTIVE"}, {"dtcId": "E71439", "ecuAddress": "120", "ecuVariantName": "IHKA20", "status": "PREVIOUSLY_ACTIVE"}, {"dtcId": "D51A3E", "ecuAddress": "48", "ecuVariantName": "EPS_20", "status": "PREVIOUSLY_ACTIVE"}, {"dtcId": "D51C12", "ecuAddress": "48", "ecuVariantName": "EPS_20", "status": "PREVIOUSLY_ACTIVE"}, {"dtcId": "D51C20", "ecuAddress": "48", "ecuVariantName": "EPS_20", "status": "PREVIOUSLY_ACTIVE"}, {"dtcId": "B7F8C3", "ecuAddress": "99", "ecuVariantName": "CHAMP2", "status": "PREVIOUSLY_ACTIVE"}], "messageTimestamp": "Mon Jul 13 05:02:52 UTC 2020", "vehicleId": "clearance-ID"
}
```

Firma
Bayerische
Motoren Werke
Aktiengesellschaft

Postanschrift
BMW AG
80788 München

Hausanschrift
Petuelring 130

Hausanschrift
Forschungs- und
Innovationszentrum (FIZ)
Knorrstraße 147

Telefon Zentrale
+49 89 382-0

Fax
+49 89 382-25858

Internet
www.bmw.com

Bankkonto
BMW Bank
IBAN DE02 7022 0300
5100 9409 40
BIC BMWBDEMXXX

**Vorsitzender
des Aufsichtsrats**
Norbert Reithofer

Vorstand
Oliver Zipse,
Vorsitzender
Ilka Horstmeier
Milan Nedeljković
Pieter Nota
Nicolas Peter
Frank Weber
Andreas Wendt

Sitz und Registergericht
München HRB 42243

* ICE, PHEV, BEV:

ICE entspricht Verbrennungsmotor

PHEV entspricht Hybrid-Antrieb

BEV entspricht Elektro-Antrieb

MHEV entspricht einem Mild-Hybrid-Electric-Vehicle (48V-Batterie, kein 48V Laden) und entspricht im Datenangebot einem ICE.

**Anmerkung:

Aufgrund möglicher Verzögerungen durch die Mobilfunkübertragung und Datenverarbeitung wird eine Wartezeit von etwa 3 Minuten zwischen Push-Notifizierung und Abruf der dazugehörigen Datensätze empfohlen.

***Anmerkung:

Nach erfolgter Kundenzustimmung kann es für dieses CarData Element bis zu 24 Stunden dauern, bis das Fahrzeug erfasst wird und dann erste Daten an BMW übertragen werden.

Codierungsformat ASN:

Die übermittelten Daten entsprechen dem technischen Format des Fahrzeugs. Bei einigen Telematikdaten wird neben dem Wert auch das Codierungsformat „ASN_“ mit übertragen. ASN ist die Codierung und spielt für die Interpretation des Werts keine Rolle.

ASN_isFalse entspricht „falsch“

ASN_isTrue entspricht „wahr“

ASN_isUnknown entspricht „Wert im Fahrzeug konnte nicht ermittelt werden“

Firma
Bayerische
Motoren Werke
Aktiengesellschaft

Postanschrift
BMW AG
80788 München

Hausanschrift
Petuelring 130

Hausanschrift
Forschungs- und
Innovationszentrum (FIZ)
Knorrstraße 147

Telefon Zentrale
+49 89 382-0

Fax
+49 89 382-25858

Internet
www.bmw.com

Bankkonto
BMW Bank
IBAN DE02 7022 0300
5100 9409 40
BIC BMWBDEMXXX

**Vorsitzender
des Aufsichtsrats**
Norbert Reithofer

Vorstand
Oliver Zipse,
Vorsitzender
Ilka Horstmeier
Milan Nedeljković
Pieter Nota
Nicolas Peter
Frank Weber
Andreas Wendt

Sitz und Registergericht
München HRB 42243