

DIN EN ISO 18541-6

ICS 43.040.15; 43.180

Einsprüche bis 2015-12-09

Entwurf

**Straßenfahrzeuge –
Standardisierter Zugang zu Reparatur- und
Wartungsinformationen (RMI) –
Teil 6: Spezifische RMI Anwendungsfälle und Anforderungen für
L-Kategorie Fahrzeuge (ISO/DIS 18541-6:2015);
Deutsche und Englische Fassung prEN ISO 18541-6:2015**

Road vehicles –

Standardized access to automotive repair and maintenance information (RMI) –

Part 6: L-Category vehicle specific RMI use cases and requirements (ISO/DIS 18541-6:2015);

German and English version prEN ISO 18541-6:2015

Véhicules routiers –

Normalisation de l'accès aux informations relatives à la réparation et à la maintenance pour l'automobile (RMI) –

Partie 6: Exigences et cas d'usage RMI spécifiques aux véhicules de catégorie L (ISO/DIS 18541-6:2015);

Version allemande et anglaise prEN ISO 18541-6:2015

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2015-10-09 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

Weil die beabsichtigte Norm von der vorliegenden Fassung abweichen kann, ist die Anwendung dieses Entwurfes besonders zu vereinbaren.

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise online im Norm-Entwurfs-Portal des DIN unter www.entwuerfe.din.de bzw. für Norm-Entwürfe der DKE auch im Norm-Entwurfs-Portal der DKE unter www.entwuerfe.normenbibliothek.de, sofern dort wiedergegeben;
- oder als Datei per E-Mail an naautomobil@din.de möglichst in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter www.din.de/stellungnahme oder für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen der DKE unter www.dke.de/stellungnahme abgerufen werden;
- oder in Papierform an den DIN-Normenausschuss Automobiltechnik (NAAutomobil), 10004 Berlin, Postfach 8 04 62 (Hausanschrift: Behrenstr. 35, 10117 Berlin).

Die Empfänger dieses Norm-Entwurfs werden gebeten, mit ihren Kommentaren jegliche relevanten Patentrechte, die sie kennen, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.

Gesamtumfang 386 Seiten

DIN-Normenausschuss Automobiltechnik (NAAutomobil)

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (prEN ISO 18541-6:2015) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 301 „Straßenfahrzeuge“, dessen Sekretariat vom AFNOR (Frankreich) gehalten wird, in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee ISO/TC 22 „Road vehicles“ erarbeitet.

Das zuständige deutsche Normungsgremium ist der Gemeinschaftsarbeitsausschuss NA 052-00-31 AA „Datenkommunikation“ des Normenausschusses Automobiltechnik (NA Automobil) im DIN.

Um Zweifelsfälle in der Übersetzung auszuschließen, ist die englische Originalfassung der prEN ISO 18541-6 beigelegt. Die Nutzungsbedingungen für den deutschen Text des Norm-Entwurfes gelten gleichermaßen auch für den englischen Text.

Der Entwurf ist derzeit zur parallelen Umfrage vorgelegt.

Dieses Dokument wurde unter einem Mandat erarbeitet, das die Europäische Kommission und die Europäische Freihandelszone dem CEN erteilt haben, und unterstützt grundlegende Anforderungen der EU-Richtlinien.

Dieser Normungsauftrag steht im Zusammenhang mit dem EG-Typgenehmigungsverfahren für Kraftfahrzeuge, die unter die Richtlinien 2007/46/EG, 2002/24/EG und 2003/37/EG fallen, und insbesondere mit den Bedingungen für den Zugang unabhängiger Marktteilnehmer zu Wartungs- und Reparaturinformationen.

Ziel des Mandates der Europäischen Kommission M/421 ist die Entwicklung einer Norm oder Normenreihe, die die Anforderungen für die Bereitstellung eines „standardisierten Zugangs zur Reparatur und Wartung (RMI)“ für unabhängige Marktteilnehmer festlegt.

Dieser Teil der Norm deckt den standardisierten Zugriff auf Reparatur- und Wartungsinformationen für Mopeds und Motorräder, sowie Quads und andere kleinere Fahrzeuge mit drei oder vier Rädern nach EU-Regulierung 168/2013 ab.

Dieser Normenteil enthält Informationen, die von europäischen gesetzgeberischen Anforderungen bezogen auf Reparatur- und Wartungsinformationen und verwandte Sicherheitsanforderungen abgeleitet sind.

Um Zweifelsfälle in der Übersetzung auszuschließen, ist die englische Originalfassung der ISO/DIS 18541-6 beigelegt. Die Nutzungsbedingungen für den deutschen Text des Norm-Entwurfes gelten gleichermaßen auch für den englischen Text.

Straßenfahrzeuge — Standardisierter Zugang zu Reparatur- und Wartungsinformationen (RMI) — Teil 6: Spezifische RMI Anwendungsfälle und Anforderungen für L-Kategorie Fahrzeuge (ISO/DIS 18541-6:2015) (ISO/DIS 18541-6:2015)

Véhicules routiers — Normalisation de l'accès aux informations relatives à la réparation et à la maintenance pour l'automobile (RMI) — Partie 6 : Exigences et cas d'usage RMI spécifiques aux véhicules de catégorie L (ISO/DIS 18541-6:2015) (ISO/DIS 18541-6:2015)

Road vehicles — Standardized access to automotive repair and maintenance information (RMI) — Part 6: L-Category vehicle specific RMI use cases and requirements (ISO/DIS 18541-6:2015) (ISO/DIS 18541-6:2015)

ICS:

Deskriptoren:

Dokument-Typ: Europäische Norm
Dokument-Untertyp:
Dokumentstufe: parallele Umfrage
Dokumentsprache: D

STD Version 2.7g

Inhalt

	Seite
Vorwort	4
Einleitung	5
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe und Abkürzungen	6
3.1 Begriffe	6
3.2 Abkürzungen	13
4 Überblick über den Inhalt und Aufbau des Dokumentes	15
5 Allgemeine Informationen	16
5.1 Zugang zu RMI von Fahrzeugen	16
5.2 Beispiele für die Vorteile des standardisierten Zugangs zu RMI	18
5.3 Fahrzeugklasse L und Unterklassen	19
5.4 Mehrstufen-Typgenehmigung und RMI	19
5.5 RMI-Verpflichtungen für Hersteller von Systemen, Bauteilen und selbständigen technischen Einheiten	21
6 Überblick über Grundsätze, Anwendungsfälle und Anforderungen	22
6.1 Grundsätze	22
6.2 Anwendungsfallcluster	24
6.3 Anforderungscluster	30
6.4 Anforderungscluster für die funktionale Nutzerschnittstelle	33
6.5 Bündelung der Konformitätsprüfungen	34
7 Anwendungsfälle	40
7.1 AF 1 Nutzerauthentifizierung, -autorisierung und -verwaltung	40
7.2 AF 2: Zahlung für RMI	46
7.3 AF 3: Fahrzeugidentifizierung	47
7.4 AF 4: Auswahlverfahren für RMI bereitstellen	51
7.5 AF 5: Informationspakete abrufen	53
7.6 AF 6: Fahrzeugdiagnose	62
7.7 AF 7: Module (ECUs) aktualisieren und austauschen	64
7.8 AF 8: Elektronisches Scheckheft	65
7.9 AF 9: Hilfestellung zur Reparatur, technische Unterstützung	65
7.10 AF 10: Kontakt für spezielle RMI anfordern	66
7.11 AF 11: Informationen zu Lehrgängen und Aus- und Weiterbildungen	71
8 Technische Anforderungen	72
8.1 Anforderungscluster 1 – zugangsrelevante Datenverwaltung	72
8.2 Anforderungscluster 2 – IT-Architektur	76
8.3 Anforderungscluster 3 – Externe Schnittstellen	81
8.4 Anforderungscluster 4 – Technische Infrastruktur	86
8.5 Anforderungscluster 5 — Koexistenz von MA-Software auf dem IO-Client	89
8.6 Anforderungscluster 6 — Betrieb	93
8.7 [TREQ-28] Anforderungscluster 7 — Funktionale Nutzerschnittstelle	94
9 Anforderungen an die funktionale Nutzerschnittstelle	95
9.1 Allgemeine Beschreibung	95

9.2	Anforderungscluster 8 — Standardisierter Zugangsmodus.....	98
9.3	Anforderungscluster 9 — Übersicht über die Anwendungsfälle	99
9.4	Anforderungscluster 10 — Navigationspfad	102
10	Konformitätsprüfungsfälle	103
10.1	Konformitätsprüfungsfall - Allgemeiner Aufbau	103
10.2	Ergebniskriterien.....	104
10.3	Konformitätsprüfungscluster 1 - Zugangsrelevante Datenverwaltung.....	104
10.4	Konformitätsprüfungs-Cluster 2 - Prüfung der externen Schnittstellen des Client.....	106
10.5	Konformitätsprüfungs-Cluster 3 - Prüfung der Nutzerauthentifizierung, -autorisierung und -verwaltung	109
10.6	Konformitätsprüfungs-Cluster 4 - Prüfung der Implementierung der funktionalen Nutzerschnittstelle.....	118
10.7	Konformitätsprüfungs-Cluster 5 - Prüfung der Zahlung für RMI.....	123
10.8	Konformitätsprüfungs-Cluster 6 - Prüfung der Fahrzeugidentifizierung	124
10.9	Konformitätsprüfungs-Cluster 7 - Prüfung der Auswahlverfahren für RMI.....	128
10.10	Konformitätsprüfungs-Cluster 8 - Prüfung des Abrufens von Informationspaketen.....	132
10.11	Konformitätsprüfungs-Cluster 9 - Prüfung der Fahrzeugdiagnose	148
10.12	Konformitätsprüfungs-Cluster 10 - Prüfung der Aktualisierung, des Austauschs und der Abstimmung von Modulen (ECUs).....	151
10.13	Konformitätsprüfungs-Cluster 11 - Prüfung des elektronischen Scheckheftes	152
10.14	Konformitätsprüfungs-Cluster 12 - Prüfung der Hilfestellung zur Reparatur und der technischen Unterstützung.....	154
10.15	Konformitätsprüfungs-Cluster 13 - Prüfung der Anfrage von Kontaktinformationen.....	155
10.16	Konformitätsprüfungscluster 14 - Prüfung von Informationen zu Lehrgängen und Aus- und Weiterbildungen.....	164
10.17	Konformitätsprüfungs-Cluster 15 - Prüfung der Anforderungen an die Datenverwaltung..	165
10.18	Konformitätsprüfungs-Cluster 16 - Prüfung der auf dem IO-Client installierten MA- Software	169
10.19	Konformitätsprüfungs-Cluster 17 - Prüfung des Betriebs des MA-RMI-Systems.....	174
10.20	Konformitätsprüfungs-Cluster 18 - Prüfung des Trust-Centers (Zertifikatsverwaltung).....	176
	Anhang A (normativ) Übernommene Elemente aus ISO 18541-1, -2, -3, -4.....	178
A.1	Allgemeines	178
A.2	Definitionen.....	178
A.3	Anwendungsfälle	181
A.4	Technische Anforderungen	184
A.5	Anforderungen an die funktionale Nutzerschnittstelle	185
A.6	Konformitätsprüfungsfälle	186
	Anhang B (informativ) PC-Spezifikation.....	192
B.1	Spezifikation des PC — Hardware.....	192
B.2	Spezifikation des PC — Software	193
	Literaturhinweise.....	194

Vorwort

Dieses Dokument (prEN ISO 18541-6:2015) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 22 „Road vehicles“ in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/TC 301 „Straßenfahrzeuge“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom AFNOR gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zur parallelen Umfrage vorgelegt.

Dieses Dokument wurde unter einem Mandat erarbeitet, das die Europäische Kommission und die Europäische Freihandelszone dem CEN erteilt haben, und unterstützt grundlegende Anforderungen der EU-Richtlinien.

Zum Zusammenhang mit EU-Richtlinien siehe informativen Anhang ZA, B, C oder D, der Bestandteil dieses Dokuments ist.

ISO 18541 besteht aus den folgenden Teilen, unter dem allgemeinen Titel *Road vehicles — Standardized access to automotive repair and maintenance information (RMI)*:

- *Part 1: General information and use case definition*
- *Part 2: Technical requirements*
- *Part 3: Functional user interface requirements*
- *Part 4: Conformance test*
- *Part 5: Heavy duty specific provision*
- *Part 6: L-Category vehicle specific RMI use cases and requirements*

Anerkennungsnotiz

Der Text von ISO/DIS 18541-6:2015 wurde vom CEN als prEN ISO 18541-6:2015 ohne irgendeine Abänderung genehmigt.

Einleitung

Diese Norm enthält Anforderungen, die die Systeme für Reparatur- und Wartungsinformationen (RMI) erfüllen müssen, wie von der

EUROPÄISCHEN KOMMISSION — GENERALDIREKTION UNTERNEHMEN UND INDUSTRIE, Verbrauchsgüter — Automobilindustrie, Mandat der Europäischen Kommission M/421 [1]

„AUFTRAG AN DIE EUROPÄISCHEN NORMUNGSGREMIEN ZUR AUSARBEITUNG VON NORMEN IM BEREICH DER GESTALTUNG VON INFORMATIONEN FÜR OBD-SYSTEME SOWIE FÜR DIE WARTUNG UND REPARATUR VON KRAFTFAHRZEUGEN

vom 21. Januar 2008 in Brüssel beauftragt.

Dieser Normungsauftrag steht im Zusammenhang mit dem EG-Typgenehmigungsverfahren für Kraftfahrzeuge, die unter die Richtlinien „2007/46/EG [4], 2002/24/EG [2] und 2003/37/EG [3] fallen, und insbesondere mit den Bedingungen für den Zugang unabhängiger Marktteilnehmer zu Wartungs- und Reparaturinformationen.

Ziel des Mandates der Europäischen Kommission M/421 [1] ist die Entwicklung einer Norm oder Normenreihe, die die Anforderungen für die Bereitstellung eines „standardisierten Zugangs zur Reparatur und Wartung (RMI)“ für unabhängige Marktteilnehmer festlegt.

Diese Norm deckt den Zugang zu Reparatur- und Wartungsinformationen von Fahrzeugen der Fahrzeugklasse L (zweirädrige oder dreirädrige Kraftfahrzeuge sowie leichte vierrädrige Kraftfahrzeuge) ab, die unter die Verordnung (EU) Nr. 168/2013 [4] sowie damit verbundene delegierte Rechtsakte und Durchführungsrechtsakte fallen.

Die in diesem Teil der Normenreihe enthaltenen Informationen sind von den gesetzlichen Anforderungen auf europäischer Ebene auf dem Gebiet der Reparatur- und Wartungsinformationen und den damit verbundenen Sicherheitsanforderungen abgeleitet und können von Gesetzgebungen anderer Länder referenziert werden.

1 Anwendungsbereich

ISO 18541-6 enthält alle Elemente, d.h. Definitionen, Anwendungsfälle, technische Anforderungen, Anforderungen an funktionale Nutzerschnittstellen sowie Konformitätsprüfungsfälle, die für den standardisierten Zugang zu Reparatur- und Wartungsinformationen für zwei- und dreirädrige Kraftfahrzeuge und leichte vierrädrige Kraftfahrzeuge (Kraftfahrzeuge der Fahrzeugklasse L) anwendbar sind.

Die Erarbeitung dieses Teils der Normenreihe erfolgte auf der Grundlage der Teile 1, 2, 3 und 4 von ISO 18541. Dieser Teil der Normenreihe stellt eine Anpassung der Festlegungen für den standardisierten Zugang zu RMI für Personenkraftwagen an Fahrzeuge der Fahrzeugklasse L dar, wobei die Ziele und Grundsätze des Mandats M/421 der Europäischen Kommission beibehalten wurden.

Diese Norm nimmt Bezug auf die Anwendung eines digitalen Anhangs genormter Suchbegriffe für RMI. Die Festlegung eines solchen digitalen Anhangs muss nach dem Verfahren erfolgen, das in ISO 18542 — Standardisierte Terminologie für Reparatur- und Wartungsinformationen (RMI), beschrieben wird.

CEN muss eine Registrierungsstelle zur Erstellung und Pflege eines geeigneten digitalen Anhangs in Übereinstimmung mit ISO 18542 benennen.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente, die in diesem Dokument teilweise oder als Ganzes zitiert werden, sind für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

ISO 18541-1:2014, *Road vehicles — Standardized access to automotive RMI — Part 1: General information and use case definition*

ISO 18541-2:2014, *Road vehicles — Standardized access to automotive RMI — Part 2: Technical requirements*

ISO 18541-3:2014, *Road vehicles — Standardized access to automotive RMI — Part 3: Functional user interface requirements*

ISO 18541-4:2015, *Road vehicles — Standardized access to automotive RMI — Part 4: Conformance test*

ISO 18542:2014 (alle Teile), *Road vehicles — Standardized repair and maintenance information (RMI) terminology*

ISO 22900-2, *Road vehicles — Modular vehicle communication interface (MVCI) — Part 2: D-PDU API*

SAE J2534-1, *Recommended Practice for Pass-Thru Vehicle Programming*

SAE J2534-2, *Optional Pass-Thru Features*

SERMI scheme, Scheme for accreditation, approval and authorization to access security-related repair and maintenance information (created by the SERMI de-facto association), source: <http://www.vehiclesermi.eu/>

3 Begriffe und Abkürzungen

3.1 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

3.1.1

Zugangsebenen

eine der Zugangsebenen zu RMI. In dieser Norm werden zwei Zugangsebenen festgelegt, ein Zugriff auf sicherheitsrelevante RMI und ein weiterer auf nicht sicherheitsrelevante RMI

BEISPIEL Einer kann einen Zugriff auf sicherheitsrelevante RMI- und ein anderer zu nicht sicherheitsrelevanten RMI in Erwägung ziehen. Beide repräsentieren zwei unterschiedliche Zugangsebenen.

3.1.2

Zubehörteile

zusätzliche Funktionen und Komponenten, die von einem Fahrzeugbesitzer gewählt werden, um die Sicherheit, die Leistung, den Komfort, usw. zu erweitern und deren Anbringung sich nicht auf die Zulassung des Fahrzeugs auswirkt

3.1.3

alternativer Kraftstoff

Kraftstoffart, die entweder bei atmosphärischer Temperatur und atmosphärischem Druck gasförmig ist oder im Wesentlichen nicht aus Mineralöl gewonnen wird

3.1.4

Nachrüstsysteme für alternative Kraftstoffe

Antriebssysteme, die in ein bereits registriertes Fahrzeug eingebaut werden mit der Absicht, das Fahrzeug mit alternativen Kraftstoffen zu betreiben

3.1.5

Hersteller alternativer Kraftstoffsysteme

Hersteller eines Antriebssystems, welches mit alternativem Kraftstoff betrieben wird

3.1.6

entsprechende Softwareversion

erforderliche Softwareversion für einzelne Fahrzeuge

3.1.7

autorisierter Reparaturbetrieb

AR (en: authorized repairer)

Lieferant von Reparatur und Wartungsdiensten für Kraftfahrzeuge, welcher innerhalb eines Verteilungssystems von Kraftfahrzeuglieferanten betrieben wird; siehe Verordnung (EG) Nr. 461/2010, Artikel 1 (1) (c)

3.1.8

Basisfahrzeug

typgenehmigtes Kraftfahrzeug, das in der Anfangsphase eines mehrstufigen Typgenehmigungsverfahrens verwendet wird

Anmerkung 1 zum Begriff: Ein Basisfahrzeug kann ein vollständiges oder ein unvollständiges Fahrzeug sein.

3.1.9

Zertifikat

elektronisches Dokument, das eine digitale Signatur zur Verknüpfung eines öffentlichen Schlüssels mit einer Identität nutzt

3.1.10

vollständiges Fahrzeug

Fahrzeug, das keiner Vervollständigung bedarf, um die einschlägigen technischen Anforderungen für die Typgenehmigung nach der Verordnung (EU) Nr. 168/2013 zu erfüllen

3.1.11

vollständiges Fahrzeug

Fahrzeug, das einem Mehrstufen-Typgenehmigungsverfahren unterzogen wurde und den einschlägigen technischen Anforderungen für die Typgenehmigung nach der Verordnung (EU) Nr. 168/2013 entspricht

Anmerkung 1 zum Begriff: Ein vollständiges Fahrzeug ist auch ein vollständiges Fahrzeug.

3.1.12

Bauteil

eine den Anforderungen der Verordnung (EU) Nr. 168/2013 oder den Anforderungen eines der nach dieser Verordnung erlassenen delegierten Rechtsakte oder Durchführungsrechtsakte unterliegende Einrichtung, die Bestandteil eines Fahrzeugs sein soll und für die unabhängig von einem Fahrzeug eine Typgenehmigung nach dieser Verordnung und den nach dieser Verordnung erlassenen delegierten Rechtsakten oder Durchführungsrechtsakten erteilt werden kann, sofern die betreffenden Rechtsakte oder Durchführungsrechtsakte dies ausdrücklich vorsehen

3.1.13

detaillierte Diagnose

Diagnoseverfahren, das mit Präzision potentielle Fehlerursachen feststellt

Anmerkung 1 zum Begriff: Eine präzise Fehlerdiagnose kann in mehreren Schritten erreicht werden, wobei der Nutzer aufgefordert werden kann, verschiedene Prüfmaßnahmen oder die Eingabe von Symptomen im Fahrzeug durchzuführen.

3.1.14

Diagnose-Informationen

Beschreibung eines Fehlers oder Symptoms sowie eine Liste möglicher Ursachen oder Hinweise für weitere Untersuchungen im gleichen Ausmaß, wie sie den autorisierten Reparaturbetrieben gegenüber verfügbar gemacht werden

3.1.15

Fehlerspeichereintrag

DTC (en: diagnostic trouble code)

numerische oder alphanumerische Kennung zur Identifizierung oder Kennzeichnung einer Fehlfunktion

Anmerkung 1 zum Begriff: Übernommen von den Vereinten Nationen – Globale technische Regelung Nr. 5 [6].

3.1.16

elektronisches Scheckheft

digitales Informationspaket entsprechend dem Instandhaltungsplan des Fahrzeugherstellers mit virtuellen Stempeln, die die Durchführung vorgeschriebener Wartungsmaßnahmen nachweisen

3.1.17

Endhersteller

Hersteller, der für die Typgenehmigung eines vollständigen oder vollständigten Fahrzeuges in einem Mehrstufen-Typgenehmigungsverfahren verantwortlich ist

3.1.18

unvollständiges Fahrzeug

Fahrzeug, das mindestens einer weiteren Vervollständigungsstufe unterzogen werden muss, damit es den einschlägigen technischen Anforderungen nach der Verordnung (EU) Nr. 168/2013 entspricht

3.1.19

unabhängiger Marktteilnehmer

IO (en: independent operator)

Unternehmen, die keine autorisierten Händler oder Reparaturbetriebe sind und die direkt oder indirekt an der Wartung und Reparatur von Motorfahrzeugen beteiligt sind, insbesondere Reparaturbetriebe, Hersteller oder Händler von Werkstattausrüstung, Werkzeugen oder Ersatzteilen, Herausgeber von technischen Informationen, Automobilclubs, Pannenhilfsdienste, Anbieter von Inspektions- und Prüfdienstleistungen sowie Einrichtungen der Aus- und Weiterbildung von Mechanikern, Herstellern und Reparaturkräften für Ausrüstungen von Fahrzeugen, die mit alternativen Kraftstoffen betrieben werden

Anmerkung 1 zum Begriff: Unter Unternehmen ist eine Firma oder eine juristische Person zu verstehen.

3.1.20

IO-Genehmigung

Prozess, bei dem nach Zahlung einer angemessenen und anteiligen Gebühr die Konformitätsprüfungsinstanz (CAB) ein legitimes kommerzielles Unternehmen billigt oder genehmigt, um sich an sicherheitsrelevanten RMI-Aktivitäten zu beteiligen

3.1.21

IO-Autorisierung

Prozess, bei dem nach Zahlung einer angemessenen und anteiligen Gebühr, die Konformitätsprüfungsinstanz (CAB) bewertet, dass ein einzelner Angestellter eines genehmigten IO den Anforderungen nach diesem Dokument entspricht und Zugriffsberechtigung für sicherheitsrelevante RMI erhält

Anmerkung 1 zum Begriff: Als Teil dieser Autorisierung wird dem einzelnen Angestellten nach Zahlung einer (angemessen und anteiligen) Gebühr, ein sicherer Hardware-Token zugeteilt, der ein persönliches digitales Zertifikat sowie eine Pin enthält, die vom Trust-Center geliefert wird.

3.1.22

gesetzlicher Vertreter des IO

natürliche Person, die bevollmächtigt ist, den IO rechtmäßig in allen Punkten des RMI-Zugriffs zu vertreten

3.1.23

Informationspaket

Sammlung von Informationen, die von dem RMI-System des Herstellers als Antwort auf eine bestimmte Anfrage bereitgestellt wird

3.1.24

Informationsart

Kategorie, Gruppe oder Menge von Informationen

BEISPIEL Werkstattverfahren (zur Karosserie-Reparatur, vorläufigen Reparatur, periodischen technischen Inspektion), Schaltpläne, technische Serviceberichte, Rückrufinformationen und Instandhaltungsinformationen.

3.1.25

integrierte Diagnose

Prozess, welcher mithilfe einer integrierten Anwendung den Speicherinhalt der ECUs auswertet und eine Diagnose und Reparaturempfehlung gibt

Anmerkung 1 zum Begriff: Die Diagnose-Anwendung und das RMI-System des Herstellers arbeiten online zusammen, so dass technische Informationen während des Diagnose-Prozesses bereitgestellt und für die Diagnose-Schritte verwendet werden.

3.1.26

Angestellter des IO

natürliche Person, die vom IO angestellt wurde

3.1.27

Scheckheft

Geschichte der durchgeführten vorgeschriebenen Maßnahmen zur Wartung eines Fahrzeugs

BEISPIEL Ölwechsel und sonstige periodische Wartungsmaßnahmen.

3.1.28

Wartungsintervall

vorgeschriebene Sequenz von Wartungsaktivitäten für ein Fahrzeug nach den Anforderungen des Fahrzeugherstellers

3.1.29

Hersteller

jede natürliche oder juristische Person, die gegenüber der Genehmigungsbehörde für alle Belange des Typgenehmigungs- oder Autorisierungsverfahrens, für die Sicherstellung der Übereinstimmung der Produktion sowie für die Marktüberwachungsbelange der hergestellten Fahrzeuge, Systeme, Bauteile und selbstständigen technischen Einheiten verantwortlich ist, und zwar unabhängig davon, ob diese natürliche oder juristische Person unmittelbar an allen Konstruktions- und Fertigungsstufen eines Fahrzeugs, eines Systems, eines Bauteils oder einer selbstständigen technischen Einheit, das/die Gegenstand des Genehmigungsverfahrens ist, beteiligt ist oder nicht

Anmerkung 1 zum Begriff: Übernommen aus der Verordnung (EU) Nr. 168/2013 [5].

3.1.30

Reparatur- und Wartungs-Informationssystem des Herstellers

RMI-System des Herstellers

Informationssystem, mit dem der Hersteller über eine Webseite den Zugriff auf RMI bereitstellt

3.1.31

in einem Mehrstufenverfahren gefertigtes Fahrzeug

vollständiges Fahrzeug, das in zwei oder mehr Stufen hergestellt und typgenehmigt wurde, wobei üblicherweise bei jeder Stufe verschiedene Hersteller beteiligt sind

3.1.32

fahrzeuginterne Diagnose

OBD (en: on-board diagnostics)

System im Fahrzeug oder Antrieb, das in der Lage ist, Funktionsstörungen zu erkennen, und, falls vorhanden deren Auftreten mithilfe eines Alarmsystems anzuzeigen, um die wahrscheinliche Quelle der Fehler mithilfe von Informationen, die in einem Datenspeicher gespeichert sind zu identifizieren und/oder diese Informationen extern zu kommunizieren

3.1.33

P-Code

standardisierte Diagnose-Fehlercodes für Antriebsstrangfehler nach ISO 15031-6

3.1.34

Zubehör von Vertragspartnern

Zubehör, das vom Fahrzeughersteller geprüft, qualitätsgesichert und zertifiziert wurde und für das der Fahrzeughersteller die Produkthaftung übernimmt

3.1.35

Beschreibungen möglicher Reparaturen

Liste möglicher Ursachen und Maßnahmen, die zur Behebung eines Problems empfohlen werden

3.1.36

Produktkennung

spezifische(r) Code oder Nummer des Herstellers zur Identifizierung eines Systems, Bauteils oder einer selbständigen technischen Einheit

Anmerkung 1 zum Begriff: Fahrzeughersteller identifizieren ihr Produkt mit der Fahrzeugidentifikationsnummer VIN (en: vehicle identification number).

3.1.37

Produktmerkmale

Merkmale eines bestimmten Fahrzeugs, die für die Navigation im RMI-System des Herstellers verwendet werden können

BEISPIEL Modellbezeichnung (CBR1000RR), Modell-Code (SC59), Modelljahr, ccm (1000), Motorart (Zweitakt-, Viertaktmotor usw.), Getriebeart (Schalt-, Automatik-, CVT-Getriebe), Achsantriebsart (Kettenantrieb, Wellenantrieb, Riemenantrieb usw.).

3.1.38

Produktstruktur

zusammenhängende Menge von Einheiten und Untereinheiten, in die ein Fahrzeug gegliedert werden kann

Anmerkung 1 zum Begriff: Die Produktstruktur unterliegt dem Fahrzeughersteller.

3.1.39

periodische technische Untersuchung

PTI-Leistung (PTI, en: periodic technical inspection service)

bestimmtes Verfahren zur Prüfung eines Fahrzeugs im Rahmen einer periodischen technischen Untersuchung

BEISPIEL Verfahren zur Prüfung der Bremslichter.

3.1.40

Rückruf

Prozess, bei dem der Fahrzeughersteller alle Besitzer eines bestimmten Fahrzeugs über eine Bedingung oder einen Defekt benachrichtigt, der die Sicherheit oder den sicheren Betrieb des Fahrzeugs beeinträchtigen oder zu Umweltproblemen durch das Fahrzeug führen könnte

3.1.42

Weiterverteiler

IO, der Reparatur- und Wartungsinformationen innerhalb des eigenen internen (geschlossenen) Netzwerkes bereitstellt, z. B. RAC, ADAC, Werkstattnetze

3.1.43

Wiederaufarbeitung

Verfahren der Überholung eines Motors, einer Hauptbaugruppe oder eines Bauteils, um den Motor, die Hauptbaugruppe oder das Bauteil auf die ursprüngliche Spezifikation des Herstellers zurückzusetzen

3.1.44

Reparatur und Wartungsinformationen

RMI (en: repair and maintenance information)

alle Informationen, welche zur Diagnose, Instandhaltung, Inspektion, periodischen Überwachung, Reparatur, Neuprogrammierung oder Re-Initialisierung eines Fahrzeuges notwendig sind und die der Hersteller den autorisierten Händlern und Reparaturbetrieben, einschließlich aller nachfolgenden Anhänge und Ergänzungen einer solchen Information zur Verfügung stellt

Anmerkung 1 zum Begriff: Diese Informationen umfassen alle Informationen zum Anbringen von Teilen und Ausrüstungen an Fahrzeugen.

Anmerkung 2 zum Begriff: Übernommen aus der Verordnung (EU) 168/2013 [5].

3.1.45

Neu-Herausgeber

IO, der Reparatur- und Wartungsinformationen in einem externen Netzwerk unter Verwendung der RMI des Herstellers bereitstellt

3.1.46

Sicherheitsrahmen

Reihe von Verfahren, Rollen und technischen Geräten für den Zugang zu sicherheitsrelevanten RMI, die von dem EG-Forum der Europäischen Kommission über Reparatur- und Wartungsinformationen von Fahrzeugen wie in der Verordnung (EU) Nr. 168/2013 vorgeschrieben empfohlen werden

Anmerkung 1 zum Begriff: Der Rahmen beruht auf der Anerkennung und Autorisierung unabhängiger Marktteilnehmer durch zertifizierte Stellen für den Zugang zu sicherheitsbezogenen Reparatur- und Wartungsinformationen über das RMI-System des Herstellers. Der physische Zugriff auf sicherheitsrelevante Reparatur- und Wartungsinformationen über das RMI-System des Herstellers ist an ein digitales Zertifikat gebunden.

3.1.47

sicherheitsrelevante RMI

RMI, die Schutzmaßnahmen im Sicherheitsrahmen unterliegen

3.1.48

sicherheitsrelevante Reparatur und Wartungsinformationen

SERMI (en: security repair and maintenance information)

der de-facto Zusammenschluss von IO und Fahrzeugherstellern, die als Verantwortliche für den Prozess und die Vorlage, die im *EG-Forum für den Zugriff auf Fahrzeug-RMI, Bericht für den Zugriff auf sicherheitsbezogene RMI, Version 1.1* festgelegt sind, handeln

3.1.49

Auswahlverfahren

mögliche Verfahren zur Auswahl von RMI

BEISPIEL Suche nach einem Begriff in Dokumenttiteln, einer Informationsart, nach einer Dokument-ID oder nach weiteren Kriterien.

3.1.50

selbständige technische Einheit

eine den Anforderungen der Verordnung (EU) Nr. 168/2013 oder den Anforderungen eines der nach dieser Verordnung erlassenen delegierten Rechtsakte oder Durchführungsrechtsakte unterliegende Einrichtung, die Bestandteil eines Fahrzeugs sein soll und für die separat, jedoch nur in Bezug auf ein oder mehrere festgelegte Fahrzeugtypen eine Typgenehmigung erteilt werden kann, sofern die betreffenden Rechtsakte oder Durchführungsrechtsakte dies ausdrücklich vorsehen

3.1.51

standardisierte herstellerunabhängige VCI-Funktionalität

aktuelle Normen für die Kommunikation mit einem Fahrzeug

BEISPIEL ISO 22900-2, SAE J2534-1/-2.

3.1.52

System

eine den Anforderungen der Verordnung (EU) Nr. 168/2013 oder den Anforderungen eines der nach dieser Verordnung erlassenen delegierten Rechtsakte oder Durchführungsrechtsakte unterliegende Gesamtheit von Einrichtungen, die gemeinsam eine oder mehrere bestimmte Funktionen in einem Fahrzeug erfüllen

3.1.53

Technische Service-Informationen

TSB (en: technical service bulletin)

vom Hersteller herausgegebenes Merkblatt mit Details zu einer Reparatur eines bekannten Problems; das Merkblatt dient ausschließlich zu Informationszwecken

3.1.54

Verfahren zur Wiederherstellung für begrenzte Zeit

vorläufige Lösung eines Problems, die üblicherweise bei Maßnahmen der Pannenhilfe eingesetzt wird

BEISPIEL Austausch des Bremslichtes.

3.1.55

Fahrzeug

alle Fahrzeuge, die unter die Fahrzeugklassen L1 bis L7 fallen

3.1.56

Schnittstellenfunktion für Fahrzeugkommunikation

VCI (en: vehicle communication interface functionality)

Menge von Funktionen zur Kommunikation zwischen Fahrzeugsystemen und einer Softwareanwendung zur Diagnose oder Neuprogrammierung entsprechend den in diesem Dokument festgelegten technischen Anforderungen

3.1.57

Fahrzeugidentifikationsnummer

VIN (en: vehicle identification number)

eindeutige 17-stellige Seriennummer, die vom Fahrzeughersteller zur Identifizierung einzelner Kraftfahrzeuge vergeben wird

3.1.58

Werkstattverfahren

von einem Hersteller bereitgestellte Informationen, die eine bestimmte Reparatur oder Wartungsmaßnahme beschreiben, z. B. Reparaturverfahren, Arbeitshinweise oder sonstige Anweisungen

3.2 Abkürzungen

API	Programmierschnittstelle (en: application programming interface)
AR	autorisierter Reparaturbetrieb (en: authorized repairer)
GS	Grundsatz (en: basic principle)
CAB	Konformitätsprüfungsinstanz (en: conformity assessment body)
CSP	Zertifikatsstatusprotokoll (en: certificate status protocol)
DB	Datenbank (en: data base)
DLC	Datenverbindungskabel (en: data link cable)
DLL	Dynamic Link Library (en: dynamic link library)
D-PDU	Diagnose-Protokoll-Dateneinheit (en: diagnostic – protocoll data unit)
DTC	Fehlerspeichereintrag (en: diagnostic trouble code)

DVD	optisches Platten-Speichermedienformat (en: optical disc storage media format)
ECU	elektronisches Steuergerät (en: electronic control unit)
FAQ	häufig gestellte Fragen (en: frequently asked questions)
FREQ	Anforderung an die funktionale Nutzerschnittstelle (en: functional user interface requirement)
GB	Gigabyte (en: gigabyte)
GHz	Gigahertz (en: gigahertz)
GMT	mittlere Greenwich-Zeit (en: Greenwich mean time)
GUI	grafische Nutzerschnittstelle (en: graphical user interface)
HMI	Mensch-Maschine-Schnittstelle (en: human machine interface)
IO	unabhängiger Marktteilnehmer (en: independent operator)
IR	unabhängiger Reparaturbetrieb (en: independent repairer)
IT	Informationstechnik (en: information technology)
LAN	lokales Netzwerk (en: local area network)
MA	Hersteller (en: manufacturer)
MI	Störungsanzeiger (en: malfunction indicator)
MVCI	modulare Fahrzeug-Kommunikationsschnittstelle (en: modular vehicle communication interface)
NAT	Network Address Translation (en: network address translation)
OBD	fahrzeuginterne Diagnose (en: on-board diagnostic)
OCSP	Online-Zertifikatsstatusprotokoll (en: online certificate status protocol)
PC	Arbeitsplatzrechner (en: personal computer)
PIN	persönliche Identifikationsnummer (en: personal identification number)
PKCS	Public-Key-Zertifikats-Status (en: public key certificate status)
PTI	periodische technische Untersuchung (en: periodic technical inspection)
PTT	Pass-Thru-Tool (en: pass-thru tool)
RMI	Reparatur- und Wartungsinformationen (en: repair and maintenance information)
RP	empfohlene Praxis (en: recommended practice)
RS232	empfohlener Standard 232 (en: recommended standard 232)

SERMI	sicherheitsbezogene Reparatur und Wartungsinformationen (en: security repair and maintenance information)
TC	Trustcenter (en: trust centre)
TMC	Technology and Maintenance Council of the American Trucking Association (ATA)
TREQ-	technische Anforderung (en: technical requirement)
TSB	Technische Service-Informationen (en: technical service bulletin)
USB	universeller serieller Bus (en: universal serial bus)
VAT No.	Umsatzsteuer-Identifikationsnummer (en: value added tax number)
VCI	Schnittstelle zur Fahrzeugkommunikation (en: vehicle communication interface)
VIN	Fahrzeugidentifikationsnummer (en: vehicle identification number)
MA	Fahrzeughersteller (en: vehicle manufacturer)
WWH-OB	weltweit harmonisierte fahrzeuginterne Diagnose (en: world-wide harmonized on-board diagnostics)

4 Überblick über den Inhalt und Aufbau des Dokumentes

Teil 6 der ISO 18541 stellt einem Implementierer alle erforderlichen Spezifikationen und Verweisungen für die Implementierung der Anforderungen in Bezug auf den standardisierten Zugang zu Reparatur- und Wartungsinformationen für Fahrzeuge der Fahrzeugklasse L entsprechend den Anforderungen bereit, die in dem Mandat der Europäischen Kommission M/421 [1] dargelegt sind. Der standardisierte Zugang zu RMI muss von den Fahrzeugherstellern in ihren RMI-Systemen implementiert werden.

— Allgemeine Informationen und Grundsätze:

Dieser Abschnitt gibt einen Überblick über die Begriffe und Grundsätze zur Implementierung des standardisierten Zugangs zu Reparatur- und Wartungsinformationen für Fahrzeuge der Fahrzeugklasse L;

— Festlegung von Anwendungsfällen (funktionale Anforderungen):

Dieser Abschnitt enthält die funktionalen Anforderungen an ein Hersteller-RMI-System in Form einer Reihe von Definitionen von Anwendungsfällen;

— Technische Anforderungen:

Dieser Abschnitt legt alle technischen Anforderungen in Bezug auf ein RMI-System des Herstellers fest. Diese Anforderungen spiegeln die Bedürfnisse wider, die aus den Anwendungsfällen abgeleitet wurden;

Im Folgenden sind Beispiele (in Form einer nicht erschöpfenden Liste) angegeben:

- zugriffsbezogene Datenadministration;
- IT-Architektur;
- externe Schnittstellen;

- Empfehlungen für die technische Infrastruktur;
- Betriebsabläufe;
- Anforderungen an die funktionale Nutzerschnittstelle:

Dieser Abschnitt legt alle funktionalen Nutzeranforderungen an Schnittstellen fest, die mit dem RMI-System eines Fahrzeugherstellers verbunden sind. Diese Anforderungen spiegeln die Bedürfnisse wider, die aus den Anwendungsfällen abgeleitet wurden;

Im Folgenden ist ein Beispiel (in Form einer nicht erschöpfenden Liste) angegeben:

- Navigationspfad und Benutzerführung;
- Konformitätsprüfungsfälle für einen Selbsttest, der von dem Anbieter des Hersteller-RMI-Systems durchgeführt wird. Die Konformitätsprüfungsfälle folgen der Beschreibung der Anwendungsfälle sowie den technischen Anforderungen und den Anforderungen an die funktionale Nutzerschnittstelle.

Ziel dieses Teils der Norm ist die Bereitstellung von Informationen für den Anbieter des Hersteller-RMI-Systems, um das RMI-System des Herstellers anhand der Konformitätsprüfungsfälle aufzubauen und zu überprüfen. Dieser abschließende Schritt im Entwicklungsprozess des RMI-Systems des Herstellers ermöglicht allen Anbietern von Hersteller-RMI-Systemen, einen hohen Grad an funktionalen Anforderungen zu erfüllen, die vom Endnutzer erwartet werden.

5 Allgemeine Informationen

5.1 Zugang zu RMI von Fahrzeugen

Diese Norm legt Anwendungsfälle und Anforderungen fest, die von RMI-Systemen von Fahrzeugherstellern unterstützt werden sollen.

Bild 1 zeigt ein typisches Beispiel für das Szenarium einer Implementierung einer webbasierten Serverumgebung mit Hersteller-RMI-System, Diagnose- und Flash-Programmierungssoftware. Die unabhängigen Marktteilnehmer verwenden RMI-Clients, die über Internetzugriff verfügen müssen.

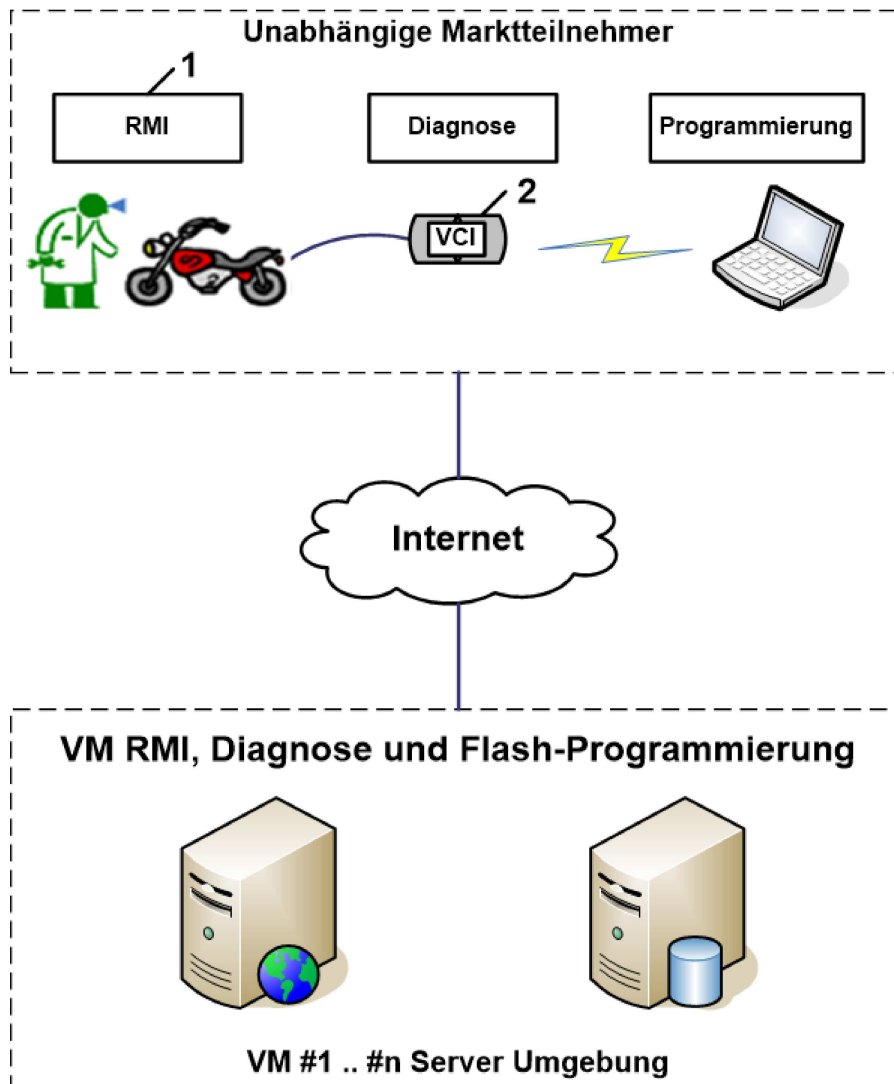
Es sind mehrere Konfigurationsszenarien für das Hersteller-RMI-System in Bezug auf die Server- und Client-Softwarearchitektur möglich und eine reine Onlinelösung wird dabei nicht ausgeschlossen. Der Fahrzeughersteller ist selbst dafür verantwortlich, ein Konfigurationsszenarium des RMI-Systems zu unterstützen, das die Anforderungen und das Ziel der Norm „Standardisierter Zugang zur Reparatur und Wartung (RMI) für Fahrzeuge der Fahrzeugklasse L“ aus der Perspektive des Nutzers erfüllt.

Szenarien der RMI-Systemkonfiguration von Fahrzeugherstellern sind im Abschnitt 8 dieser Norm beschrieben. Die im Folgenden genannten Konfigurationsszenarien für das Hersteller-RMI-System stellen Beispiele und keine vollständige Liste möglicher Konfigurationen dar, die den Anwendungsfällen und Anforderungen gerecht werden:

- Konfigurationsszenarium Nr. 1 beschreibt die folgende Server- und Clientinstallation:
 - Server: Hersteller-RMI-Websystem, Diagnose-Software des Fahrzeugherstellers und Konfigurationsdaten zum Herunterladen durch alle Clients, Flash-Programmierungssoftware des Fahrzeugherstellers und ECU-Dateien zum Herunterladen durch alle Clients;

- Client(s): browserfähige EDV-Hardwareplattform, Installation der vom Server heruntergeladenen Diagnose-Software, Installation der vom Server heruntergeladenen Flash-Programmierungssoftware, Anschluss der VCI an das Fahrzeug und die EDV-Hardwareplattform mit Unterstützung des Protokolls für Fahrzeugkommunikation, um Daten vom Fahrzeug über den Diagnosesteckverbinder zu empfangen, Ausführung der Diagnose-Software und der Flash-Programmierungssoftware auf der EDV-Hardwareplattform des Clients;
- Konfigurationsszenarium Nr. 2 beschreibt die folgende Server- und Clientinstallation:
 - Server: MA-RMI-Websystem, Diagnose-Software des Fahrzeugherstellers und Konfigurationsdaten zum Herunterladen durch alle Clients, Flash-Programmierungssoftware des Fahrzeugherstellers und ECU-Dateien zum Herunterladen durch alle Clients, Ausführung der Diagnose-Software und der Flash-Programmierungssoftware auf dem Server für alle Clients;
 - Client(s): browserfähige EDV-Hardwareplattform, Installation der vom Server heruntergeladenen Diagnose-Software, Installation der vom Server heruntergeladenen Flash-Programmierungssoftware, Anschluss der VCI an das Fahrzeug und die EDV-Hardwareplattform mit Unterstützung des Protokolls für Fahrzeugkommunikation, um Daten vom Fahrzeug über den Diagnosesteckverbinder zu empfangen. Die Schnittstelle für die Diagnose-Software und die Flash-Programmierungssoftware ist unabhängig von den Serveranwendungen und wird auf der EDV-Hardwareplattform des Clients ausgeführt.

Bild 1 stellt ein typisches Beispiel für den Zugriff zu RMI von Fahrzeugen dar.



Legende

- 1 Reparatur- und Wartungsinformationen
- 2 Schnittstelle zur Fahrzeugkommunikation

Bild 1 — Typisches Beispiel für den Zugang zu Fahrzeug-RMI

5.2 Beispiele für die Vorteile des standardisierten Zugangs zu RMI

5.2.1 Unabhängige Marktteilnehmer

Die folgenden Vorteile beziehen sich auf unabhängige Reparaturbetriebe:

- ähnlich funktionale grafische Nutzerschnittstelle (GUI) für alle Fahrzeugmarken;
- einheitliche funktionale Suchbegriffe für RMI;
- funktional äquivalente Navigationspfade zu RMI;
- einfacher Zugang zu RMI aller Fahrzeugmarken über einen Computer mit Internetverbindung.

5.2.2 Hersteller

Die folgenden Vorteile beziehen sich auf den Kundendienst von Fahrzeugherstellern und auf Reparaturwerkstätten:

- verbesserter Vertrieb von RMI an unabhängige Marktteilnehmer;
- Rationalisierung des Zugangs zu RMI auf ein einziges Verfahren;
- Vereinfachung zukünftiger Entwicklung von RMI-Systemen durch die Standardisierung;
- Bereitstellung einer konsistenten Schnittstelle zwischen RMI, Diagnose und sonstigen Informationen durch die Standardisierung.

5.3 Fahrzeugklasse L und Unterklassen

Die Fahrzeuge der Fahrzeugklasse L weisen ein breites Spektrum von Eigenschaften auf.

Um den wesentlichen Unterschieden der verschiedenen Fahrzeuge gerecht zu werden, wurde in den Verordnungen zur Typgenehmigung eine Untergliederung in Unterklassen vorgenommen. Hinsichtlich der Anwendbarkeit der Anforderungen an den RMI-Zugang müssen auch die Unterklassen berücksichtigt werden.

Bezüglich der meisten Unterklassen ähneln die Festlegungen dieser Norm den Festlegungen für PKWs und leichte Nutzfahrzeuge, bei denen ein einziger Hersteller für die Typgenehmigung und direkt für die RMI des vollständigen Fahrzeugs verantwortlich ist.

Für Unterklassen jedoch, bei denen ein mehrstufiges Typgenehmigungsverfahren zulässig ist, sind die Festlegungen eher analog zu den Vorschriften für Schwerlastkraftwagen, die im nächsten Abschnitt beschrieben werden.

5.4 Mehrstufen-Typgenehmigung und RMI

Innerhalb der Europäischen Union müssen alle angemeldeten Fahrzeuge der Fahrzeugklasse L über eine Fahrzeugtypgenehmigung oder eine individuelle Genehmigung nach der Verordnung (EU) Nr. 168/2013 verfügen.

Für festgelegte Unterklassen kann eine Typgenehmigung abhängig von ihrem Fertigungsstand in einer oder in mehreren Stufen erhalten werden. Die mehrstufige Typgenehmigung ist für die Unterklassen zulässig, auf die in Absatz 6 von Artikel 25 der Verordnung (EU) Nr. 168/2013 Bezug genommen wird, d. h. für L2e, -U, L4e, L5e-B, L6e-BU und L7e-CU.

Bild 2 zeigt eine typische Einphasen-Typgenehmigung. Das Fahrzeug wird in einer Stufe von einem Hersteller gefertigt und mit einer Typgenehmigung für das vollständige Fahrzeug ausgeliefert.

Einphasen-Typgenehmigung



Bild 2 — Typische Einphasen-Typgenehmigung

Bild 3 zeigt eine typische Mehrphasen-Typgenehmigung. Ein typisches Beispiel für ein in mehreren Stufen gefertigtes und genehmigtes Fahrzeug ist ein kommerzielles dreirädriges Fahrzeug. Der erste Hersteller liefert den Antriebsstrang, die Fahrerkabine und das Fahrgestell unter seiner Markenbezeichnung mit einer Typgenehmigung für das unvollständige Basisfahrzeug. Ein weiterer Hersteller (oder mehrere weitere Hersteller) fügt zusätzliche Ausrüstungen hinzu und liefert das dann entstandene Fahrzeug mit einer Typgenehmigung für das vollständige Motor-Dreirad aus.

Typische Mehrphasen-Typgenehmigung

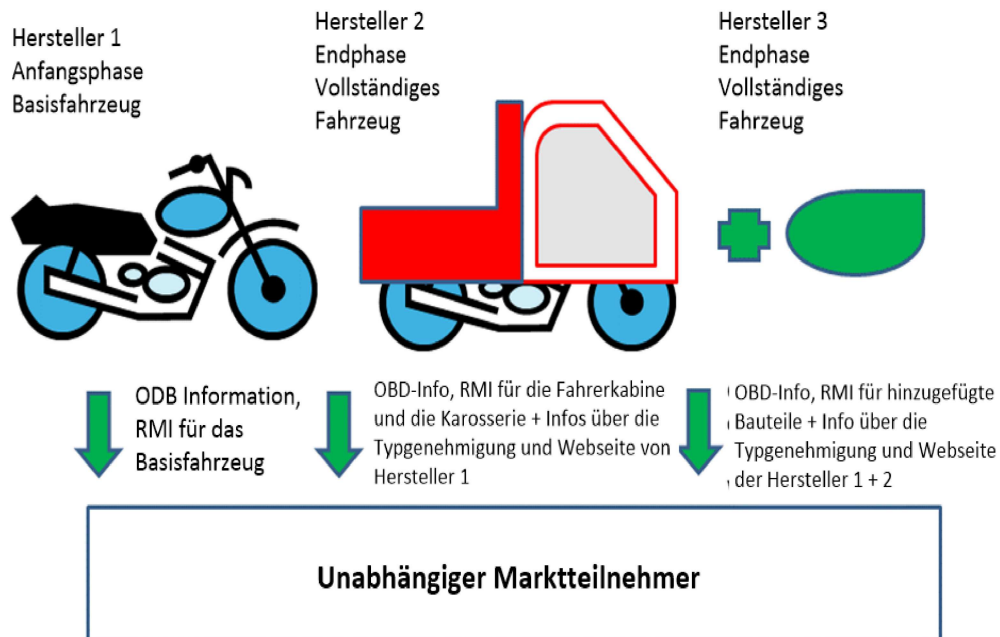


Bild 3 — Typische Mehrphasen-Typgenehmigung

Jeder Hersteller, der für eine bestimmte Phase oder mehrere Phasen der Fahrzeug-Typgenehmigung verantwortlich ist, muss für den IO bezüglich der Phase(n) der Typgenehmigung in seiner Verantwortung den Zugang zur Reparatur- und Wartungsinformationen bereitstellen. Diese Verantwortung gilt unabhängig von dem Verfahren, das zum Erhalt der Typgenehmigung für diese Phase(n) angewendet wurde.

Der Endhersteller eines in mehreren Stufen typgenehmigten Fahrzeuges muss durch Bereitstellung von RMI für die vorangegangenen Phasen Links zu den Webseiten der anderen Hersteller bereitstellen.

5.5 RMI-Verpflichtungen für Hersteller von Systemen, Bauteilen und selbständigen technischen Einheiten

Hersteller von Systemen, Bauteilen und selbständigen technischen Einheiten müssen den Zugang zu RMI für den IO und die Endhersteller bezüglich der Systeme, Bauteile und technischen Einheiten bereitstellen, die über eine EU-Typgenehmigung als selbständige technische Einheit verfügen und in einem mehrstufigen oder gemischten Verfahren der Fahrzeug-Typgenehmigung nach der Verordnung (EU) 168/2013 zu verwenden sind.

ANMERKUNG Es ist möglicherweise erforderlich, dass dieser Abschnitt im Verlauf der Kommentierung und Beschlussfassung über den Normentwurf überarbeitet und aktualisiert werden muss. Die Interessengruppen konnten sich hinsichtlich der Auswertung der Festlegungen in der Verordnung (EU) Nr. 168/2013 nicht auf einen endgültigen Konsens einigen. Die Arbeitsgruppe hat sich hinsichtlich eines Ratschlages bezüglich dieser Auswertung an die Generaldirektion der Europäischen Kommission DG GROWTH gewendet. Die Antwort steht noch aus.

6 Überblick über Grundsätze, Anwendungsfälle und Anforderungen

6.1 Grundsätze

Die folgenden Grundsätze wurden als Leitlinie für die Beschreibung der Anwendungsfälle für RMI, der technischen Anforderungen, der Anforderungen an die funktionale Nutzerschnittstelle sowie der Konformitätsprüfungsfälle festgelegt.

6.1.1 Grundsätze für die Festlegung von Anwendungsfällen

- GS1: Anwendungsfälle für RMI beschreiben die Interaktion zwischen einem unabhängigen Marktteilnehmer und den Webseiten der Fahrzeughersteller für den Zugang zu RMI;
- GS2: Die Anwendungsfälle in der RMI-Norm legen eine allgemeine Art und Weise, wie Webseiten von Fahrzeugherstellern für den Zugang zu RMI aufgebaut sein sollen;
- GS3: Der Fahrzeughersteller ist für den Inhalt der technischen Informationen, die auf seiner Webseite für RMI bereitgestellt werden, sowie für die Qualität der Zugangsimplementierung selbst verantwortlich;
- GS4: Ausführende der Anwendungsfälle sind unabhängige Marktteilnehmer, wie in der Verordnung EG 168/2013 [5] festgelegt, das System des Fahrzeugherstellers für Reparatur- und Wartungsinformationen und Fahrzeughersteller;
- GS5: Sicherheitsbezogene Anwendungsfälle stellen eine Untermenge der Anwendungsfälle für RMI dar;
- GS6: Das Hauptziel der RMI-Norm ist die Unterstützung der vorhandenen relevanten europäischen Gesetzgebung für den Zugang zu RMI. Zusätzlich wurde die Norm so entwickelt, dass diese auch von der Gesetzgebung anderer Länder referenziert werden kann;
- GS7: Der Fahrzeughersteller muss unabhängigen Marktteilnehmern dieselben Informationen bereitzustellen, die er den autorisierten Reparaturbetrieben zum Zweck der Reparatur und Wartung zur Verfügung stellt, und zwar so, dass für sie keine Diskriminierung stattfindet. Verfügt der Hersteller nicht über autorisierte Händler oder Reparaturbetriebe, muss er die RMI entsprechend der Verordnung (EU) Nr. 168/2013 bereitstellen;
- GS8: Der Fahrzeughersteller muss das RMI-System sowie die darin enthaltenen Informationen ausschließlich in den Sprachen bereitstellen, in denen er sie den autorisierten Reparaturbetrieben gegenüber verfügbar macht;
- GS9: Wenn ein Anwendungsfall als verpflichtend eingestuft wird, bedeutet das, dass er im MA-RMI-System entsprechend den für den Anwendungsfall festgelegten Anforderungen zu implementieren ist, es sei denn, es ist, z. B. aufgrund der Art des Produktes, kein MA-RMI-System vorhanden;
- GS10: Die Anwendbarkeit für Unterklassen der Fahrzeugklasse L muss in Anwendungsfällen und Anforderungen festgelegt werden;
- GS11: Elemente, die aus den Teilen 1, 2, 3 und 4 von ISO 18541 übernommen wurden, müssen bei jeder Überarbeitung des vorliegenden Teiles 6 der Norm berücksichtigt werden, um die Übereinstimmung mit überarbeiteten Fassungen der in Bezug genommenen Teile von ISO 18541 sicherzustellen.

6.1.2 Grundsätze für die Festlegung von Anforderungen

- GS12: Die technischen Anforderungen dürfen keine Einzelheiten zur Implementierung festlegen;
- GS13: Die Anforderungen müssen im Hinblick auf die Leistung und nicht auf die Form oder beschreibende Merkmale formuliert werden. Dieser Ansatz lässt die größtmögliche Freiheit bei der technischen Entwicklung;
- GS14: Eine Anforderung ist durch „TREQ-xx“ gekennzeichnet, wobei „xx“ der Nummer der Anforderung entspricht. Jede Anforderung besteht aus einem „Haupttitel“, einer „Definition der Anforderung“, einer „Beschreibung der Anforderung“, „Erläuterung/Beispiele“ und einer „Klassifizierung“;
- GS15: Die Anforderungen im Cluster 4 und Cluster 5 in diesem Teil der Norm wurden mit dem Ziel formuliert, die Anzahl der IO-Clients, die für den Zugriff auf verschiedene MA-RMI-Systeme benötigt werden, zu minimieren (PC, Laptop, usw.).

6.1.3 Grundsätze für die Festlegung der Anforderungen an die funktionale Nutzerschnittstelle

- GS16: Die Anforderungen müssen flexible Navigationspfade für einen praktischen und modernen Zugang zu RMI auf den MA-Webseiten ermöglichen;
- GS17: Die Anforderungen müssen Konzepte zulassen, mit denen Navigationsgrundsätze implementiert werden können, um die Auswirkungen auf die vorhandenen MA-RMI-Systeme zu minimieren.

6.1.4 Grundsätze für die Festlegung der Konformitätsprüfung

- GS18: Das Hauptziel der Konformitätsprüfung besteht darin, eine „Selbstprüfung der Konformität des MA-RMI-Systems durch den Fahrzeughersteller“ zu unterstützen. Die Konformitätsprüfung ist nicht auf die Anwendung durch die Fahrzeughersteller beschränkt. Einige Prüfungsfälle dürfen aufgrund ihrer Art nicht durch Dritte angewendet werden;
- GS19: Personen, die die Konformitätsprüfungen durchführen, müssen qualifiziert sein, d. h. sie müssen über Prüfungserfahrungen und Kenntnisse über die im MA-RMI-System abgedeckten Fahrzeuge verfügen, mit den maßgebenden Dokumenten der ISO 18541-Reihe vertraut sein und diese verstehen, sowie genaue Kenntnisse über die kommerzielle Anwendung des MA-RMI-Systems haben;
- GS20: Die Konformitätsprüfung behandelt das Zugangsverhalten zu Reparatur- und Wartungsinformationen von Fahrzeugen und nicht die Implementierung des MA-RMI-Systems;
- GS21: Die Konformitätsprüfung ist eine positive Prüfung, mit der das ordnungsgemäße Funktionieren des MA-RMI-Systems geprüft werden soll, d. h. korrekte Eingangsdaten führen zu korrekten Ausgangsdaten;
- GS22: Personen, die Konformitätsprüfungen durchführen, müssen verifizieren, ob der Zweck des Anwendungsfalles erreicht wird, indem die Beschreibungen des Fahrzeugherstellers hinsichtlich der Implementierung des jeweiligen Anwendungsfalles und die Schritte zur Eingabe der Eingangsdaten befolgt werden, und die Ausgangsdaten entsprechend FREQ 5 in Abschnitt 9 erhalten werden;
- GS23: Die Bezeichnung des Prüfungsfalles sollte der Bezeichnung des Anwendungsfalles (siehe Abschnitt 7) oder der Anforderung (siehe Abschnitt 8 und Abschnitt 9) entsprechen;
- GS24: Jeder Prüfungsfall sollte eine Präambel (Installationszustand) haben;
- GS25: Die Klassifizierung für jeden Prüfungsfall ist eingeschlossen, um die für die Anwendungsfälle und Anforderungen festgelegten Klassifizierungskriterien zu unterstützen;

- GS26: Ein Prüfungsfall ist nur dann anwendbar, wenn der Anwendungsfall oder die Anforderung von dem MA-RMI-System unterstützt wird;
- GS27: Bei einigen Prüfungsfällen ist eine Zahlung oder ein gültiges Abonnement erforderlich, bevor der nächste Schritt abgewickelt wird.

ACHTUNG — Die Person, die die Konformitätsprüfung durchführt, ist für die Eingabe gültiger Daten und die ordnungsgemäße Ausführung der notwendigen Handlungen verantwortlich, damit die Unversehrtheit des MA-RMI-Systems und des Fahrzeugs aufrechterhalten wird.

6.2 Anwendungsfallcluster

Tabelle 1 gibt einen Überblick über die Hauptanwendungsfälle für RMI. Einem Hauptanwendungsfall-Cluster für RMI können ein oder mehrere Anwendungsfälle zugeordnet sein.

Tabelle 1 — Hauptanwendungsfall-Cluster

Nr.	Haupttitel des Anwendungsfall-Clusters	Kurzbeschreibung	Bezug des Anwendungsfalls
1	Nutzerauthentifizierung, autorisierung und -verwaltung	Die Anwendungsfälle in diesem Cluster beschreiben, wie eine Lizenz zur Verwendung des MA-RMI-Systems eingeholt werden kann, wie Nutzerdaten und die Zugangsebene aktuell gehalten werden, wie RMI vor Missbrauch geschützt werden und wie Zugang zum MA-RMI-System erhalten werden kann.	AF 1.1: IO für die Verwendung des MA-RMI-Systems registrieren AF 1.2: IO-Angestellten für die Verwendung des MA-RMI-Systems registrieren AF 1.3: Status des IO pflegen AF 1.4: Nutzerstatus pflegen AF 1.5: Anfrage zur Löschung des IO-Angestellten aus dem Register AF 1.6: Anmeldung beim MA-RMI-System AF 1.7: Zugriff auf sicherheitsrelevante RMI gewähren
2	Zahlung für RMI	Die Anwendungsfälle in diesem Cluster beschreiben die Handhabung von Zahlungen.	AF 2: Zahlung für RMI

Nr.	Haupttitel des Anwendungsfall-Clusters	Kurzbeschreibung	Bezug des Anwendungsfalls																		
3	Fahrzeug-identifizierung	Die Anwendungsfälle in diesem Cluster beschreiben, wie ein bestimmtes Fahrzeug, eine Fahrzeugübersicht und ein Fahrzeugtyp ermittelt werden können. Es stehen folgende Ermittlungsverfahren zur Verfügung: <ul style="list-style-type: none">– über die VIN-Suche; und/oder– Produktmerkmale.	AF 3.1: Fahrzeugidentifizierung mithilfe einer Produktkennung Tabelle 13 legt den zutreffenden Anwendungsfall zur Erfüllung der Anforderungen fest. Tabelle 13 – AF 3.1 Fahrzeugidentifizierung durch Produktkennung <table><tr><td>Ausführender</td><td>Unabhängiger Marktteilnehmer</td></tr><tr><td>Ziel</td><td>Eindeutige Identifizierung eines Fahrzeuges und einer Fahrzeugübersicht</td></tr><tr><td>Anwendungsfall Eingabe</td><td>– Produktkennung (freigestellt)</td></tr><tr><td>Anwendungsfall Ausgabe</td><td><ul style="list-style-type: none">– Fahrzeug oder Modell eines Fahrzeugs einer bestimmten Phase;– Produktmerkmale;– werksseitig eingebaute freigestellte Ausrüstungen;– identifizierte(s) Fahrzeug oder Fahrzeugstufe für nachfolgende RMI-System-Nutzungsabsichten.<p>Nach Eingabe der VIN und wahlweise der Produktidentifizierungsnummer für vollständige Fahrzeuge zeigt das RMI-System die Ausgabe an und speichert das identifizierte Fahrzeug oder die Fahrzeugstufe zur Verwendung in nachfolgenden Anwendungsfällen während der Sitzung. Wenn eine eingegebene VIN nicht anwendbar ist, muss eine Meldung an den Nutzer erfolgen.</p><p>Im Folgenden wird die Verantwortung für die Ausgabe der Anwendungsfälle in Abhängigkeit vom angewendeten Verfahren zur Fahrzeug-Typgenehmigung beschrieben.</p><p>Fall 1: Das vollständige Fahrzeug wurde von einem einzigen Fahrzeughersteller typgenehmigt. Dieser Fahrzeughersteller muss die Verantwortung dafür übernehmen, dass die Anwendungsfallausgabe für das vollständige Fahrzeug bereitgestellt wird.</p><p>Fall 2: Das Fahrzeug wurde von mehr als einem Hersteller typgenehmigt, d. h. es erfolgte eine Mehrphasen-Typgenehmigung. Jeder Fahrzeughersteller muss die Verantwortung für die Bereitstellung der Anwendungsfallausgabe für seine eigene typgenehmigte Phase und zusätzlich der Informationen nach AF 5.10 übernehmen.</p></td></tr><tr><td colspan="2" rowspan="3">Kurzbeschreibung</td></tr><tr></tr><tr></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td><table><tr><td>Klassifizierung</td><td>Verbindlich</td></tr><tr><td>Anwendbarkeit</td><td>Dieser Anwendungsfall ist für alle Unterklassen der Fahrzeugklasse L anwendbar</td></tr></table> AF 3.2: Fahrzeugtypidentifizierung über Produktmerkmale AF 3.3: Eindeutige Produktidentifizierung AF 3.4: Produkttypidentifizierung über Produktmerkmale</td></tr></table>	Ausführender	Unabhängiger Marktteilnehmer	Ziel	Eindeutige Identifizierung eines Fahrzeuges und einer Fahrzeugübersicht	Anwendungsfall Eingabe	– Produktkennung (freigestellt)	Anwendungsfall Ausgabe	<ul style="list-style-type: none">– Fahrzeug oder Modell eines Fahrzeugs einer bestimmten Phase;– Produktmerkmale;– werksseitig eingebaute freigestellte Ausrüstungen;– identifizierte(s) Fahrzeug oder Fahrzeugstufe für nachfolgende RMI-System-Nutzungsabsichten. <p>Nach Eingabe der VIN und wahlweise der Produktidentifizierungsnummer für vollständige Fahrzeuge zeigt das RMI-System die Ausgabe an und speichert das identifizierte Fahrzeug oder die Fahrzeugstufe zur Verwendung in nachfolgenden Anwendungsfällen während der Sitzung. Wenn eine eingegebene VIN nicht anwendbar ist, muss eine Meldung an den Nutzer erfolgen.</p> <p>Im Folgenden wird die Verantwortung für die Ausgabe der Anwendungsfälle in Abhängigkeit vom angewendeten Verfahren zur Fahrzeug-Typgenehmigung beschrieben.</p> <p>Fall 1: Das vollständige Fahrzeug wurde von einem einzigen Fahrzeughersteller typgenehmigt. Dieser Fahrzeughersteller muss die Verantwortung dafür übernehmen, dass die Anwendungsfallausgabe für das vollständige Fahrzeug bereitgestellt wird.</p> <p>Fall 2: Das Fahrzeug wurde von mehr als einem Hersteller typgenehmigt, d. h. es erfolgte eine Mehrphasen-Typgenehmigung. Jeder Fahrzeughersteller muss die Verantwortung für die Bereitstellung der Anwendungsfallausgabe für seine eigene typgenehmigte Phase und zusätzlich der Informationen nach AF 5.10 übernehmen.</p>	Kurzbeschreibung					<table><tr><td>Klassifizierung</td><td>Verbindlich</td></tr><tr><td>Anwendbarkeit</td><td>Dieser Anwendungsfall ist für alle Unterklassen der Fahrzeugklasse L anwendbar</td></tr></table> AF 3.2: Fahrzeugtypidentifizierung über Produktmerkmale AF 3.3: Eindeutige Produktidentifizierung AF 3.4: Produkttypidentifizierung über Produktmerkmale	Klassifizierung	Verbindlich	Anwendbarkeit	Dieser Anwendungsfall ist für alle Unterklassen der Fahrzeugklasse L anwendbar
			Ausführender	Unabhängiger Marktteilnehmer																	
			Ziel	Eindeutige Identifizierung eines Fahrzeuges und einer Fahrzeugübersicht																	
			Anwendungsfall Eingabe	– Produktkennung (freigestellt)																	
			Anwendungsfall Ausgabe	<ul style="list-style-type: none">– Fahrzeug oder Modell eines Fahrzeugs einer bestimmten Phase;– Produktmerkmale;– werksseitig eingebaute freigestellte Ausrüstungen;– identifizierte(s) Fahrzeug oder Fahrzeugstufe für nachfolgende RMI-System-Nutzungsabsichten. <p>Nach Eingabe der VIN und wahlweise der Produktidentifizierungsnummer für vollständige Fahrzeuge zeigt das RMI-System die Ausgabe an und speichert das identifizierte Fahrzeug oder die Fahrzeugstufe zur Verwendung in nachfolgenden Anwendungsfällen während der Sitzung. Wenn eine eingegebene VIN nicht anwendbar ist, muss eine Meldung an den Nutzer erfolgen.</p> <p>Im Folgenden wird die Verantwortung für die Ausgabe der Anwendungsfälle in Abhängigkeit vom angewendeten Verfahren zur Fahrzeug-Typgenehmigung beschrieben.</p> <p>Fall 1: Das vollständige Fahrzeug wurde von einem einzigen Fahrzeughersteller typgenehmigt. Dieser Fahrzeughersteller muss die Verantwortung dafür übernehmen, dass die Anwendungsfallausgabe für das vollständige Fahrzeug bereitgestellt wird.</p> <p>Fall 2: Das Fahrzeug wurde von mehr als einem Hersteller typgenehmigt, d. h. es erfolgte eine Mehrphasen-Typgenehmigung. Jeder Fahrzeughersteller muss die Verantwortung für die Bereitstellung der Anwendungsfallausgabe für seine eigene typgenehmigte Phase und zusätzlich der Informationen nach AF 5.10 übernehmen.</p>																	
Kurzbeschreibung																					
			<table><tr><td>Klassifizierung</td><td>Verbindlich</td></tr><tr><td>Anwendbarkeit</td><td>Dieser Anwendungsfall ist für alle Unterklassen der Fahrzeugklasse L anwendbar</td></tr></table> AF 3.2: Fahrzeugtypidentifizierung über Produktmerkmale AF 3.3: Eindeutige Produktidentifizierung AF 3.4: Produkttypidentifizierung über Produktmerkmale	Klassifizierung	Verbindlich	Anwendbarkeit	Dieser Anwendungsfall ist für alle Unterklassen der Fahrzeugklasse L anwendbar														
Klassifizierung	Verbindlich																				
Anwendbarkeit	Dieser Anwendungsfall ist für alle Unterklassen der Fahrzeugklasse L anwendbar																				

Nr.	Haupttitel des Anwendungsfall-Clusters	Kurzbeschreibung	Bezug des Anwendungsfalls
4	Auswahlverfahren für RMI angeben	<p>Die Anwendungsfälle in diesem Cluster beschreiben, wie das bevorzugte Verfahren zur Suche und Auswahl von Informationen gewählt wird.</p> <p>Das MA-RMI-System bietet eine Liste aller vom System unterstützten Auswahlverfahren. Eine Kombination der Auswahlverfahren muss möglich sein. Der Nutzer kann beispielsweise eine Abfrage nach einem Begriff in Dokumenttiteln einer einzelnen Informationsart starten. Die verschiedenen Zugangsverfahren stellen alternative Vorgehensweisen zur Suche derselben Dokumente im MA-System dar.</p> <p>Ziel dieser Anwendungsfälle ist es, dem Nutzer die erfolgreiche Suche nach den erforderlichen Informationen zu ermöglichen. Es muss möglich sein, diese Informationen über mindestens eines der vordefinierten Auswahlverfahren zu finden (siehe 0).</p> <p>Es werden die folgenden Auswahlverfahren unterstützt:</p> <ul style="list-style-type: none"> – nach Informationsart; – nach standardisierten Begriffen; – nach Produktstruktur; und – nach Dokumentenkennung. 	<p>AF 4.1: Informationsart auswählen</p> <p>AF 4.2: Mithilfe von standardisierten Begriffen suchen</p> <p>AF 4.3: Über die Produktstruktur navigieren</p> <p>AF 4.4: Nach Dokument-ID auswählen</p>

Nr.	Haupttitel des Anwendungsfall-Clusters	Kurzbeschreibung	Bezug des Anwendungsfalls
5	Informationspakete abrufen	<p>Die Anwendungsfälle in diesem Cluster beschreiben den Abruf ausgewählter Reparatur- und Wartungsinformationspakete. Der Nutzer wählt ein Dokument in der Suchergebnisliste aus. Das MA-RMI-System zeigt das ausgewählte Informationspaket an, zu denen folgende gehören:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Werkstattverfahren (Wiederherstellung für begrenzte Zeit, periodische technische Untersuchung); – Schaltpläne; – Wartungsblätter; – Rückrufinformationen, Wartungsinformationen, – usw. 	<p>AF 5.1: Werkstattverfahren AF 5.2: Schaltpläne AF 5.3: Technische Service-Informationen AF 5.4: Rückrufinformation AF 5.5: Instandhaltungsplan AF 5.6: Ersatzteile AF 5.7: Zubehörteile AF 5.8: Arbeitszeiten AF 5.9: Spezialwerkzeuge AF 5.10: mit der Typgenehmigung verbundene Informationen</p>
6	Fahrzeugdiagnose	<p>Die Anwendungsfälle in diesem Cluster beschreiben die Unterstützung für:</p> <ul style="list-style-type: none"> – die Auflösung von Fehlerspeichereinträgen; – die Auflösung von Symptomen; und – die integrierte Diagnose. 	<p>AF 6.1: Auflösung von Fehlerspeichereinträgen AF 6.2: Auflösung von MA-Symptomen AF 6.3: Integrierte Diagnose</p>
7	Aktualisierung, Austausch und Abstimmung von Modulen (ECUs)	<p>Die Anwendungsfälle in diesem Cluster beschreiben die Unterstützung der rechtmäßigen Aktualisierung oder des rechtmäßigen Austausches von Fahrzeugmodulen/ECUs, um sie nach der Reparatur oder Anpassung mit einer Anwendung des Fahrzeugherstellers unter Verwendung zugelassener und bekannter VCIs, die die gesetzlichen Anforderungen erfüllen, in den Betriebszustand zurückzusetzen.</p>	<p>AF 7: Module (ECUs) aktualisieren und austauschen</p>

Nr.	Haupttitel des Anwendungsfall-Clusters	Kurzbeschreibung	Bezug des Anwendungsfalls
8	Elektronisches Scheckheft	Die Anwendungsfälle in diesem Cluster beschreiben, wie Zugang zum Scheckheft und Informationen über Aktualisierungen des Scheckheftes in Bezug auf vom Fahrzeughersteller vorgeschriebene Wartungsmaßnahmen erhalten werden können.	AF 8: Elektronisches Scheckheft
9	Hilfestellung zur Reparatur, technische Unterstützung	Die Anwendungsfälle in diesem Cluster beschreiben, wie Beratung vom Fahrzeughersteller erhalten werden kann, wenn Hilfestellung zur Reparatur oder technische Unterstützung benötigt wird.	AF 9: Hilfestellung zur Reparatur, technische Unterstützung
10	Anfrage von Kontaktinformationen	Die Anwendungsfälle in diesem Cluster beschreiben, wie Kontaktinformationen angefragt werden können, um Informationen zu Folgendem zu erhalten: <ul style="list-style-type: none"> – elektronisches Werkzeug; – Diagnose; – VCI; – Aus- und Weiterbildungsunterlagen; – usw. 	AF 10.1: Informationen zu elektronischen Tools (Diagnose, Neuprogrammierung, VCI) AF 10.2: Hersteller von Prüfgeräten und Diagnose-Tools AF 10.3: Aus- und Weiterbildungsunterlagen (Anbieterinformationen) AF 10.4: Weiterverteiler AF 10.5: Neu-Herausgeber AF 10.6: Untersuchungs- und Prüfleistungen AF 10.7: Nachrüstsysteme für alternative Kraftstoffe AF 10.8: Wiederaufarbeitung von Motor und Bauteilen AF 10.9: Komponenten- und Bauteilehersteller AF 10.10: Validierung von unabhängig entwickelten herstellerunabhängigen VCIs
11	Informationen zu Lehrgängen und Aus- und Weiterbildungen	Die Anwendungsfälle in diesem Cluster beschreiben, wie Informationen bezüglich der Verfügbarkeit von Aus- und Weiterbildungskursen (online oder webbasiert) abgerufen werden können.	AF 11: Informationen zu Lehrgängen und Aus- und Weiterbildungen

Bild 4 zeigt alle Anwendungsfall-Cluster sowie die dazugehörigen Anwendungsfälle.

Eine ausführliche Definition der einzelnen Anwendungsfälle wird in Abschnitt 7 gegeben.

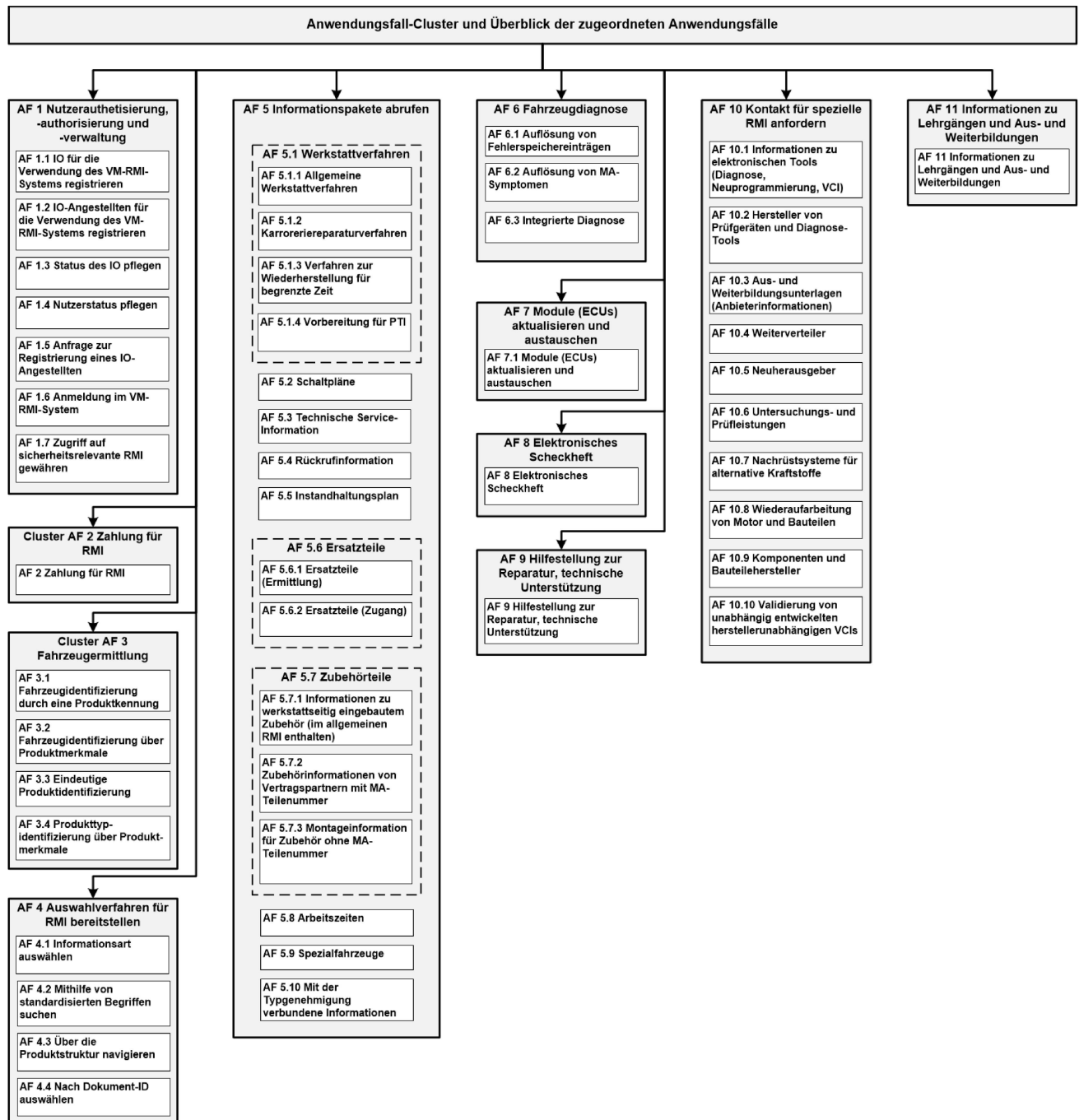


Bild 4 — Anwendungsfall-Cluster und zugehörige Übersicht über Anwendungsfälle

6.3 Anforderungscluster

Tabelle 2 gibt einen Überblick über die Hauptkategorien der Anforderungen an den standardisierten Zugang zu RMI für Fahrzeuge. Eine Anforderungskategorie muss mindestens eine Anforderung umfassen.

Tabelle 2 — Hauptanforderungscluster

Nr. – Haupttitel des Clusters	Kurzbeschreibung	Technische Anforderungen [TREQ] Bezug
1 – Zugangsrelevante Datenverwaltung	<p>Beschreibt die Hauptdatentypen, die vom MA-RMI-System verwaltet werden müssen, sowie die Anforderungen an die entsprechenden Verwaltungsabläufe, um mit dem standardisierten Zugang zu RMI konform zu sein.</p> <p>RMI-Anforderungen, die zu dem Cluster zugangsrelevante Datenverwaltung gehören, sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Anforderungen für die vom MA zu verwaltenden IO-Daten; – Anforderungen für die vom MA zu verwaltenden IO-Angestellten-Daten; – Anforderungen für die Verwaltung von Zahlungsdaten durch den MA; – Anforderungen für die Verwaltung von Zugriffsereignisdaten durch den MA; – Anforderungen für die Verwaltung von Zugriffsereignisdaten auf sicherheitsrelevante RMI durch den MA. 	<p>[TREQ-1] Allgemeine zugangsrelevante Datenverwaltung</p> <p>[TREQ-2] Verwaltung von IO-Daten durch den MA</p> <p>[TREQ-3] Verwaltung von IO-Angestellten-Daten durch den MA</p> <p>[TREQ-4] Verwaltung von Zahlungsdaten durch den MA</p> <p>[TREQ-5] Verwaltung von Zugriffsereignisdaten durch den MA</p> <p>[TREQ-6] Verwaltung von Zugriffsereignisdaten auf sicherheitsrelevante RMI durch den MA</p>
2 – IT-Architektur	<p>Beschreibt die Anforderungen für die IT-Hauptkomponenten und -schnittstellen auf den verschiedenen IT-Architekturschichten.</p> <p>RMI-Anforderungen, die zu dem Cluster „IT-Architektur“ gehören, sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Anforderungen für die konzeptionelle Architektur; – Anforderungen für die Implementierungsgrundsätze. 	<p>[TREQ-7] Konzeptionelle Architektur</p> <p>[TREQ-8] Implementierungsgrundsätze</p>
3 – Externe Schnittstellen	<p>Beschreibt die Anforderungen für die Kommunikationsschnittstellen neben der Nutzerschnittstelle.</p> <p>RMI-Anforderungen, die zu dem Cluster externe Schnittstellen gehören, sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Anforderungen an die Schnittstelle für Fahrzeugkommunikation (VCI); – Anforderungen an das Trust-Center (Zertifikatsverwaltung); – Anforderungen an die Bestellung von Bauteilen für sicherheitsrelevante Funktionen; – Anforderungen an die Zubehörsysteme von Vertragspartnern. 	<p>[TREQ-9] Schnittstelle für Fahrzeugkommunikation (VCI)</p> <p>[TREQ-10] Trust-Center (Zertifikatsverwaltung)</p> <p>[TREQ-11] Bestellung von Bauteilen für sicherheitsrelevante Funktionen</p> <p>[TREQ-12] Zubehörsysteme von Vertragspartnern</p>
4 – Technische Infrastruktur	<p>Kompatibilitätsbedingungen, Mindestanforderungen an Bauteile und Parameter für die Internetverbindung, um eine angemessene Leistung zu erzielen. Dieses Cluster legt Mindestregeln für die Entwicklung fest, die vom MA eingehalten werden müssen, um die Kompatibilität zwischen MA-RMI-Systemen sicherzustellen. Gegebenenfalls auftretende Kompatibilitätsprobleme sind von dem Forum SERMI zu verwalten.</p> <p>Dieses Anforderungscluster legt die folgenden</p>	<p>[TREQ-13] Gerätetyp</p> <p>[TREQ-14] Hardwaremerkmale</p> <p>[TREQ-15] Betriebssysteme</p> <p>[TREQ-16] Webbrowser</p> <p>[TREQ-17] Darstellungsformate für Informationspakete</p> <p>[TREQ-18] Internetverbindung</p> <p>[TREQ-19] Leistung des MA-</p>

Nr. – Haupttitel des Clusters	Kurzbeschreibung	Technische Anforderungen [TREQ] Bezug
	Empfehlungen für die technische Infrastruktur fest: <ul style="list-style-type: none"> – Anforderungen in Bezug auf den Gerätetyp; – Anforderungen in Bezug auf Hardwaremerkmale; – Anforderungen in Bezug auf Betriebssysteme, Laufzeitsprachen, Bibliotheken; – Anforderungen in Bezug auf Webbrowser; – Anforderungen in Bezug auf Darstellungsformate für Informationspakete; – Anforderungen in Bezug auf die Internetverbindung; – Anforderungen in Bezug auf die Leistung des MA-RMI-Systems. 	RMI-Systems
5 – Koexistenz der MA-Software auf dem IO-Client	Dieses Anforderungscluster legt die Koexistenz der MA-Software auf dem IO-Client fest. <ul style="list-style-type: none"> – Anforderungen zur Installation MA-spezifischer Software auf dem IO-Client; – Anforderungen zur Aktualisierung MA-spezifischer Software auf dem IO-Client; – Anforderungen zum Betrieb MA-spezifischer Software auf dem IO-Client; – Anforderungen zur Deinstallation MA-spezifischer Software auf dem IO-Client; – Anforderungen für die Wiederherstellung im Fall einer nicht normalen Beendigung der MA-spezifischen Software auf dem IO-Client. Die MA-Software muss nach den anerkannten Qualitätskriterien zur Koexistenz von MA-Anwendungen entwickelt werden, die auf der Client-Seite installiert sind.	[TREQ-20] Anforderungen an die Installation MA-spezifischer Software auf dem IO-Client [TREQ-21] Anforderungen an die Aktualisierung MA-spezifischer Daten und Anwendungen auf dem IO-Client [TREQ-22] Anforderungen an den Betrieb MA-spezifischer Software auf dem IO-Client [TREQ-23] Anforderungen an die Deinstallation MA-spezifischer Software auf dem IO-Client [TREQ-24] Anforderungen an die Wiederherstellung im Fall einer nicht normalen Beendigung der MA-spezifischen Software auf dem IO-Client
6 – Betrieb	Dieses Anforderungscluster legt die RMI-Anforderungen in Bezug auf das Cluster „Betrieb“ fest, zu denen folgende gehören: <ul style="list-style-type: none"> – Anforderungen in Bezug auf die Verfügbarkeit des MA-RMI-Systems; – Anforderungen in Bezug auf die Unterstützung bei der Nutzung des MA-RMI-Systems; – Anforderungen in Bezug auf den Betrieb des PC des IO. 	[TREQ-25] Verfügbarkeit des MA-RMI-Systems [TREQ-26] Unterstützung bei der Nutzung des MA-RMI-Systems [TREQ-27] Betrieb des PC des IO
7 – Funktionale Nutzerschnittstelle	Dieses Anforderungscluster beinhaltet den Verweis auf die funktionale Nutzerschnittstelle des MA-RMI-Systems in ISO 18541-3.	[TREQ-28] Anforderungscluster 7 — Funktionale Nutzerschnittstelle

Bild 5 stellt die technischen Anforderungscluster dar. Das Bild muss einen Überblick über die technischen Anforderungscluster sowie die spezifischen technischen Anforderungen geben. Jede technische Anforderung ist mit dem Kürzel „TREQ-“ und einer alphanumerischen Nummer gekennzeichnet. Der Name der technischen Anforderung beschreibt den entsprechenden Bereich.

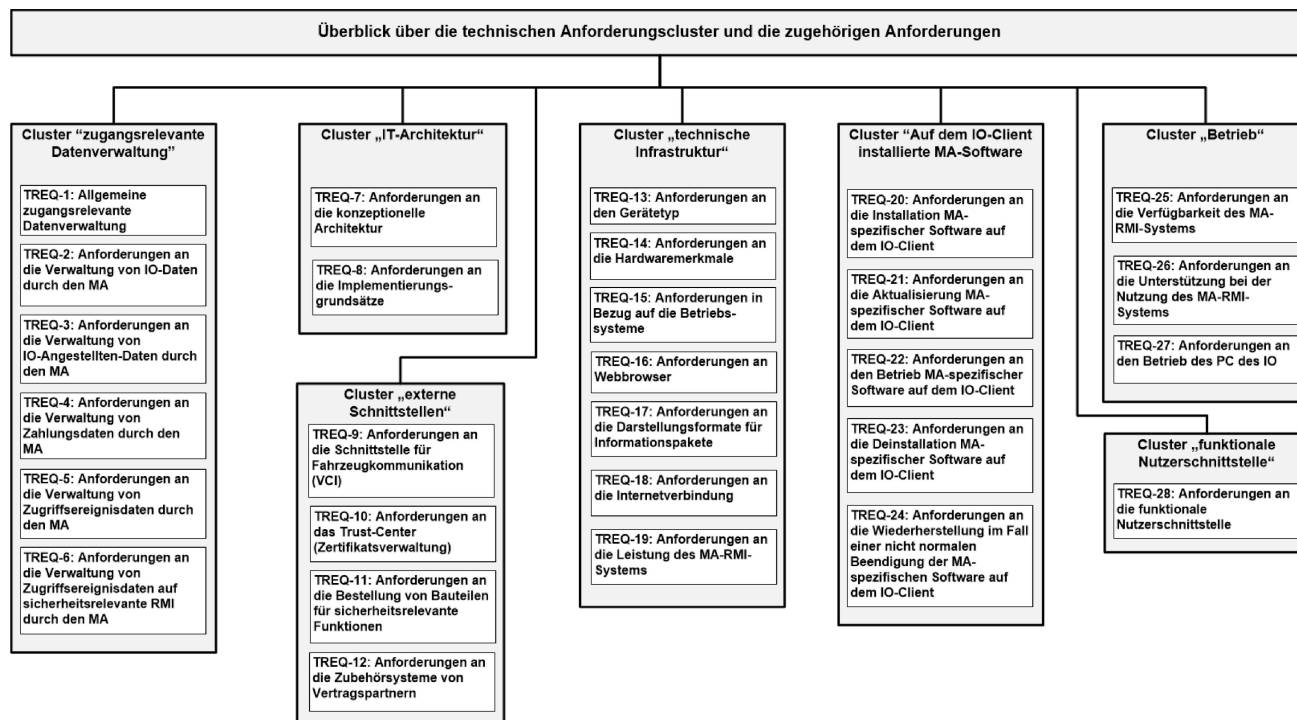


Bild 5 — Überblick über die technischen Anforderungscluster

6.4 Anforderungscluster für die funktionale Nutzerschnittstelle

Tabelle 3 gibt einen Überblick über die Hauptkategorien der Anforderungen an den standardisierten Zugang zu RMI für Fahrzeuge. Eine Anforderungskategorie muss mindestens eine Anforderung umfassen.

Tabelle 3 — Hauptanforderungscluster

Nr. – Haupttitel des Clusters	Kurzbeschreibung	Anforderungsbezug [FREQ] Funktionale Nutzerschnittstelle
8 – Standardisierter Zugangsmodus	<p>Dieses Anforderungscluster beschreibt den funktionalen Einstiegspunkt für den Standardzugang zu RMI für Fahrzeuge sowie die Unterstützung von Registrierung und Anmeldung.</p> <p>Anforderungen bezogen auf Cluster „Standardisierter Zugangsmodus“ sind</p> <ul style="list-style-type: none"> – Anforderungen an den RMI-Zugangsmodus in Abschnitt 7; – Anforderungen zur Unterstützung der Registrierung und Anmeldung. 	<p>[FREQ-1] RMI-Zugangsmodus</p> <p>[FREQ-2] Unterstützung von Registrierung und Anmeldung</p>
9 – Übersicht über Anwendungsfälle	<p>Dieses Anforderungscluster beschreibt, welche Anwendungsfälle innerhalb des MA-RMI-Systems implementiert wurden sowie die Anforderungen an den Download-Bereich Abschnitt 9.</p> <p>Anforderungen bezogen auf das Cluster „Übersicht über Anwendungsfälle“ sind</p> <ul style="list-style-type: none"> – Anforderungen an die im MA-RMI-System implementierten Anwendungsfälle; – Anforderungen an den Download-Bereich. 	<p>[FREQ-3] Übersicht der implementierten Anwendungsfälle im MA-RMI-System</p> <p>[FREQ-4] Download-Bereich</p>
10 – Navigationspfad	<p>Dieses Anforderungscluster beschreibt, wie der Nutzer zu den implementierten Anwendungsfällen, einschließlich der gewünschten Informationen, navigieren kann.</p> <p>Anforderungen bezogen auf das Cluster „Navigationspfad“ sind</p> <ul style="list-style-type: none"> – Anforderungen an den anwendungsfallbezogenen interaktiven Navigationspfad. 	<p>[FREQ-5] Navigationspfad</p>

Bild 6 stellt die Anforderungscluster in Bezug auf die funktionale Nutzerschnittstelle dar. Das Bild muss einen Überblick über die Anforderungscluster in Bezug auf die funktionale Nutzerschnittstelle sowie über die spezifischen Anforderungen an die funktionale Nutzerschnittstelle geben. Jede Anforderung an die funktionale Nutzerschnittstelle ist mit dem Kürzel „FREQ-“ und einer alphanumerischen Nummer gekennzeichnet. Die Bezeichnung der Anforderung an die funktionale Nutzerschnittstelle beschreibt den Bereich, auf den sich die Anforderung bezieht.

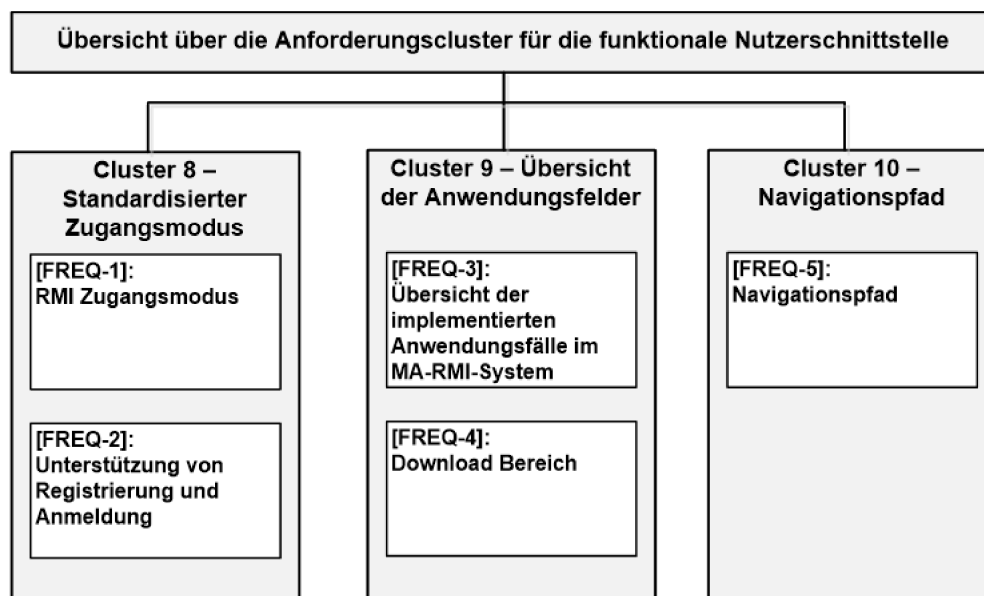


Bild 6 — Übersicht über die Anforderungscluster für die funktionale Nutzerschnittstelle

6.5 Bündelung der Konformitätsprüfungen

6.5.1 Allgemeines

Unterabschnitt 6.5.2 enthält eine Übersicht über alle Cluster von Konformitätsprüfungen und die zugehörigen Prüfungsfälle für vorgeschriebene und freigestellte Anwendungsfälle und Anforderungen. Prüfungsfälle für freigestellte Anwendungsfälle und Anforderungen sind nur dann möglich, wenn sie im MA-RMI-System implementiert wurden. Jeder Prüfungsfall ist einem Konformitätsprüfungs-Cluster zugeordnet. Die Cluster decken technische Bereiche ab, in denen die zugehörigen Prüfungsfälle gelten.

Jeder Prüfungsfall wird durch die mnemonischen Zeichen „[RMI-CT_UCx.y], [RMI-CT_TREQ-m], [RMI-CT_FREQ-n]“ in Kombination mit einer alphanumerischen Zahl identifiziert. Die Bezeichnung des Prüfungsfalls ist beschreibend.

6.5.2 Hauptprüfungsfall-Cluster für die Konformitätsprüfungen

Tabelle 4 legt die Hauptprüfungsfall-Cluster für die Konformitätsprüfungen fest.

Tabelle 4 — Hauptprüfungsfall-Cluster für die Konformitätsprüfungen

Nr. – Haupttitel des Clusters	Kurzbeschreibung	Prüfungsfall-Bezug
1 – Prüfung der technischen Infrastruktur	Dieses Cluster beschreibt die Prüfungsfälle, die das Verhalten des MA-RMI-Systems zur Unterstützung der technischen Anforderungen überprüfen, d. h. Überprüfung der ordnungsgemäßen Installation der Client-Hardware und -Software sowie der Konfiguration, wie in Abschnitt 8 angegeben.	[RMI-CT_TREQ-13, 14, 15, 16, 18, Anhang B] Prüfung der Client-Konfiguration, [RMI-CT_TREQ-17] Prüfung der Darstellungsformate für Informationspakete
2 – Prüfung der externen Schnittstellen des Client	Dieses Cluster beschreibt die Prüfungsfälle, die das Verhalten des MA-RMI-Systems zur Unterstützung der technischen Anforderungen überprüfen, d. h. Client-Kommunikation mit dem Fahrzeug, wie in Abschnitt 8 angegeben.	[RMI-CT_TREQ-9] Prüfung der Schnittstelle für Fahrzeugkommunikation (VCI) [RMI-CT_TREQ-11] Prüfung der Bestellung von Bauteilen für

Nr. – Haupttitel des Clusters	Kurzbeschreibung	Prüfungsfall-Bezug
		sicherheitsrelevante Funktionen [RMI-CT_TREQ-12] Prüfung der Zubehörsysteme von Vertragspartnern
3 – Prüfung der Nutzerauthentifizierung, -autorisierung und -verwaltung	Dieses Cluster beschreibt die Prüfungsfälle, die das Verhalten des MA-RMI-Systems überprüfen, wie eine Lizenz zur Verwendung des MA-RMI-Systems eingeholt werden kann, wie Nutzerdaten und die Zugangsebene aktuell gehalten werden, wie RMI vor Missbrauch geschützt werden und wie Zugang zum MA-RMI-System erhalten werden kann, wie in Abschnitt 7 angegeben.	[RMI-CT_AF1.1] Prüfung zur Registrierung des IO für die Verwendung des MA-RMI-Systems [RMI-CT_AF1.2_A] Prüfung zur Registrierung eines IO-Angestellten für die Verwendung des MA-RMI-Systems – Szenarium A [RMI-CT_AF1.2_B] Prüfung zur Registrierung eines IO-Angestellten für die Verwendung des MA-RMI-Systems – Szenarium B [RMI-CT_AF1.3] Prüfung zur Pflege des IO-Status [RMI-CT_AF1.4] Prüfung zur Pflege des Nutzerstatus [RMI-CT_AF1.5] Prüfung zur Deaktivierung eines IO-Angestellten [RMI-CT_AF1.6] Prüfung der Anmeldung beim MA-RMI-System [RMI-CT_AF1.7] Prüfung auf Gewährung des Zugangs zu sicherheitsrelevanten RMI
4 – Prüfung der Implementierung der funktionalen Nutzerschnittstelle	Dieses Cluster beschreibt die Prüfungsfälle, die das Verhalten des MA-RMI-Systems zur Unterstützung der Anforderungen an die funktionale Nutzerschnittstelle nach Abschnitt 9 überprüfen.	[RMI-CT_FREQ-1] Prüfung des RMI-Zugangsmodus [RMI-CT_FREQ-2] Prüfung der Unterstützung der Registrierung und Anmeldung [RMI-CT_FREQ-3] Prüfung der Übersicht über implementierte Anwendungsfälle [RMI-CT_FREQ-4] Prüfung des Download-Bereiches [RMI-CT_FREQ-5] Prüfung des Navigationspfads
5 – Prüfung der Zahlung für RMI	Dieses Cluster beschreibt die Prüfungsfälle, die das Verhalten des MA-RMI-Systems zur Unterstützung der Handhabung von Zahlungen überprüfen, wie in Abschnitt 7 angegeben.	[RMI-CT_AF2] Prüfung der Zahlung für RMI

Nr. – Haupttitel des Clusters	Kurzbeschreibung	Prüfungsfall-Bezug
6 – Prüfung der Fahrzeugidentifizierung	Dieses Cluster beschreibt die Prüfungsfälle, die das Verhalten des MA-RMI-Systems zur Unterstützung der Identifizierung eines bestimmten Fahrzeugs und Fahrzeugtyps nach Abschnitt 7 prüfen.	<p>[RMI-CT_AF3.1] Prüfung der Fahrzeugidentifizierung durch eine Produktkennung</p> <p>[RMI-CT_AF3.2] Prüfung der Fahrzeugidentifizierung über Produktmerkmale</p> <p>[RMI-CT_AF3.3] Prüfung der eindeutigen Produktidentifizierung</p> <p>[RMI-CT_AF3.4] Prüfung der Produkttypidentifizierung über Produktmerkmale</p>
7 – Prüfung der Auswahlverfahren für RMI	<p>Dieses Cluster beschreibt die Prüfungsfälle, die das Verhalten des MA-RMI-Systems zur Unterstützung der folgenden Auswahlverfahren überprüfen:</p> <ul style="list-style-type: none"> – nach Informationsart; – nach standardisierten Begriffen; – nach Produktstruktur; und – nach Dokumentenkennung <p>wie in Abschnitt 7 angegeben.</p>	<p>[RMI-CT_AF4.1] Prüfung der Auswahl nach Informationsart</p> <p>[RMI-CT_AF4.2] Prüfung der Suche mittels standardisierter Begriffe</p> <p>[RMI-CT_AF4.3] Prüfung der Navigation mittels Produktstruktur</p> <p>[RMI-CT_AF4.4] Prüfung der Auswahl durch Dokumentenkennung</p>
8 – Prüfung des Abrufs von Informationspaketen	<p>Dieses Cluster beschreibt die Prüfungsfälle, die das Verhalten des MA-RMI-Systems zur Unterstützung des Abrufs ausgewählter Reparatur- und Wartungsinformationsspakete überprüfen:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Werkstattverfahren (für Karosseriereparatur, Wiederherstellung für begrenzte Zeit, periodische technische Untersuchung); – Verdrahtungspläne; – Wartungsblätter; – Rückrufinformationen; und – Wartungsinformationen <p>wie in Abschnitt 7 angegeben.</p>	<p>[RMI-CT_AF5.1.1] Prüfung des Abrufs allgemeiner Werkstattverfahren</p> <p>[RMI-CT_AF5.1.2] Prüfung des Abrufs von Verfahren für Karosseriereparatur</p> <p>[RMI-CT_AF5.1.3] Prüfung des Abrufs von Reparaturverfahren für begrenzte Zeit</p> <p>[RMI-CT_AF5.1.4] Prüfung des Abrufs der Vorbereitung für PTI</p> <p>[RMI-CT_AF5.2] Prüfung des Abrufs von Verdrahtungsplänen</p> <p>[RMI-CT_AF5.3] Prüfung des Abrufs von Wartungsblättern</p> <p>[RMI-CT_AF5.4] Prüfung des Abrufs von Rückrufinformationen</p> <p>[RMI-CT_AF5.5] Prüfung des Abrufs von Instandhaltungsplänen</p> <p>[RMI-CT_AF5.6.1] Prüfung des Abrufs zur Ermittlung von Ersatzteilen</p> <p>[RMI-CT_AF5.6.2] Prüfung des Abrufs von Ersatzteilen (Zugriff)</p> <p>[RMI-CT_AF5.7.1] Prüfung des Abrufs von Informationen zu</p>

Nr. – Haupttitel des Clusters	Kurzbeschreibung	Prüfungsfall-Bezug
		<p>werksseitig eingebautem Zubehör (im allgemeinen RMI enthalten)</p> <p>[RMI-CT_AF5.7.2] Prüfung des Abrufs von Zubehörinformationen von Vertragspartnern mit MA-Teilenummer</p> <p>[RMI-CT_AF5.7.3] Prüfung des Abrufs von Montageinformationen für Zubehör ohne MA-Teilenummer</p> <p>[RMI-CT_AF5.8] Prüfung des Abrufs von Arbeitszeiten</p> <p>[RMI-CT_AF5.9] Prüfung des Abrufs von Informationen über Spezialwerkzeuge</p>
9 – Prüfung der Fahrzeugdiagnose	Dieses Cluster beschreibt die Prüfungsfälle, die das Verhalten der Auflösung von Fehlerspeichereinträgen, Auflösung von MA-Symptomen oder der integrierten Diagnose nach Abschnitt 7 überprüfen.	<p>[RMI-CT_AF6.1] Prüfung der Auflösung von Fehlerspeichereinträgen</p> <p>[RMI-CT_AF6.2] Prüfung der Auflösung von MA-Symptomen</p> <p>[RMI-CT_AF6.3] Prüfung der integrierten Diagnose</p>
10 – Prüfung der Aktualisierung und des Austauschs von Modulen (ECUs)	Dieses Cluster beschreibt die Prüfungsfälle, die das Verhalten des MA-RMI-Systems zur Unterstützung der rechtmäßigen Aktualisierung oder des Austauschs von Fahrzeugmodulen/ECUs überprüfen, um sie nach der Reparatur oder Abstimmung mit einer Anwendung des Fahrzeugherstellers nach Abschnitt 7 unter Verwendung zugelassener und bekannter VCIs, die die in der Gesetzgebung geforderten Normen erfüllen, in den Betriebszustand zurückzusetzen.	[RMI-CT_AF7] Prüfung der Informationen zur Aktualisierung und zum Austausch von Modulen
11 – Prüfung des elektronischen Scheckheftes	Dieses Cluster beschreibt die Prüfungsfälle, die das Verhalten des MA-RMI-Systems dahingehend überprüfen, wie Zugang zum Scheckheft und Informationen über Aktualisierungen des Scheckheftes in Bezug auf vom Fahrzeughersteller vorgeschriebene Wartungsmaßnahmen für ein bestimmtes von der VIN identifiziertes Fahrzeug nach Abschnitt 7 erhalten werden können.	[RMI-CT_AF8] Prüfung des elektronischen Scheckheftes
12 – Prüfung der Hilfestellung zur Reparatur und der technischen Unterstützung	Dieses Cluster beschreibt die Prüfungsfälle, die das Verhalten des MA-RMI-Systems dahingehend überprüfen, wie Beratung vom Fahrzeughersteller erhalten werden kann, wenn Hilfestellung zur Reparatur oder technische Unterstützung benötigt wird, wie in Abschnitt 7 angegeben.	[RMI-CT_AF9] Prüfung der Hilfestellung zur Reparatur und der technischen Unterstützung

Nr. – Haupttitel des Clusters	Kurzbeschreibung	Prüfungsfall-Bezug
13 – Prüfung der Anfrage von Kontaktinformationen	<p>Dieses Cluster beschreibt die Prüfungsfälle, die das Verhalten des MA-RMI-Systems dahingehend überprüfen, wie Kontaktinformationen angefragt werden können, um Informationen zu Folgendem zu erhalten:</p> <ul style="list-style-type: none"> – elektronisches Werkzeug; – Diagnose; – VCI; – Aus- und Weiterbildungsunterlagen; – usw. <p>wie in Abschnitt 7 angegeben.</p>	<p>[RMI-CT_AF10.1] Prüfung des Abrufs von Informationen zu elektronischen Tools (Diagnose, Neuprogrammierung, VCI)</p> <p>[RMI-CT_AF10.2] Prüfung des Abrufs von Informationen zu Herstellern von Prüfgeräten und Diagnosewerkzeugen</p> <p>[RMI-CT_AF10.3] Prüfung des Abrufs von Aus- und Weiterbildungsunterlagen (Anbieterinformationen)</p> <p>[RMI-CT_AF10.4] Prüfung des Abrufs von Informationen zu Weiterverteiltern</p> <p>[RMI-CT_AF10.5] Prüfung des Abrufs von Informationen für Neu-Herausgeber</p> <p>[RMI-CT_AF10.6] Prüfung des Abrufs von Informationen zu Untersuchungs- und Prüfleistungen,</p> <p>[RMI-CT_AF10.7] Prüfung des Abrufs von Informationen zu Nachrüstsystemen für alternative Kraftstoffe,</p> <p>[RMI-CT_AF10.8] Prüfung des Abrufs von Informationen zur Wiederaufarbeitung von Motor und Bauteilen</p> <p>[RMI-CT_AF10.9] Prüfung des Abrufs von Informationen zu Komponenten- und Bauteile-Herstellern</p> <p>[RMI-CT_AF10.10] Prüfung des Abrufs von Informationen zur Validierung von unabhängig entwickelten herstellerunabhängigen VCIs</p>
14 – Prüfung von Informationen zu Lehrgängen und Aus- und Weiter-bildungen	<p>Dieses Cluster beschreibt die Prüfungsfälle, die das Verhalten des MA-RMI-Systems dahingehend überprüfen, wie Informationen bezüglich der Verfügbarkeit von Aus- und Weiterbildungskursen (online oder webbasiert) nach Abschnitt 7 abgerufen werden können.</p>	<p>[RMI-CT_AF11] Prüfung von Informationen zu Lehrgängen und Aus- und Weiterbildungen</p>

Nr. – Haupttitel des Clusters	Kurzbeschreibung	Prüfungsfall-Bezug
15 – Prüfung der Anforderungen an die Datenverwaltung	Dieses Cluster beschreibt die Prüfungsfälle, die das Verhalten des MA-RMI-Systems dahingehend überprüfen, ob die Verwaltung der Daten nach Abschnitt 8 erfolgt.	[RMI-CT_TREQ-1] Prüfung der allgemeine zugangsrelevanten Datenverwaltung [RMI-CT_TREQ-2] Prüfung der Verwaltung von IO-Daten durch den MA [RMI-CT_TREQ-3] Prüfung der Verwaltung von IO-Mitarbeiter-Daten durch den MA [RMI-CT_TREQ-4] Prüfung der Verwaltung von Zahlungsdaten durch den MA [RMI-CT_TREQ-5] Prüfung der Verwaltung von Zugriffs-Ereignis-daten durch den MA [RMI-CT_TREQ-6] Prüfung der Verwaltung von Zugriffs-Ereignisdaten auf sicherheits-relevante RMI durch den MA
16 – Prüfung der auf dem IO-Client installierten VM-Software	Dieses Cluster beschreibt die Prüfungsfälle, die das Verhalten des MA-RMI-Systems dahingehend überprüfen, ob die auf einem „Standard“-PC installierte Software des Fahrzeugherstellers entsprechend den Anforderungen von Abschnitt 8 funktioniert.	[RMI-CT_TREQ-20] Prüfung der Anforderungen zur Installation MA-spezifischer Software auf dem IO-Client [RMI-CT_TREQ-21] Prüfung der Anforderungen an die Aktualisierung von installierten MA-Daten und Anwendungen auf dem IO-Client [RMI-CT_TREQ-22] Prüfung der Anforderungen an den Betrieb von MS-spezifischer Software auf dem IO-Client [RMI-CT_TREQ-23] Prüfung der Anforderungen an die Deinstallation von MA-spezifischer Software auf dem IO-Client [RMI-CT_TREQ-24] Prüfung der Anforderungen an die Wiederherstellung im Falle einer nicht normalen Beendigung der MA-spezifischen Software auf dem IO-Client
17 – Prüfung des Betriebs des VM-RMI-Systems	Dieses Cluster beschreibt die Prüfungsfälle, die das Verhalten des MA-RMI-Systems dahingehend überprüfen, ob das MA-RMI-System außer bei geplanten Wartungsausfallzeiten in Betrieb ist und ob der Fahrzeughersteller eine Unterstützung zur Nutzung des MA-RMI-Systems wie in Abschnitt 8 angegeben anbietet.	[RMI-CT_TREQ-25] Prüfung der Verfügbarkeitszeit des MA-RMI-Systems [RMI-CT_TREQ-26] Prüfung der Unterstützung zur Nutzung des MA-RMI-Systems
18 – Prüfung des Trust-Centers (Zertifikatsverwaltung)	Dieses Cluster beschreibt die Prüfungsfälle, die das Verhalten des MA-RMI-Systems dahingehend überprüfen, ob der Client den Softwaretreiber zur Unterstützung des digitalen Zertifikats installiert hat und ob die Infrastruktur den Inhalt des Zertifikats verarbeitet, wie in Abschnitt 8 angegeben.	[RMI-CT_TREQ-10] Prüfung des Trust-Centers (Zertifikatsverwaltung)

7 Anwendungsfälle

7.1 AF 1 Nutzerauthentifizierung, -autorisierung und -verwaltung

7.1.1 AF 1.1 IO für die Verwendung des MA-RMI-Systems registrieren

In Tabelle 5 wird der entsprechende Anwendungsfall festgelegt, um den Anforderungen gerecht zu werden.

Tabelle 5 — AF 1.1 IO für die Verwendung des MA-RMI-Systems registrieren

Ausführender	Gesetzlicher Vertreter des IO
Ziel	IO-Registrierung für die Verwendung des MA-RMI-Systems
Anwendungsfall Eingabe	<p>IO-Daten:</p> <ul style="list-style-type: none"> – IO-Name; – IO-Postanschrift; – Land; – Postanschrift für die Rechnungsstellung, falls von der IO-Postanschrift verschieden; – EU-USt-IdNr.; – Vorname, Nachname des gesetzlichen Vertreters des IO; – E-Mail Adresse zur Kommunikation mit dem gesetzlichen Vertreter des IO bezüglich aller Aspekte der MA-RMI-System Nutzung; – bevorzugte Sprache; – Auswahl einer Nutzerkennung und Kennwort des gesetzlichen Vertreters des IO (die Nutzerkennung muss im MA-System eindeutig sein); – optional, eine Bestätigung der IO-Genehmigung nach SERMI, wenn der IO Zugriff auf sicherheitsrelevante RMI wünscht; – optional, zusätzlich zu den bereits akzeptierten allgemeinen Geschäftsbedingungen, ein unabhängiger Marktteilnehmer als kommerzieller Wiederverwender vervollständigt eine Absichtserklärung (Vorlage). Die Absichtserklärung ist nur anwendbar, wenn das MA-RMI-System keine Navigation über Produktmerkmale anbietet. <p>Weitere Eingaben können basierend auf lokalen Gesetzgebungen gefordert werden.</p> <p>Übereinkunft zu:</p> <ul style="list-style-type: none"> – allgemeinen Geschäftsbedingungen; – Registrierungsgebühr, wenn verlangt.
Anwendungsfall Ausgabe	<p>Mitteilung von Folgendem:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Vertragsvereinbarung zwischen IO und MA geschlossen oder abgelehnt; – gesetzlicher Vertreter des IO registriert oder abgelehnt; – Annahme oder Ablehnung der Genehmigung für den IO, Zugang zu sicherheitsrelevanten RMI zu erhalten. <p>Begründung bei Ablehnung.</p>

Kurzbeschreibung

Der MA prüft die Identität und die Rechtmäßigkeit der anfragenden Person. Der implementierte Prüfmechanismus ist MA-spezifisch und muss den örtlichen Gesetzesanforderungen genügen.

Wenn die vom IO eingegebenen Daten falsch sind, oder die Identität und die Legitimierung des Anfragers nicht geprüft werden können, hat der MA das Recht, die angefragte Registrierung abzulehnen. Der MA muss den Anfrager über den Grund schnell und nachvollziehbar informieren. Im Falle einer Ablehnung hat der IO das Recht zur Nachbesserung, Richtigstellung, Korrektur oder Neueingabe der Daten je nach dem Grund für die Ablehnung. Wenn der IO Zugriff auf sicherheitsrelevante RMI haben möchte, prüft der MA die Gültigkeit der Bestätigung der Genehmigung des IO.

7.1.2 Zusätzlich zu den zuvor angenommen allgemeinen Geschäftsbedingungen, vervollständigt der kommerzielle Wiederverwender des IO eine Absichtserklärung Dieser erhält anschließend Zugriff über die VIN und Produktmerkmale (AF 3.1 Fahrzeugidentifizierung durch Produktkennung) (AF 3.2 Identifizierung des Fahrzeugtyps über Produktmerkmale) auf die Webseite.

Tabelle 13 legt den zutreffenden Anwendungsfall zur Erfüllung der Anforderungen fest.

Tabelle 13 — AF 3.1 Fahrzeugidentifizierung durch Produktkennung

Ausführender	Unabhängiger Marktteilnehmer
Ziel	Eindeutige Identifizierung eines Fahrzeuges und einer Fahrzeugübersicht
Anwendungsfall Eingabe	<ul style="list-style-type: none"> – VIN; – Produktkennung (freigestellt)
Anwendungsfall Ausgabe	<ul style="list-style-type: none"> – Fahrzeug oder Modell eines Fahrzeugs einer bestimmten Phase; – Produktmerkmale; – werkseitige eingebaute freigestellte Ausrüstungen; – identifizierte(s) Fahrzeug oder Fahrzeugstufe für nachfolgende RMI-System-Nutzungsabsichten.
Kurzbeschreibung	<p>Nach Eingabe der VIN und wahlweise der Produktidentifikationsnummer für vollständige Fahrzeuge zeigt das RMI-System die Ausgabe an und speichert das identifizierte Fahrzeug oder die Fahrzeugstufe zur Verwendung in nachfolgenden Anwendungsfällen während der Sitzung.</p> <p>Wenn eine eingegebene VIN nicht anwendbar ist, muss eine Meldung an den Nutzer erfolgen.</p> <p>Im Folgenden wird die Verantwortung für die Ausgabe der Anwendungsfälle in Abhängigkeit vom angewendeten Verfahren zur Fahrzeug-Typgenehmigung beschrieben.</p> <p>Fall 1: Das vollständige Fahrzeug wurde von einem einzigen Fahrzeughersteller typgenehmigt. Dieser Fahrzeughersteller muss die Verantwortung dafür übernehmen, dass die Anwendungsfallausgabe für das vollständige Fahrzeug bereitgestellt wird.</p> <p>Fall 2: Das Fahrzeug wurde von mehr als einem Hersteller typgenehmigt, d. h. es erfolgte eine Mehrphasen-Typgenehmigung. Jeder Fahrzeughersteller muss die Verantwortung für die Bereitstellung der Anwendungsfallausgabe für seine eigene typgenehmigte Phase und zusätzlich der Informationen nach AF 5.10 übernehmen.</p>
Klassifizierung	Verbindlich
Anwendbarkeit	Dieser Anwendungsfall ist für alle Unterklassen der Fahrzeugklasse L anwendbar

– Basierend auf der Absichtserklärung kann ein erweiterter Vertrag zur Neuveröffentlichung notwendig werden.

Die Einzelheiten des Vertrages werden zwischen IO und MA verhandelt und vereinbart. Der gesetzliche Vertreter des IO stimmt formal den Geschäftsbedingungen zur Nutzung des MA-RMI-System zu.

Der MA akzeptiert den gesetzlichen Vertreter des IO als Nutzer. Das MA-RMI-System fragt den Nutzer, eine Nutzungskennung zu wählen und weist dem Nutzer ein erstes Passwort zu oder gestattet es ihm, ein Passwort einzugeben, das den Passwort-Sicherheitsanforderungen des MA entspricht.

Der MA darf vom IO eine angemessene Registrierungsgebühr verlangen.

Klassifizierung	Verbindlich
Anwendbarkeit	Dieser Anwendungsfall ist für alle Unterklassen der Fahrzeugklasse L anwendbar

7.1.3 AF 1.2: IO-Angestellten für die Verwendung des MA-RMI-Systems registrieren

In Tabelle 6 wird der entsprechende Anwendungsfall festgelegt, um den Anforderungen gerecht zu werden.

Tabelle 6 — AF 1.2 IO-Angestellten für die Verwendung des MA-RMI-Systems registrieren

Ausführender	Gesetzlicher Vertreter des IO oder Angestellter des IO
Ziel	Registrierung eines IO-Angestellten zur Nutzung des MA-RMI-Systems wie vom gesetzlichen Vertreter des IO festgelegt.
Anwendungsfall Eingabe	<p>ENTWEDER</p> <ul style="list-style-type: none"> – Anfrage durch die Person des gesetzlichen Vertreters des IO zur Registrierung eines neuen IO-Angestellten; – Nutzerkennung und Passwort der Person des gesetzlichen Vertreters des IO; <p>ODER</p> <ul style="list-style-type: none"> – eine Anfrage eines IO-Angestellten, die anzeigt, dass dieser einem IO zugehört und um eine Bestätigung des gesetzlichen Vertreters des IO zur Fortsetzung der Registrierung bittet; – in diesem Fall werden zusätzlich Daten zur Identifizierung des Unternehmens als Eingabe benötigt. <p>IN BEIDEN FÄLLEN:</p> <ul style="list-style-type: none"> – eine E-Mail Adresse zur Kommunikation mit dem Nutzer bezogen auf alle Fragen der Nutzung des MA-RMI-Systems; – bevorzugte Sprache; – Wahl einer Nutzerkennung und eines Passworts (die Nutzerkennung muss im MA-System eindeutig sein). <p>Weitere Eingaben können zur Anerkennung der örtlichen Gesetzgebung verlangt werden.</p>
Anwendungsfall Ausgabe	Der Angestellte des IO wurde als autorisierter Nutzer im MA-RMI-System registriert.
Kurzbeschreibung	<p>Der MA verlangt vom gesetzlichen Vertreter des IO, die Gültigkeit der IO-Daten zu bestätigen.</p> <p>Der MA akzeptiert den IO-Angestellten als Nutzer und teilt dies dem Nutzer mit. Das MA-RMI-System fordert den Nutzer auf, eine Nutzerkennung zu wählen und weist dem Nutzer entweder ein anfängliches Passwort zu oder gestattet es ihm, ein Passwort einzugeben, das den Passwort-Sicherheitsanforderungen des MA entspricht.</p> <p>Der MA darf vom IO eine angemessene Registrierungsgebühr verlangen.</p>
Klassifizierung	Verbindlich
Anwendbarkeit	Dieser Anwendungsfall ist für alle Unterklassen der Fahrzeugklasse L anwendbar

7.1.4 AF 1.3: Status des IO pflegen

In Tabelle 7 wird der entsprechende Anwendungsfall festgelegt, um den Anforderungen gerecht zu werden.

Tabelle 7 — AF 1.3 Status des IO pflegen

Ausführender	Gesetzlicher Vertreter des IO
Ziel	Daten des IO aktuell halten
Anwendungsfall Eingabe	Anfrage zur Änderung der IO-Daten
Anwendungsfall Ausgabe	Aktualisierte IO-Daten
Kurzbeschreibung	Das MA-RMI-System oder der MA-Administrator aktualisiert die Daten des IO basierend auf dessen Aufforderung. Manche Änderungen können eine neuerliche Prüfung oder sogar eine Neuregistrierung des IO (z. B. neuer Firmenname und -typ) erfordern. Eine klare Grundsatzerklärung zu den Bedingungen für eine neue Prüfung oder Registrierung wird in den allgemeinen Geschäftsbedingungen des MA-RMI-Systems widerspiegelt.
Klassifizierung	Verbindlich
Anwendbarkeit	Dieser Anwendungsfall ist für alle Unterklassen der Fahrzeugklasse L anwendbar

7.1.5 AF 1.4: Nutzerstatus pflegen

In Tabelle 8 wird der entsprechende Anwendungsfall festgelegt, um den Anforderungen gerecht zu werden.

Tabelle 8 — AF 1.4 Nutzerstatus pflegen

Ausführender	IO-Angestellter
Ziel	Nutzerdaten aktuell halten
Anwendungsfall Eingabe	<ul style="list-style-type: none"> – Passwort; – bevorzugte Sprache; – E-Mail-Adresse.
Anwendungsfall Ausgabe	Aktualisierte Nutzerdaten
Kurzbeschreibung	<p>Nur Änderungen des Passworts, der bevorzugten Sprache und der E-Mail Adresse des Nutzers können angefordert werden.</p> <p>Das MA-RMI-System oder der MA-Administrator aktualisiert die Nutzerdaten oder verweigert die Anforderung. Am Ende teilt das MA-RMI-System oder der MA-Administrator dem Nutzer das Ergebnis mit.</p> <p>Im Falle einer Ablehnung hat der Ausführende das Recht zur Nachbesserung, Richtigstellung, Korrektur oder Neueingabe der Daten je nach Grund für die Ablehnung.</p>
Klassifizierung	Verbindlich
Anwendbarkeit	Dieser Anwendungsfall ist für alle Unterklassen der Fahrzeugklasse L anwendbar

7.1.6 AF 1.5: Anfrage zur Löschung eines IO-Angestellten aus dem Register

In Tabelle 9 wird der entsprechende Anwendungsfall festgelegt, um den Anforderungen gerecht zu werden.

Tabelle 9 — AF 1.5 Anfrage zur Löschung eines IO-Angestellten aus dem Register

Ausführender	gesetzlicher Vertreter des IO
Ziel	Anfrage, einen IO-Angestellten aus dem Register zu löschen
Anwendungsfall Eingabe	gesetzlicher Vertreter des IO beantragt die Löschung eines IO-Angestellten aus dem Register
Anwendungsfall Ausgabe	das/die IO-Angestellten Konto ist/sind deaktiviert
Kurzbeschreibung	Der gesetzliche Vertreter des IO beantragt die Löschung des Kontos/der Konten eines IO-Angestellten aus dem Register. Das MA-RMI-System verarbeitet die Anfrage. Der gesetzliche Vertreter des IO wird über das Ergebnis der Deaktivierung des Kontos/der Konten des IO-Angestellten informiert
Klassifizierung	Verbindlich
Anwendbarkeit	Dieser Anwendungsfall ist für aAFle Unterklassen der Fahrzeugklasse L anwendbar

7.1.7 AF 1.6: Anmeldung beim MA-RMI-System

In Tabelle 10 wird der entsprechende Anwendungsfall festgelegt, um den Anforderungen gerecht zu werden.

Tabelle 10 — AF 1.6 Anmeldung beim MA-RMI-System

Ausführender	unabhängiger Marktteilnehmer (gesetzlicher Vertreter des IO und/oder IO-Angestellter)
Ziel	Zugang zum MA-RMI-System
Anwendungsfall Eingabe	– Nutzerkennung; – Passwort.
Anwendungsfall Ausgabe	erfolgreiche Anmeldung beim MA-RMI-System
Kurzbeschreibung	Das MA-RMI-System bietet die Möglichkeit, die Nutzerkennung und das Passwort einzugeben. Nach der erfolgreichen Authentifizierung wird die erste nutzerspezifische Navigations-ebene angezeigt. Der Zugang zu sicherheitsrelevanten Informationen und Vorgängen erfordert eine entsprechende Zugangsebene, die an ein Zertifikat gebunden ist.
Klassifizierung	Verbindlich
Anwendbarkeit	Dieser Anwendungsfall ist für alle Unterklassen der Fahrzeugklasse L anwendbar

7.1.8 AF 1.7: Zugriff auf sicherheitsrelevante RMI gewähren

In Tabelle 11 wird der entsprechende Anwendungsfall festgelegt, um den Anforderungen gerecht zu werden.

Tabelle 11 — AF 1.7 Zugriff auf sicherheitsrelevante RMI gewähren

Ausführender	IO-Angestellter, gesetzlicher Vertreter des IO
Ziel	Zugang zu sicherheitsrelevanten RMI für einen IO-Angestellten oder einen gesetzlichen Vertreter eines IO zu erhalten
Anwendungsfall Eingabe	<ul style="list-style-type: none"> – Anfrage eines registrierten IO-Angestellten oder eines gesetzlichen Vertreters des IO, Zugang zu sicherheitsrelevanten RMI zu erhalten; – ein digitales Zertifikat nach dem SERMI-Programm.
Anwendungsfall Ausgabe	<p>Die Zugangsebene für sicherheitsrelevante RMI wird anhand des vorgewiesenen digitalen Zertifikats gewährt sowie anhand der IO-Autorisierung für den IO-Angestellten oder den gesetzlichen Vertreter des IO.</p> <p>Die Anfrage für den Zugriff auf sicherheitsrelevante RMI darf nur gewährt werden, wenn der IO-Angestellte/ gesetzliche Vertreter des IO bereits für den Zugriff auf das MA-RMI-System registriert ist, die IO-Autorisierung des IO-Angestellten gültig ist und der IO, für den der Anfrager registriert ist, eine gültige IO-Genehmigung hat.</p>
Kurzbeschreibung	<p>Der MA prüft die IO-Genehmigung des IO, für den der Ausführende registriert ist, sowie die Gültigkeit des Zertifikates des IO-Angestellten und die IO-Autorisierung über eine Anfrage an das Trustcenter, das das Zertifikat ausgestellt hat.</p> <p>Die Zugangsebene wird vom MA festgelegt und dem Ausführenden mitgeteilt. Falls der Ausführende nicht der gesetzliche Vertreter des IO ist, wird die Zugangsebene auch dem gesetzlichen Vertreter des IO mitgeteilt.</p> <p>Der MA darf vom IO eine angemessene Gebühr verlangen.</p>
Klassifizierung	Verbindlich, wenn sicherheitsrelevante RMI vorhanden sind
Anwendbarkeit	Dieser Anwendungsfall ist für alle Unterklassen der Fahrzeugklasse L anwendbar

7.2 AF 2: Zahlung für RMI

In Tabelle 12 wird der entsprechende Anwendungsfall festgelegt, um den Anforderungen gerecht zu werden.

Tabelle 12 — AF 2 Zahlung für RMI

Ausführender	Unabhängiger Marktteilnehmer
Ziel	Handhabung von Zahlungen
Anwendungsfall Eingabe	<ul style="list-style-type: none"> – Abonnement auswählen; – Zahlungsmodalitäten auswählen; – zahlungsrelevante Daten (Kartendaten, Kontonummer usw.).
Anwendungsfall Ausgabe	<ul style="list-style-type: none"> – Abonnement aktiviert; – Beleg; – der Nutzer kann mit der Nutzung des MA-RMI-Systems beginnen.
Kurzbeschreibung	<p>Das MA-RMI-System zeigt eine Seite mit allen gültigen Abonnements (stundenweiser, tageweiser, wochenweiser, monatsweiser oder jahresweiser Zugriff) auf die verschiedenen Zugangsebenen und die vom MA unterstützten Zahlungsmodalitäten an. Zusätzliche zum zeitbasierten Zugang dürfen MAs auch Gebühren je Transaktion festlegen und zur Verfügung stellen. Alle Zahlungen müssen in Übereinstimmung mit den Allgemeinen Geschäftsbedingungen des MA-RMI-System erfolgen.</p> <p>Der Nutzer wählt das gewünschte Abonnement und die bevorzugte Zahlungsmodalität aus.</p> <p>Das MA-RMI-System fordert den Nutzer auf, die für die Durchführung der Zahlungsmodalität erforderlichen Daten einzugeben.</p> <p>Das MA-RMI-System validiert die Eingabe, aktiviert das entsprechende Abonnement und stellt einen Beleg aus.</p>
Klassifizierung	Verbindlich für Mas, die für RMI eine Gebühr berechnen
Anwendbarkeit	Dieser Anwendungsfall ist für alle Unterklassen der Fahrzeugklasse L anwendbar

7.3 AF 3: Fahrzeugidentifizierung

7.3.1 AF 3.1: Fahrzeugidentifizierung durch eine Produktkennung

In Tabelle 13 wird der entsprechende Anwendungsfall festgelegt, um den Anforderungen gerecht zu werden.

Tabelle 13 — AF 3.1 Fahrzeugidentifizierung durch eine Produktkennung

Ausführender	Unabhängiger Marktteilnehmer
Ziel	Eindeutige Identifizierung eines Fahrzeuges und einer Fahrzeugübersicht
Anwendungsfall Eingabe	<ul style="list-style-type: none"> – VIN; – Produktkennung (freigestellt)
Anwendungsfall Ausgabe	<ul style="list-style-type: none"> – Fahrzeug oder Modell eines Fahrzeugs einer bestimmten Phase; – Produktmerkmale; – werkseitige eingebaute freigestellte Ausrüstungen; – identifizierte(s) Fahrzeug oder Fahrzeugstufe für nachfolgende RMI-System-Nutzungsabsichten.
Kurzbeschreibung	<p>Nach Eingabe der VIN und wahlweise der Produktidentifikationsnummer für vervollständigte Fahrzeuge zeigt das RMI-System die Ausgabe an und speichert das identifizierte Fahrzeug oder die Fahrzeugstufe zur Verwendung in nachfolgenden Anwendungsfällen während der Sitzung.</p> <p>Wenn eine eingegebene VIN nicht anwendbar ist, muss eine Meldung an den Nutzer erfolgen.</p> <p>Im Folgenden wird die Verantwortung für die Ausgabe der Anwendungsfälle in Abhängigkeit vom angewendeten Verfahren zur Fahrzeug-Typgenehmigung beschrieben.</p> <p>Fall 1: Das vollständige Fahrzeug wurde von einem einzigen Fahrzeughersteller typgenehmigt. Dieser Fahrzeughersteller muss die Verantwortung dafür übernehmen, dass die Anwendungsfallausgabe für das vollständige Fahrzeug bereitgestellt wird.</p> <p>Fall 2: Das Fahrzeug wurde von mehr als einem Hersteller typgenehmigt, d. h. es erfolgte eine Mehrphasen-Typgenehmigung. Jeder Fahrzeughersteller muss die Verantwortung für die Bereitstellung der Anwendungsfallausgabe jeweils für seine eigene typgenehmigte Phase und zusätzlich der Informationen nach AF 5.10 übernehmen.</p>
Klassifizierung	Verbindlich
Anwendbarkeit	Dieser Anwendungsfall ist für alle Unterklassen der Fahrzeugklasse L anwendbar

7.3.2 AF 3.2: Fahrzeugtypidentifizierung über Produktmerkmale

In Tabelle 14 wird der entsprechende Anwendungsfall festgelegt, um den Anforderungen gerecht zu werden.

Tabelle 14 — AF 3.2 Fahrzeugtypidentifizierung über Produktmerkmale

Ausführender	Unabhängiger Marktteilnehmer
Ziel	Identifizierung eines Fahrzeugtyps oder mehrerer Fahrzeugtypen
Anwendungsfall Eingabe	<p>Auswahlfilter für Produktmerkmale, z. B.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Modellbezeichnung (CBR1000RR); – Modellcode (SC59); – Modelljahr; – Hubraum (ccm); – Leistung (kW); – Motortyp (Zweitakt-, Viertaktmotor usw.); – Getriebeart (Schalt-/Automatikgetriebe, CVT-Getriebe); – Achsantriebsart (Kettenantrieb, Wellenantrieb, Riemenantrieb usw.).
Anwendungsfall Ausgabe	Identifizierte(r) Fahrzeugtyp oder Fahrzeugtypen nach den ausgewählten Produktmerkmalen für die Nutzungsabsichten im nachfolgenden MA-RMI-System.
Kurzbeschreibung	<p>Das Verhalten des MA-RMI-Systems hängt von der vom MA verfolgten Verfahrensweise hinsichtlich der Unterstützung von Produktmerkmalen für autorisierte Reparaturbetriebe ab.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Für ein MA-RMI-System, das Produktmerkmale anbietet: Das MA-RMI-System eines MA, das seinen autorisierten Reparaturbetrieben Produktmerkmale anbietet, zeigt Informationsarten je nach dem vom IO gesetzten Auswahlfilter an. Der Zugriff muss für die Informationsarten möglich sein, die in den folgenden Anwendungsfällen^a entsprechend der Anwendungsfallklassifizierung festgelegt sind, Ausnahmen sind die Anwendungsfälle, die explizit die VIN^b als Eingabe verlangen. Der/die identifizierte(n) Fahrzeugtyp oder Fahrzeugtypen ist/sind dem MA-RMI-System bekannt, so dass in nachfolgenden Anwendungsfällen die angeforderten Informationen für diesen Fahrzeugtyp oder diese Fahrzeugtypen zur Verfügung gestellt werden können. – für ein MA-RMI-System, das keine Produktmerkmale anbietet: Das MA-RMI-System eines MA, das seinen autorisierten Reparaturbetrieben keine Produktmerkmale anbietet, ermöglicht den Zugriff auf Informationen, die auf ausgewählte Produktmerkmale für einen IO, der als kommerzieller Widerverwender registriert ist und eine Absichtserklärung (Vorlage) ausgefüllt hat, bezogen sind. Ein erweiterter Vertrag kann zur Neuveröffentlichung von RMI in deren Produkten und Diensten benötigt werden. Der Zugriff muss für Informationsarten möglich sein, die in den folgenden Anwendungsfällen^a entsprechend der Anwendungsfallklassifizierung festgelegt sind, Ausnahmen sind die Anwendungsfälle, die explizit die VIN^b als Eingabe verlangen. Der angebotene Mechanismus zur Freigabe des Zugriffs ist MA-spezifisch. Der/die identifizierte(n) Fahrzeugtyp oder Fahrzeugtypen ist/sind dem MA-RMI-System bekannt, so dass in nachfolgenden Anwendungsfällen die angeforderten Informationen für diesen Fahrzeugtyp oder diese Fahrzeugtypen zur Verfügung gestellt werden können.
Klassifizierung	Verbindlich
Anwendbarkeit	Anwendbar für Unterklassen der Fahrzeugklasse L, die ausschließlich eine Einphasen-Typgenehmigung zulassen
<p>^a Informationsarten, auf die über Produktmerkmale zugegriffen werden kann, sind in den folgenden Anwendungsfällen festgelegt:</p> <p>AF 5.1.1 Allgemeine Werkstattverfahren AF 5.1.2 Karosseriereparaturverfahren AF 5.1.3 Verfahren zur Wiederherstellung für begrenzte Zeit AF 5.1.4 Vorbereitung für PTI AF 5.2 Schaltpläne AF 5.3 Technische Service-Informationen (sofern sie dem AR über Produktmerkmale zur Verfügung gestellt werden) AF 5.5 Instandhaltungsplan AF 5.6.1 Ersatzteile (Ermittlung) AF 5.6.2 Ersatzteile (Zugriff) AF 5.7.1 Informationen zu werkseitig eingebautem Zubehör (im allgemeinen RMI enthalten) AF 5.7.2 Zubehörinformationen von Vertragspartnern mit Teilenummer des Herstellers AF 5.7.3 Montageinformationen für Zubehör ohne Teilenummer des Herstellers AF 5.8 Arbeitszeiten AF 6.2 Auflösung von MA-Symptomen (nur sofern dem AR zur Verfügung gestellt)</p>	