

**BMW
GROUP**



ROLLS-ROYCE
MOTOR CARS LTD

VERNETZTE FAHRZEUGE. FOKUS DATENTREUHÄNDERMODELLE.

MÄRZ 2024.

BMW GROUP

AGENDA.

AUSGANGSLAGE: DATEN UND DATENTEILEN IM KONTEXT VERNETZTER FAHRZEUGE.

DAS VDA "ADAXO" PRINZIP.

BERECHTIGUNGSMANAGEMENT AM BEISPIEL BMW CARDATA.

DATENTREUHÄNDER – EXEMPLARISCHE ANWENDUNGSBEISPIELE.

DISKUSSION.

AUSGANGSLAGE.

Ziele der Europäischen Kommission sind:

- Stärkung der europäischen Datenökonomie
- Zugriff auf Fahrzeugdaten, Funktionen und Ressourcen für Drittparteien ermöglichen
- Generierung von möglichen additiven Mehrwertdiensten

Ausgangslage: Data Act (Entry into Force am 11.01.2024)

- Industrieübergreifende Regulierung mit dem Ziel das Teilen von Daten in Europa auszubauen
- Bürger/Nutzer von IoT-Geräten erhalten Zugriff auf alle Daten ihrer Endgeräte
- Verpflichtende Weitergabe der Daten auf Wunsch der Nutzer an dritte Parteien (innerhalb und außerhalb Europas)

Im Fokus: Fahrzeugdatenzugriff („Access to In-Vehicle Data, Functions and Resources“) Regulierung

- Sektorspezifische Regulierung für Fahrzeuge, die vom Grundsatz auf dem Data Act aufbaut
- Im Ziel stehen die verpflichtende Öffnung von Fahrzeugdaten sowie explizit von Fahrzeugfunktionen & -ressourcen

DIE BMW GROUP UNTERSTÜTZT DIE STÄRKUNG DER DATENWIRTSCHAFT UND DER DATENSOUVERÄNITÄT DER EUROPÄISCHEN BÜRGER.

DATENSOUVERÄNITÄT

FÜR EU-BÜRGER

Fahrzeugsicherheit

Fahrzeug & IT Sicherheit

Schutz der Daten

Wettbewerb um
digitale Innovationen
& Geschäftsmodelle



Die Kunden behalten die volle Kontrolle über ihre Daten und deren Nutzung.



Der deutsche und **europäische Mobilitätssektor** hat das Potenzial, zum **Motor der europäischen Datenwirtschaft** zu werden.



Wir unterstützen - proaktiv - **die Ziele einer verbesserten Datenwirtschaft**, z.B. Data Act sowie die Souveränität der Bürger.



Durch die hohe Anzahl an Gesetzgebungen der Datenökonomie bestehen viele, oftmals **unvorhergesehene und ungewollte Interdependenzen**.

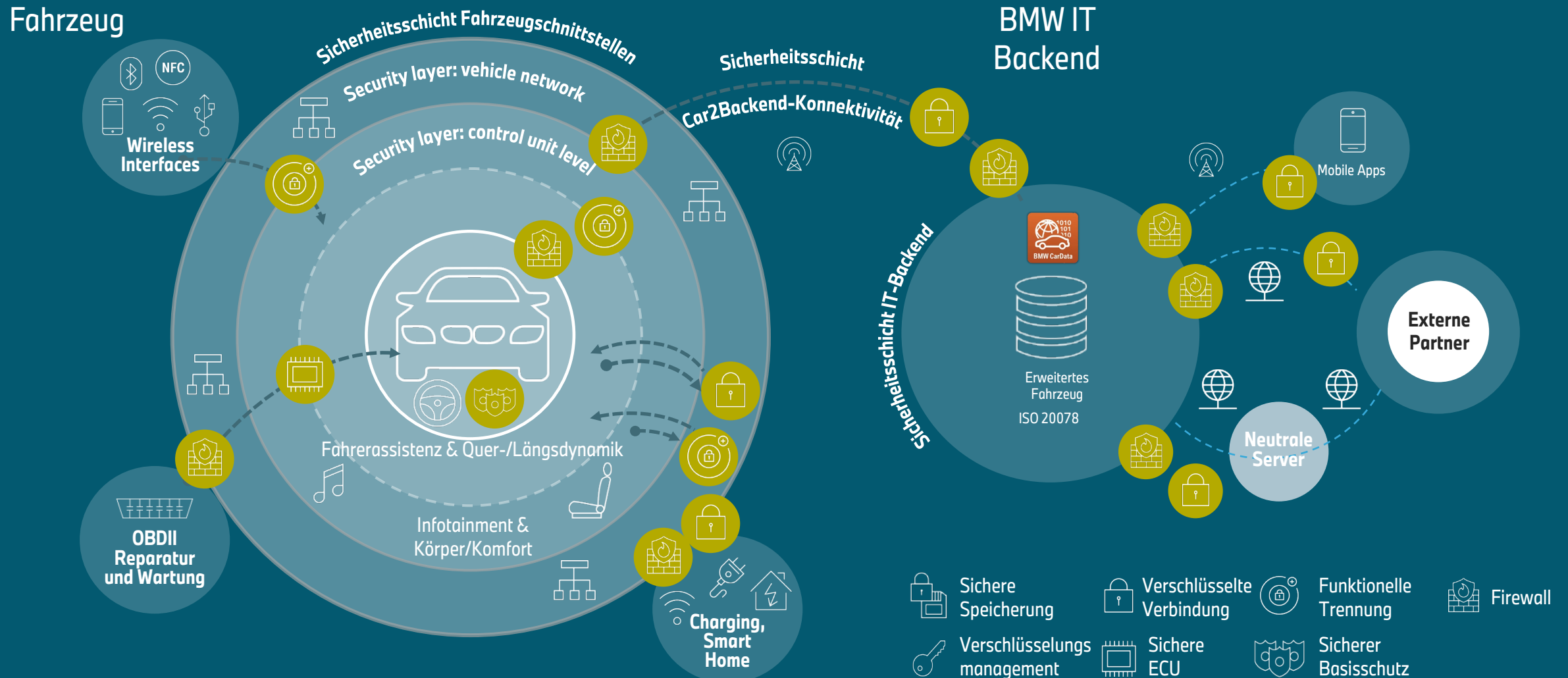


Es herrscht ein zunehmender und starker **Wettbewerb** zwischen **internationalen Plattformen/Hyperscalern/internationalen Ökosystemanbietern** und **europäischen Marktteilnehmern**.

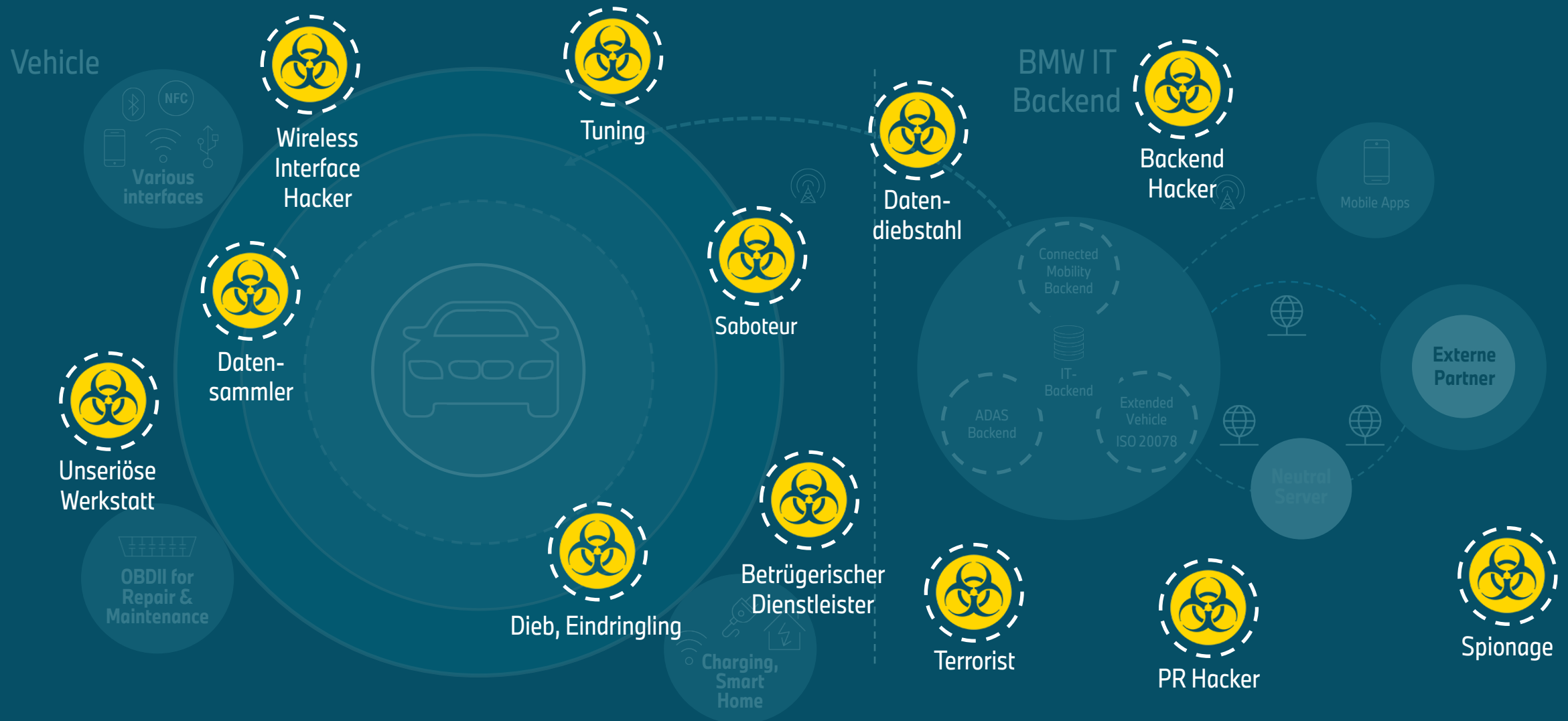


Die EU-Datenschutzvorschriften müssen die europäische Souveränität erhalten und gleichzeitig den agierenden Unternehmen Rechtssicherheit bieten.

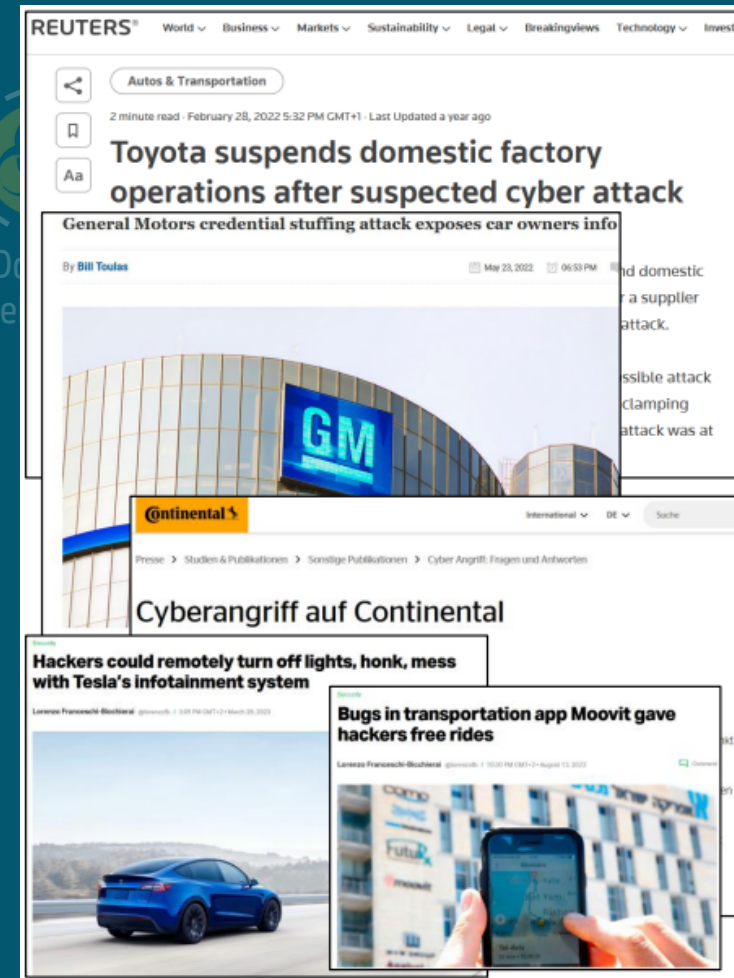
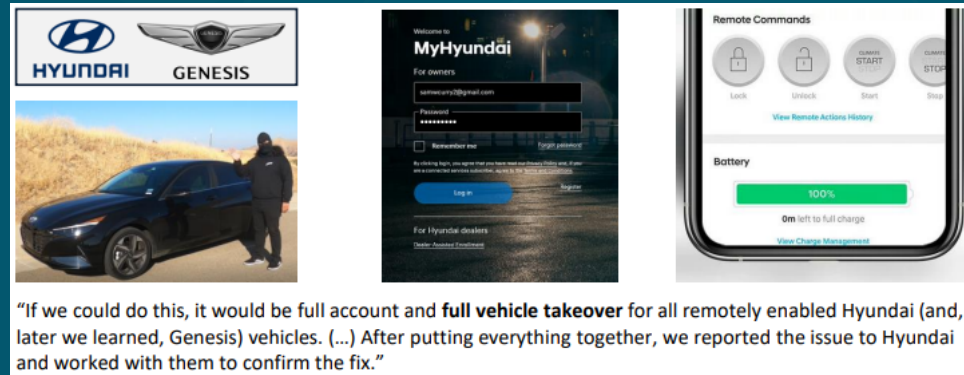
INTEGRALER BESTANDTEIL DER FAHRZEUGSICHERHEIT IST DAS „EXTENDED- VEHICLE BACKEND“.



MÖGLICHE ANGRIFFSVEKTOREN BESTEHEN AN UNTERSCHIEDLICHEN SYSTEMKOMPONENTEN UND SCHNITTSTELLEN.



MÖGLICHE ANGRIFFSVEKTOREN BESTEHEN AN UNTERSCHIEDLICHEN SYSTEMKOMPONENTEN UND SCHNITTSTELLEN. – AKTUELLE BEISPIELE 2022/23.

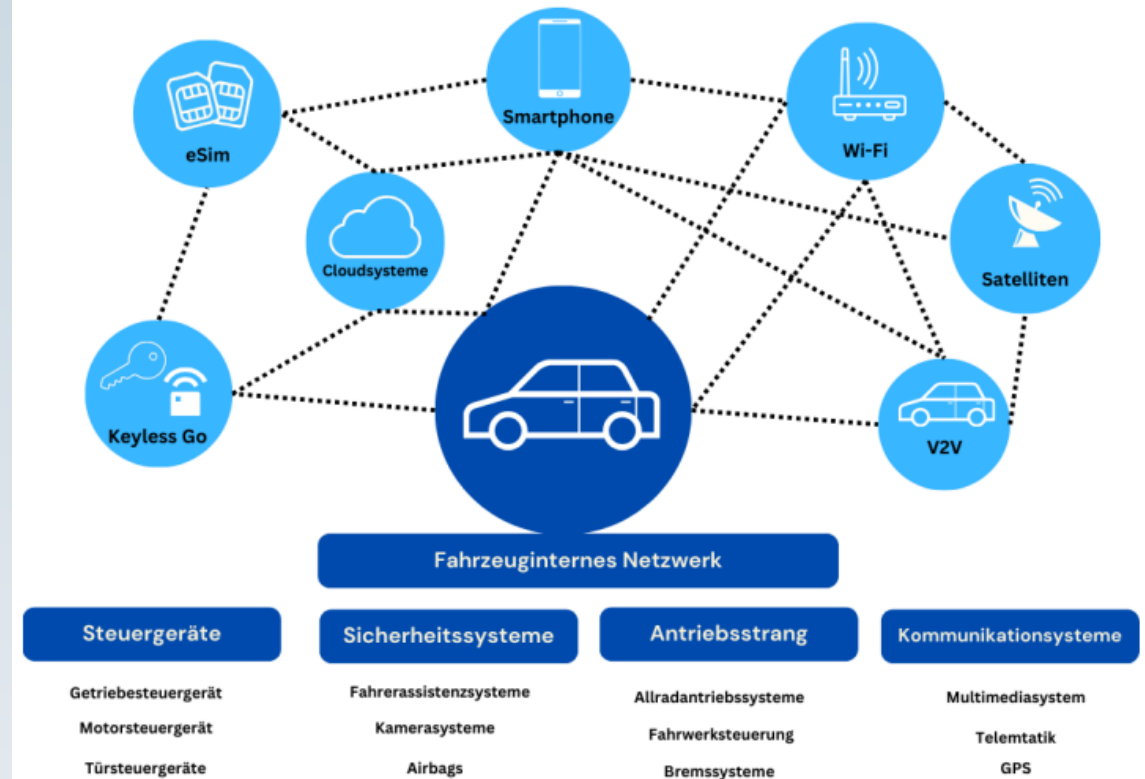


Quelle: CAM Studie



- Die Cybergefahrenlage für das Fahrzeug-Ecosystem ist in den letzten Jahren kontinuierlich gestiegen.
- Mit einer steigenden Anzahl der Schnittstellen des Fahrzeuges, steigen die Angriffsmöglichkeiten exponentiell.
- Automotive Cyber Security umfasst grundsätzlich den gesamten Produktlebenszyklus des Fahrzeugs.

Abb. 1: Angriffspunkte des vernetzten Fahrzeugs

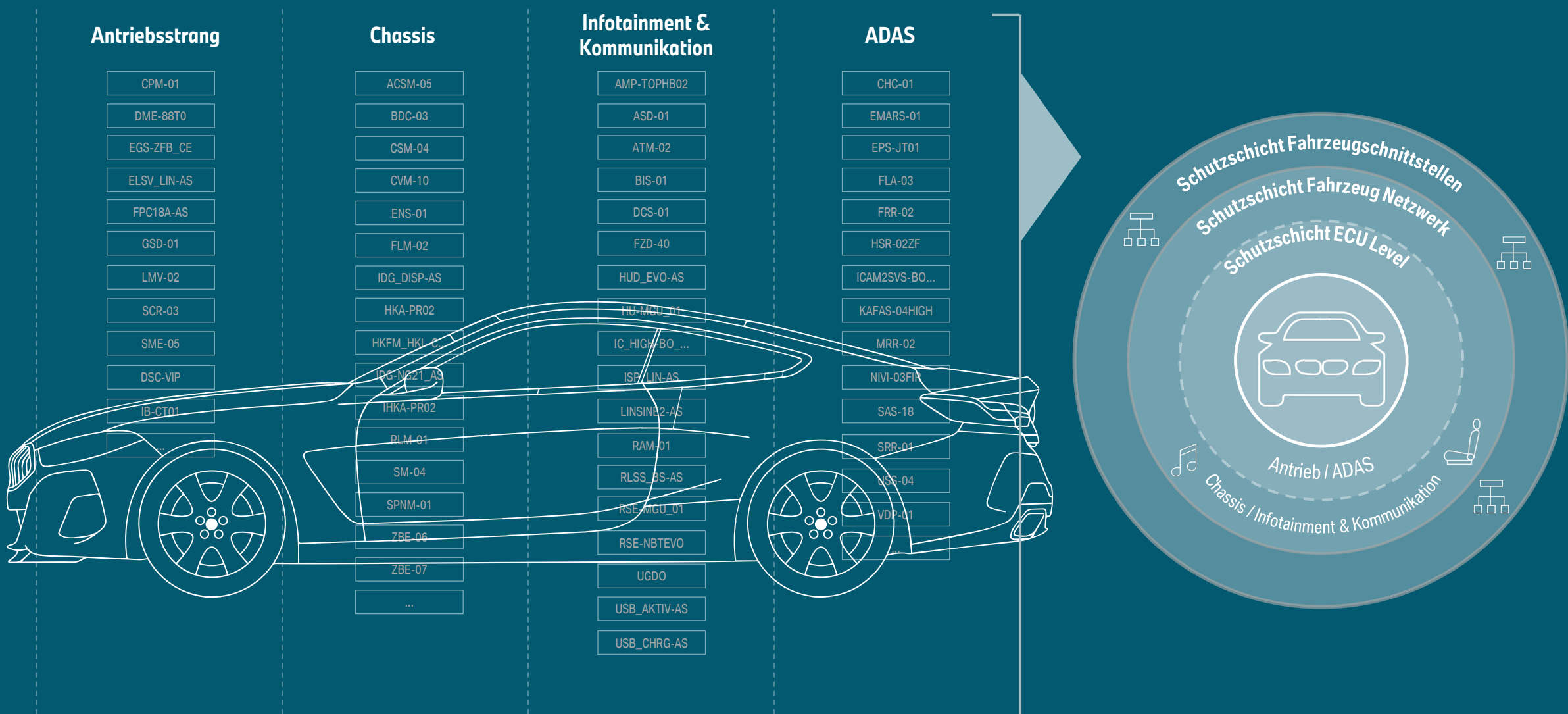


Quelle: CAM in Anlehnung an Vosseler et al. (2021), S. 4

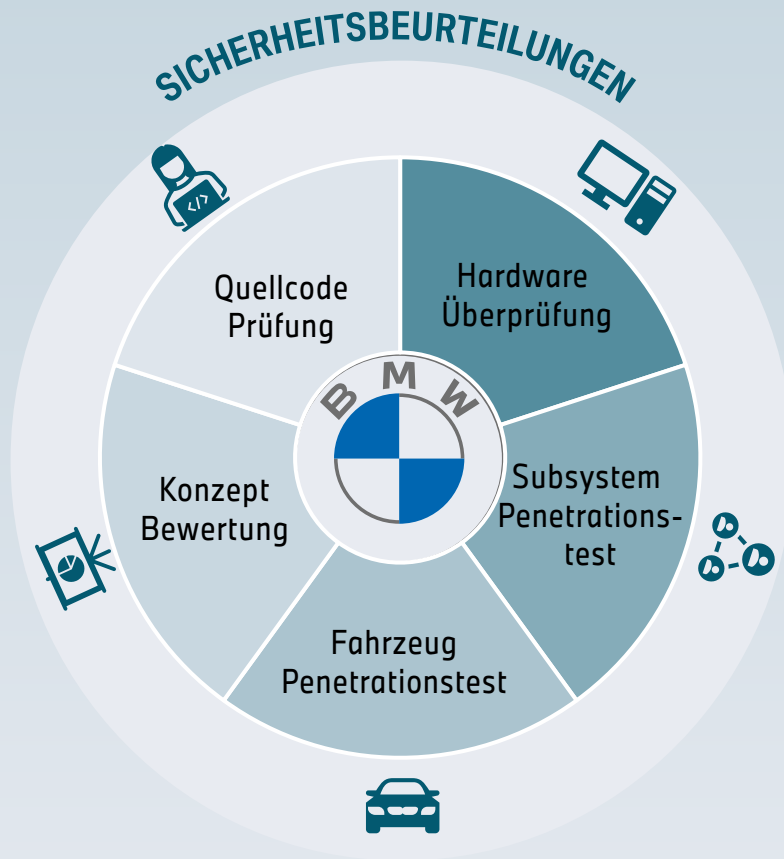
AUTOMOTIVE SECURITY VERFOLGT VIER SCHUTZZIELE.



DAS NOTWENDIGE SCHUTZNIVEAU DER FAHRZEUGE UND DEREN KOMPONENTEN WIRD DURCH EIN SCHALENMODELL GEWÄHRLEISTET.



SICHERHEITSBEWERTUNGEN AUF ALLEN ENTWICKLUNGS- UND NUTZUNGS-EBENEN, FÜR EIN MAXIMUM AN SICHERHEIT.



Monitoring von realen Angriffen weltweit

- Überwachung von Bedrohungen, z.B. der Hacker- und Tunerszene.

Störfallmanagement

- Reaktion auf Zwischenfälle für die Sicherheit in der Automobilindustrie.
- Technische Analyse von Hackerangriffen und Stellungnahmen.

Obligatorische Sicherheitsanforderungen für Fahrzeuge, Funktionen, ECUs und digitale Dienste.

Die Homologation erfolgt auf dem neuesten Stand der Technik für alle Fahrzeuge, Komponenten und Dienste.

SYSTEMARCHITEKTUR DES BMW GROUP FAHRZEUGSECURITY ANSATZES.

Security in der Entwicklung

Schutzbedarfs- und Risikoanalysen
Security-Architektur
Test und Absicherung
Implementierung

Penetrationstest & Freigabe



Security im Feld

Sicherer Zugriff auf Fahrzeugdaten („ADAXO“)

Umfeldanalyse & Incident-Management

Security Updates

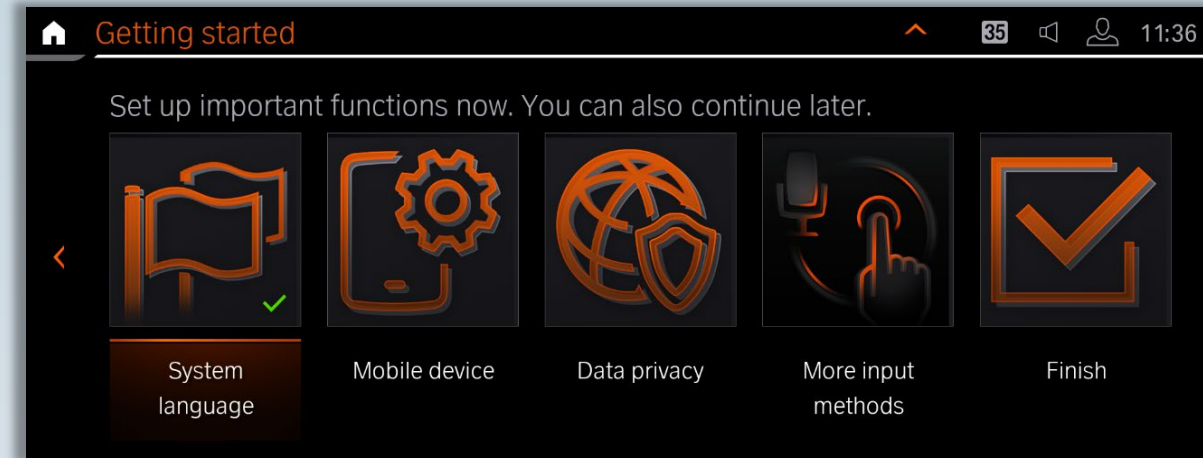
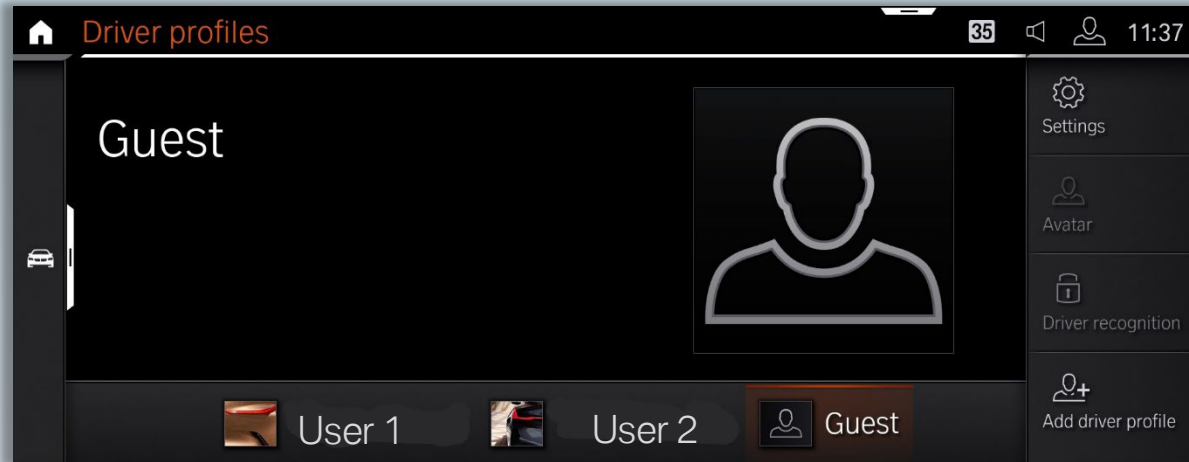
Security Technologie & Funktionen

Fahrzeughersteller sind für den **gesamten Cybersicherheitsprozess einschließlich des Backend-Systems** verantwortlich.

- **UN R155** weist die **Verantwortung für die Cybersicherheit** über den Lebenszyklus eines Fahrzeugs **dem jeweiligen Fahrzeughersteller** zu.
- **UN R156** weist die Verantwortung für die Aktualisierung dem Fahrzeughersteller zu.

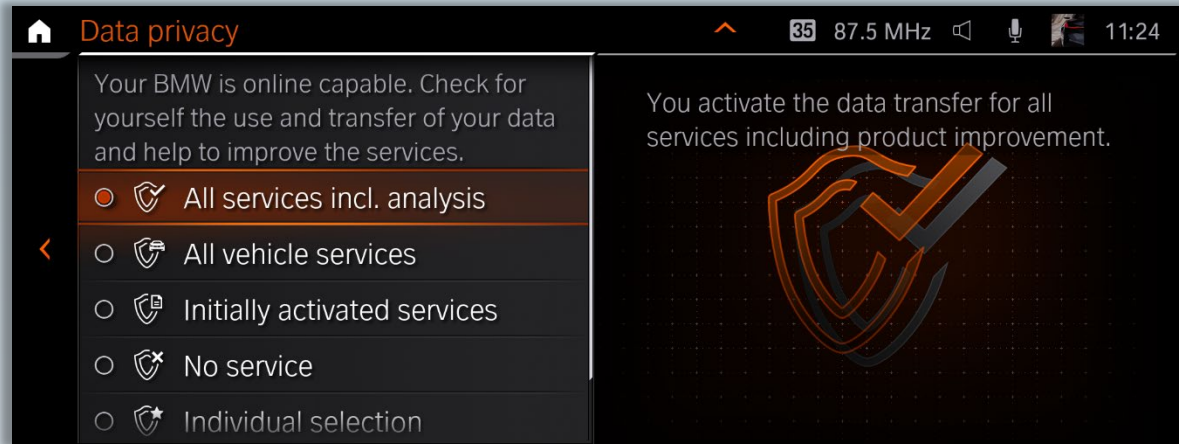
Die BMW Group ist bereits UN R155 zertifiziert: das BMW Backend ist ein integraler Bestandteil der Zertifizierung.

VERNETZTE FAHRZEUGE ERFORDERN EINE PERSONALISIERUNG DER DATENSCHUTZEINSTELLUNGEN.

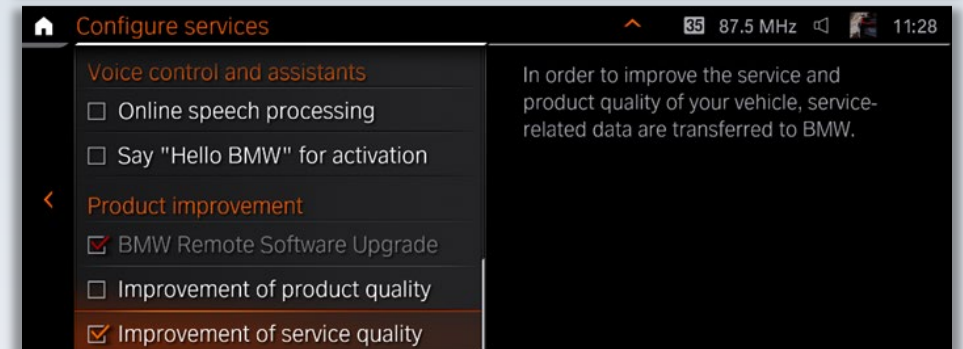
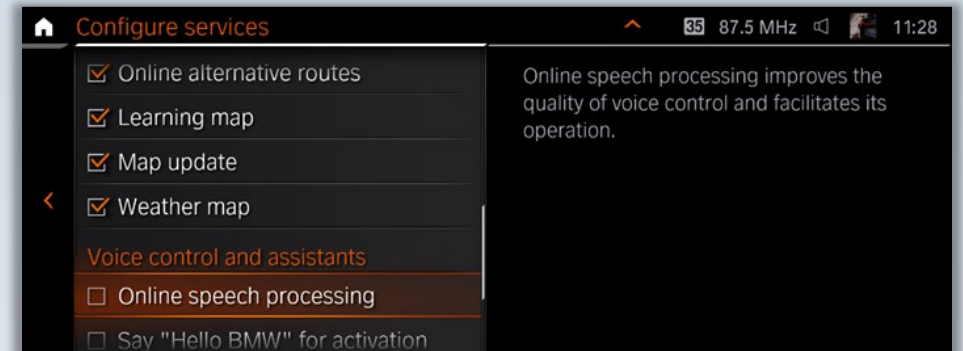
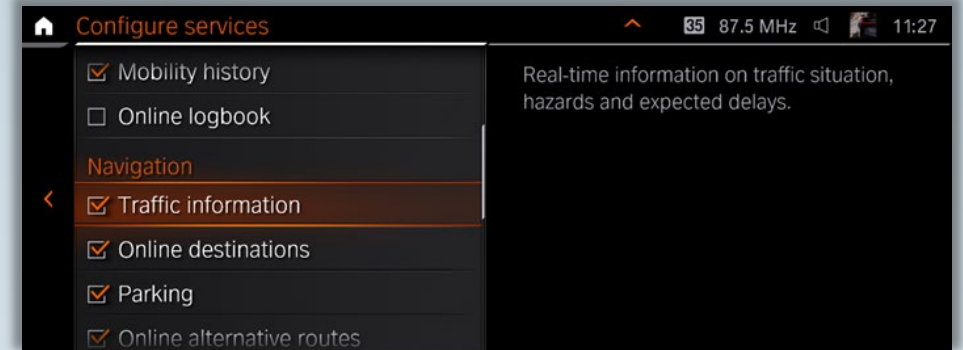


- Es können bis zu drei/sieben Connected Drive Accounts eingeloggt werden.
- Der Gast-Account ist immer verfügbar.
- Die Datenschutzeinstellungen stehen im Mittelpunkt des Inbetriebnahme- Verfahrens des Fahrzeugs.

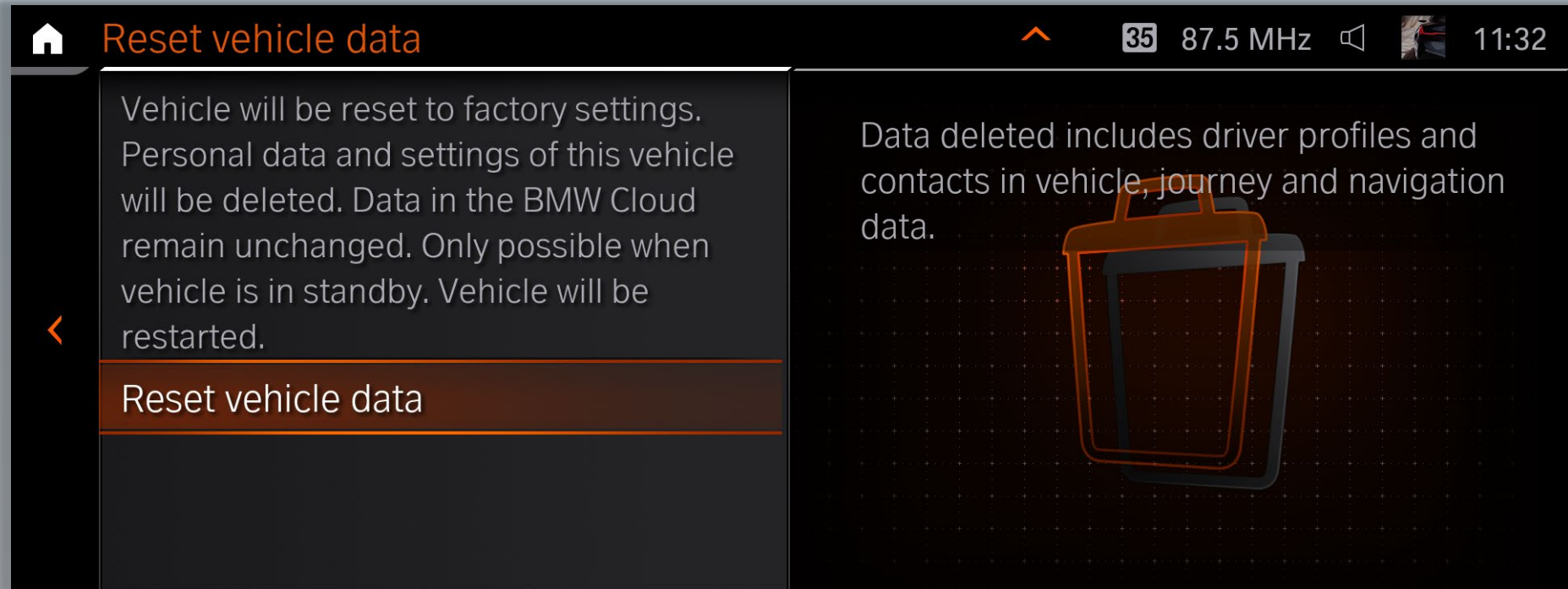
BMW GROUP DATA PRIVACY MENÜ IM FAHRZEUG.



- Vordefinierte Einstellungen für eine einfache Auswahl der für den persönlichen Datenschutz erforderlichen Einstellungen.
- Möglichkeit, eine individuelle Einstellung für jede im Fahrzeug angebotene Funktion zu erstellen.
- Wählen Sie Datenschutzeinstellungen für einzelne Dienste.

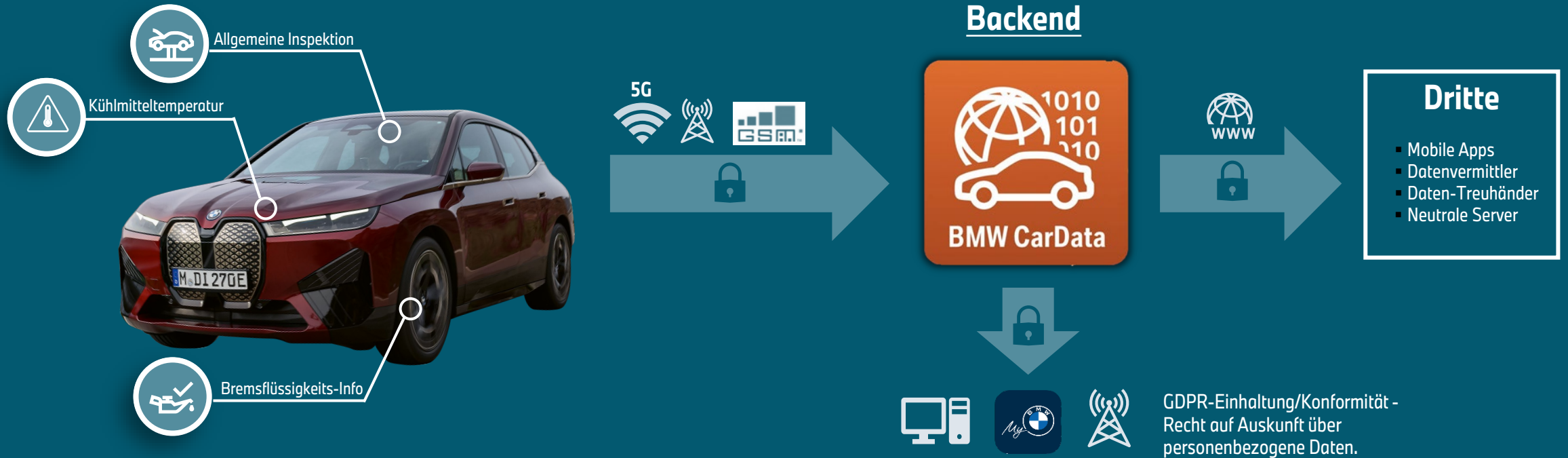


DATENSCHUTZ IM FAHRZEUG EINSTELLUNGEN UND ZURÜCKSETZEN ALLER PERSONALISIERTEN FAHRZEUGDATEN.



- Alle persönlichen Daten im Fahrzeug können auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt werden.
- Dazu gehören gekoppelte Telefone, Konten, Adressbuch usw.

DAS „EXTENDED VEHICLE BACKEND“ DES OEM BIETET SICHEREN ZUGRIFF AUF KUNDENDATEN UND STÄRKT DIE DATENSOUVERÄNITÄT.



BMW CAR DATA CONCEPT – SICHERER AUSTAUSCH VON FAHRZEUGDATEN.



Zugang zu BMW Telematik Daten unter FRAND-Bedingungen für individualisierte Dienste mit Zustimmung der Nutzer.



Wirtschaftlicher, skalierbarer Zugang zu **Telematikdaten**.



Sicherheitsmanagement der Übertragung bei BMW, **keine Dongles notwendig**.



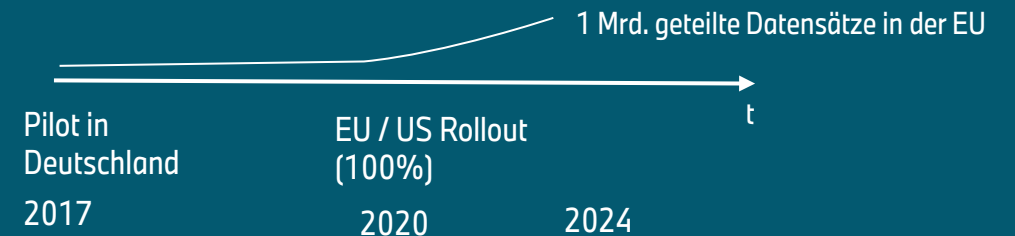
Standardisierter, **diskriminierungsfreier Online-Zugang**.



Automatisierte und diskriminierungsfreie Benachrichtigung im Falle einer notwendigen Dienstleistung.



- BMW und MINI CarData basiert auf dem ISO-Standard "Extended Vehicle (ExVe) web services" (**ISO 20078**)
- Der Standard wurde unter Beteiligung von Fahrzeugherstellern und Zulieferern entwickelt. Ziel war ein standardisierter Zugriff auf Fahrzeugdaten.
- Über diese Webschnittstelle können Fahrzeugdaten nach Freigabe durch den Kunden für den Abruf durch Dritte zu Reparatur- und Wartungszwecken zur Verfügung gestellt werden
- Sie folgt der **ADAXO-Position** (=Automotive Data Access-Extended and Open), die von der **BMW Group unterstützt** wird.



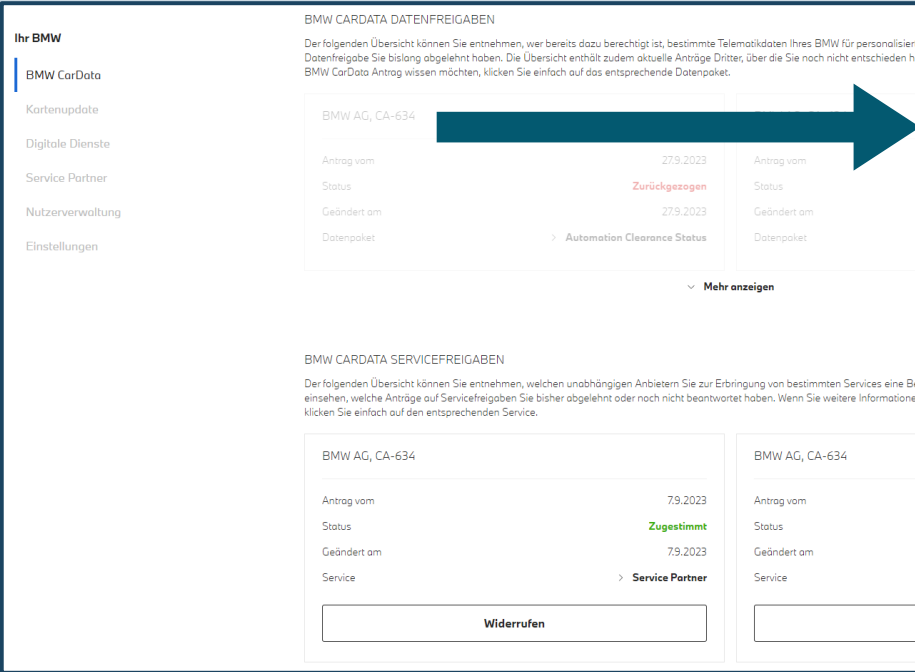
Der Kunde hat die volle Datenhoheit und entscheidet, an wen die Daten übermittelt werden.



Nach Zustimmung des Kunden können unabhängige Diensteanbieter unter FRAND-Bedingungen auf Fahrzeugdaten zugreifen.

CONSENT MANAGEMENT - INTEGRALER PART VON BMW CARDATA.

OPTION 1: (MAIL / SMS MIT DEEPLINK, TRIGGERED VIA API).



CarData Bereich im MyBMW Web Portal



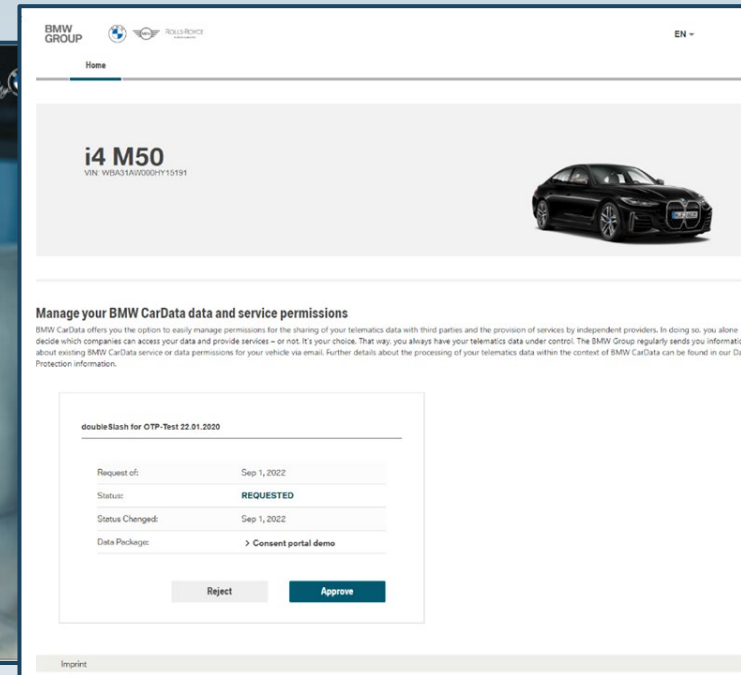
Detaillierte Übersicht über die Constant-Anfrage.

CONSENT MANAGEMENT - INTEGRALER PART VON BMWCARDATA.

OPTION 2: SYNCHRONISIERTER CONSENT FLOW (DIREKTINTEGRATION).



Authentifizierung angefordert von Drittparty
(Web Browser oder App).



Direkte Entscheidung über User Consent für die
individuelle Anfrage (gleicher Prozess und Inhalt wie
bei MyBMW Web Portal).

KUNDENSICHT (MYBMW PORTAL): ABSCHNITT „DATEN- UND SERVICEFREIGABEN“ INNERHALB CARDATA.

Antrag vom

1.2.2024

Status

Zurückgezogen

Geändert am

2.2.2024

Datenpaket

> #Keys_Laden

Antrag vom

31.1.2024

Status

Zugestimmt

Geändert am

31.1.2024

Datenpaket

> Smart Maintenance Error Codes

Widerrufen

BMW CARDATA DATEN- UND SERVICEFREIGABEN VERWALTEN

BMW CarData bietet Ihnen die Möglichkeit, sehr einfach die Freigaben Ihrer Telematikdaten für Dritte und die Freigabe von Services für unabhängige Anbieter zu verwalten. Um eine solche Daten- oder Servicefreigabe zu erteilen, abzulehnen oder auch eine bereits erteilte Daten- oder Servicefreigabe zurückzuziehen, genügt ein Mausklick. Damit entscheiden Sie allein, welches Unternehmen Ihre Daten bekommt und Ihre Services erbringt – oder eben nicht. Sie haben die Wahl. Und so Ihre Telematikdaten immer unter Kontrolle.

✓ Mehr anzeigen

BMW CARDATA DATENFREIGABEN

Der folgenden Übersicht können Sie entnehmen, wer bereits dazu berechtigt ist, bestimmte Telematikdaten Ihres BMW für personalisierte Services zu nutzen, und wessen Antrag auf Datenfreigabe Sie bislang abgelehnt haben. Die Übersicht enthält zudem aktuelle Anträge Dritter, über die Sie noch nicht entschieden haben. Wenn Sie mehr über einen bestimmten BMW CarData Antrag wissen möchten, klicken Sie einfach auf das entsprechende Datenpaket.

Antrag vom

14.3.2024

Status

Zurückgezogen

Geändert am

14.3.2024

Datenpaket

> #Keys_Laden

Antrag vom

14.3.2024

Status

Neu

Geändert am

-

Datenpaket

> #Keys_Laden

Zustimmen

Ablehnen

Antrag vom

13.3.2024

Status

Zurückgezogen

Geändert am

14.3.2024

Datenpaket

> #Keys_Laden

Antrag vom

13.3.2024

Status

Zurückgezogen

Geändert am

14.3.2024

Datenpaket

> #Keys_Laden

BMW CARDATA – TRANSAKTIONSREPORT FÜR IHREN BMW MIT DER VIN xxxxxxxxxxxxxxxx

Der BMW CarData Transaktionsreport wurde am 20.02.24 erstellt und enthält alle Datenabrufe, Daten Ereignisse und erbrachten Services Ihres Fahrzeugs für den Zeitraum von 10.11.23 bis 20.02.24.

Top 10 Datenabrufe Dritter

Folgende Unternehmen haben die meisten Datenabrufe durchgeführt oder Daten zu Ereignissen erhalten.

Company	Datenpaket	Anzahl
BMW AG - xxxx	All Keys 23.11	2557
BMW AG, xxxx	#OneKey_Mileage_Sept2021	2465

Auflistung der Datenabrufe

Folgende Datenabrufe wurden durchgeführt.

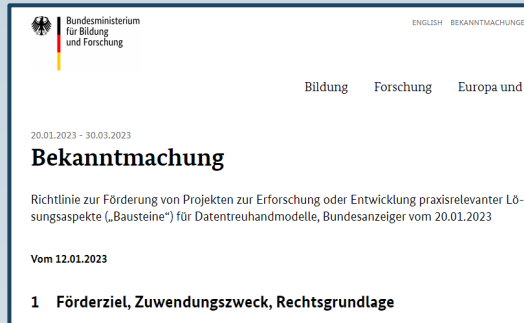
Monat	Anzahl	Typ des	Company	Datenpaket
November 2023	2	Data Requests	BMW AG, xxxx	#OneKey_Mileage_Sept2021

Übersichtliche Darstellung aller Freigaben und die Möglichkeit diese widerrufen sowie die Möglichkeit einen Bericht zu allen Datentransfers zu exportieren.

Vernetzte Fahrzeuge - Fokus Datentreuhändermodelle | März 2024 | BMW Group

- 20 -

INDIKATIVE ÜBERSICHT STUDIENLANDSCHAFT DATENTREUHÄNDER – DE.



Förderung von Projekten zur Erforschung oder Entwicklung praxisrelevanter Lösungsaspekte („Bausteine“) für Datentreuhandmodelle (BMBF)



ETA Positionspapier Datentreuhand

- Zusammenarbeit mit **BMW**, OEM und Zulieferern

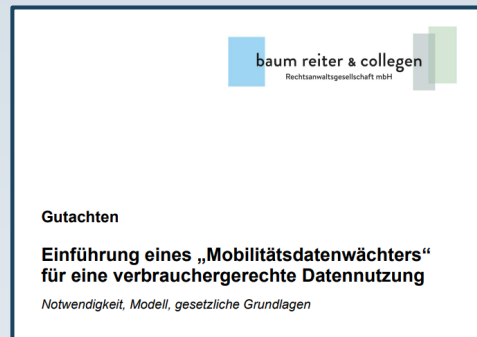


Datentreuhanderschaft Status quo und Entwicklungsperspektiven
BMWK



Begleituntersuchung im Rahmen der Gründung eines Dateninstituts Deutschland
BMI

Begleituntersuchung im Rahmen der Gründung eines Dateninstituts Deutschland
Modul 3: Datenverarbeitung und Datenvermittlung
Version 1.0, Stand 22. Februar 2023



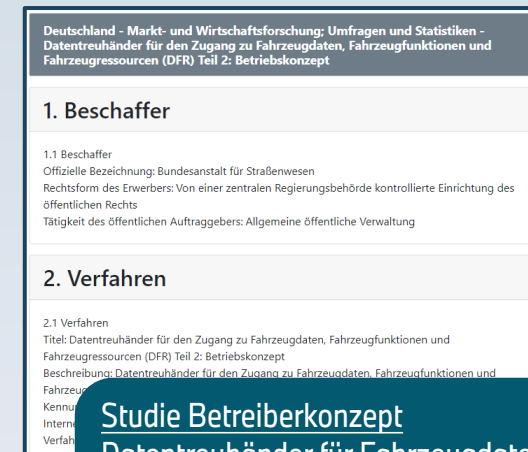
Studie Datentreuhand
Baum Reiter und Collegen (Kanzlei)

- im Auftrag des Verbraucherzentrale Bundesverband e. V.
- Gefördert von **BMUV**



Studie Technische Universität Köln zur Vorbereitung der Einführung eines Treuhänders für Fahrzeugdaten

- Beauftragt von der **BAST** (im Auftrag des **BMDV**)



Studie Betreiberkonzept
Datentreuhand für Fahrzeugdaten durch Baum Reiter und Collegen

- Beauftragt von der **BAST** (im Auftrag des **BMDV**)

Und vieles mehr...

- Studie der Konrad-Adenauer Stiftung e.V.
- Studie der Universität Sankt Gallen
- etc.

DATENTREUHÄNDER. DO'S AND DON'TS.

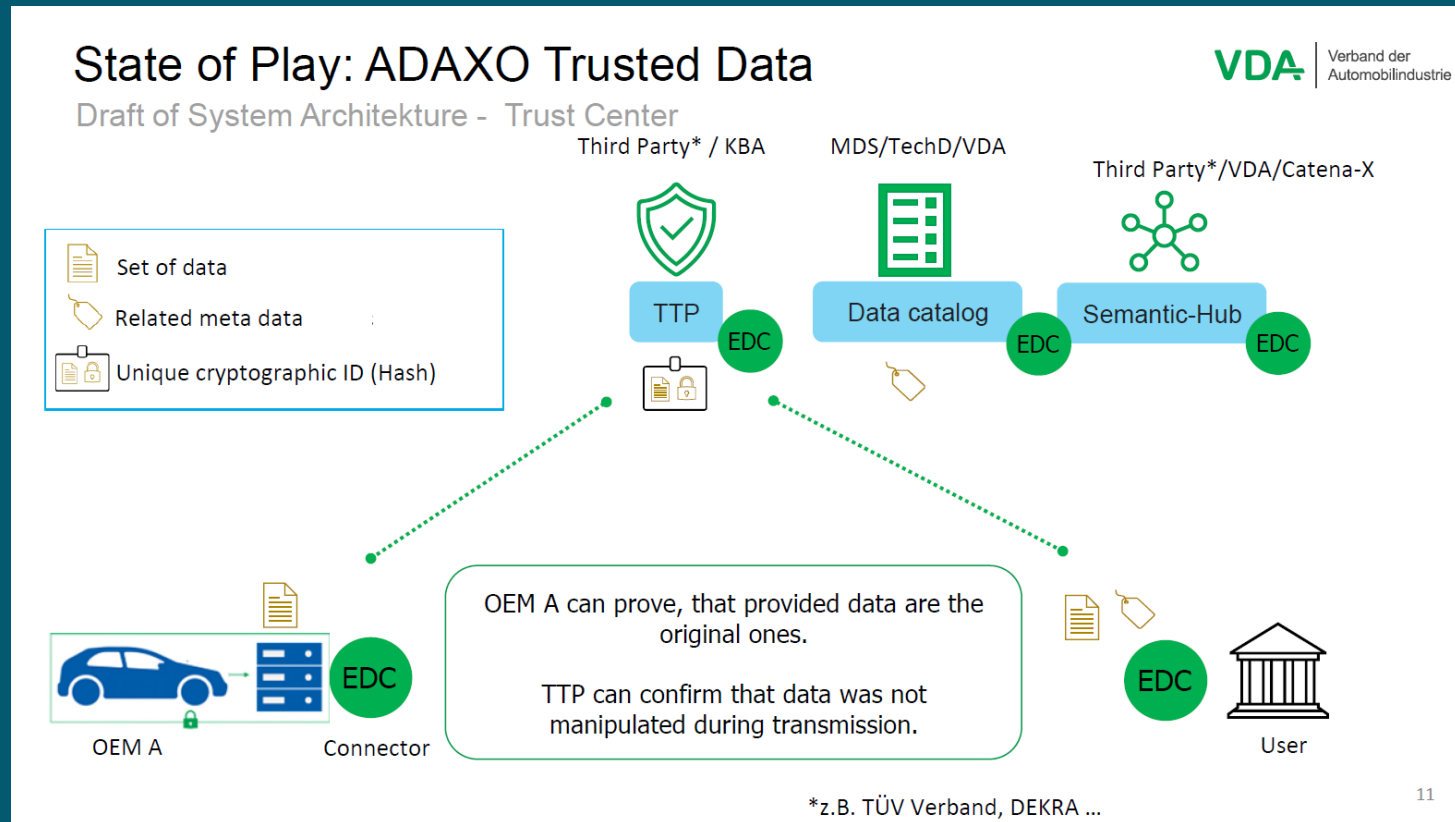
Datentreuhänder sollten ...

- einen **Mehrwert** darstellen und **nicht zum Selbstzweck** betrieben werden.
- sich auf das **Lesen** und Verarbeiten von Daten aus dem **Backend** beschränken.
- aus Kostengründen nur eingesetzt werden, wenn diese einen **Mehrwert** bieten.
- aus Gründen der Effizienz und Nachhaltigkeit eine **dezentrale Datenhaltung** unterstützen.
- als **neutrale Dritte** agieren und mit den Daten **kein anderweitiges Geschäftsmodell** verfolgen.
- im **Wettbewerb** stehen und sich **durch den generierten Mehrwert finanzieren**.
- das **Constant Management beim OEM belassen**.

Datentreuhänder dürfen nicht ...

- die **Cyber Security der Fahrzeuge kompromittieren**.
- zu Lasten des **Datenschutzes** gehen.
- die zentral **Daten speichern**.
-

DER DATENTREUHÄNDER SOLL VERTRAUEN SCHAFFEN WO GEGENLÄUFIGE INTERESSEN VORHANDEN SIND – TREUHÄNDER ZUR HASH-WERT SPEICHERUNG.



DER DATENTREUHÄNDER SOLL VERTRAUEN SCHAFFEN WO GEGENLÄUFIGE INTERESSEN VORHANDEN SIND – ALS TRANSAKTIONALER DATENTREUHÄNDER.

Die 3 Prinzipien von EuroDaT:

Ein neuartiger Ansatz für den Datenaustausch

1. Entkoppelung der Rollen

EuroDaT agiert als neutraler Intermediär („Datentreuhänder“) zwischen Datengebern, Datendienstleistern und Ergebnisnutzern.

2. Transaktionsprinzip

EuroDaT sammelt keine Daten für eine dauerhafte Speicherung, sondern führt ausschließlich vertragskonforme „Datentransaktionen“ durch. EuroDaT erhält dabei **keinen Einblick in die Daten** oder die Daten-Operationen/**Algorithmen**.

3. Neutralität

EuroDaT vertritt **neutral** die Interessen aller beteiligten Parteien. Er arbeitet **nicht gewinnorientiert**, sondern wird nur für seine Dienste nach einem transparenten Modell aufwandsbezogen bezahlt.

