

DIN EN ISO 18541-1

ICS 43.040.15; 43.180

Entwurf

Einsprüche bis 2020-09-10
Vorgesehen als Ersatz für
DIN EN ISO 18541-1:2016-04

**Straßenfahrzeuge –
Standardisierter Zugang zu Reparatur- und
Wartungsinformationen (RMI) –
Teil 1: Allgemeine Informationen und Beschreibung der Anwendungsfälle
(ISO/DIS 18541-1:2020);
Deutsche und Englische Fassung prEN ISO 18541-1:2020**

Road vehicles –

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

Part 1: General information and use case Definition (ISO/DIS 18541-1:2020);

German and English version prEN ISO 18541-1:2020

Véhicules routiers –

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

Partie 1: Informations générales et définitions de cas d'usage (ISO/DIS 18541-1:2020);

Version allemande et anglaise prEN ISO 18541-1:2020

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2020-07-10 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

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

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise online im Norm-Entwurfs-Portal von DIN unter www.din.de/go/entwuerfe 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/go/stellungnahmen-norm-entwuerfe 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 oder 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 106 Seiten

DIN-Normenausschuss Automobiltechnik (NAAutomobil)

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (prEN ISO 18541-1:2020) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 301 „Straßenfahrzeuge“ erarbeitet, dessen Sekretariat von AFNOR (Frankreich) gehalten wird.

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

Dieses Dokument ist derzeit zur parallelen Abstimmung 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 70/156/EWG, 2002/24/EG und 2003/37/EG fallen, und insbesondere mit den Bedingungen für den Zugang unabhängiger Marktteilnehmer zu Wartungs- und Reparaturinformationen.

Diese Norm deckt ausschließlich den Zugang zu Reparatur- und Wartungsinformationen von Fahrzeugen ab, die unter die Richtlinie 70/156/EWG fallen. Die Richtlinie 70/156/EWG wird durch die Richtlinie 2007/46/EG ersetzt.

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.

Die in diesem Teil der Norm enthaltenen Informationen sind von den gesetzlichen Anforderungen auf europäischer Ebene auf dem Gebiet der Reparatur- und Wartungsinformationen und den damit verbundenen Sicherheitsanforderungen abgeleitet.

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

Aktuelle Informationen zu diesem Dokument können über die Internetseiten von DIN (www.din.de) durch eine Suche nach der Dokumentennummer aufgerufen werden.

Änderungen

Gegenüber DIN EN ISO 18541-1:2016-04 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Sicherheitsrelevante RMI nach SERMI-Schema wurde in den normativen Anhang A verschoben;
- b) Korrektur von Fehlern und Verbesserungen von Formulierungen im gesamten Dokument.

Straßenfahrzeuge — Standardisierter Zugang zu Reparatur- und Wartungsinformationen (RMI) — Teil 1: Allgemeine Informationen und Beschreibung der Anwendungsfälle (ISO/DIS 18541-1:2020)

Véhicules routiers — Normalisation de l'accès aux informations relatives à la réparation et à la maintenance pour l'automobile (RMI) — Partie 1 : Informations générales et définitions de cas d'usage (ISO/DIS 18541-1:2020)

Road vehicles — Standardized access to automotive repair and maintenance information (RMI) — Part 1: General information and use case definition (ISO/DIS 18541-1:2020)

ICS:

Deskriptoren:

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

STD Version 2.9p

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	4
Vorwort	5
Einleitung	6
1 Anwendungsbereich	7
2 Normative Verweisungen	7
3 Begriffe	7
4 Abkürzungen	14
5 Überblick über Dokumentinhalt und -struktur	14
6 Allgemeine Informationen	16
6.1 Zugang zu RMI von Fahrzeugen	16
6.2 Beispiele für die Vorteile des standardisierten Zugangs zu RMI	18
6.2.1 Unabhängige Marktteilnehmer	18
6.2.2 Fahrzeughersteller	18
7 Überblick über Anwendungsfälle für RMI und Grundsätze	18
7.1 Grundsätze für die Beschreibung der Anwendungsfälle	18
7.2 Anwendungsfall-Cluster	19
7.3 Zugang zu sicherheitsrelevanten RMI	23
8 Anwendungsfälle für RMI	24
8.1 AF 1: Nutzerauthentifizierung, -autorisierung und -verwaltung	24
8.1.1 AF 1.1: IO für die Verwendung des VM-RMI-Systems registrieren	24
8.1.2 AF 1.2: IO-Angestellten für die Verwendung des VM-RMI-Systems registrieren	26
8.1.3 AF 1.3: Status des unabhängigen Marktteilnehmers pflegen	27
8.1.4 AF 1.4: Nutzerstatus pflegen	27
8.1.5 AF 1.5: Anfrage zur Löschung des IO-Angestellten aus dem Register	28
8.1.6 AF 1.6: Anmeldung beim VM-RMI-System	28
8.1.7 AF 1.7: Zugriff auf sicherheitsrelevante RMI gewähren	29
8.2 AF 2: Zahlung für RMI	30
8.3 AF 3: Fahrzeugerkennung	31
8.3.1 AF 3.1: Fahrzeugerkennung mithilfe der VIN	31
8.3.2 AF 3.2: Fahrzeugerkennung mithilfe von Produktmerkmalen	32
8.4 AF 4: Auswahlverfahren für RMI bereitstellen	34
8.4.1 AF 4.1: Informationsart auswählen	34
8.4.2 AF 4.2: Mithilfe von standardisierten Begriffen suchen	34
8.4.3 AF 4.3: Über die Produktstruktur navigieren	35
8.4.4 AF 4.4: Nach Dokumentenkennung auswählen	35
8.5 AF 5: Informationspakete abrufen	36
8.5.1 AF 5.1: Werkstattverfahren	36
8.5.2 AF 5.2: Schaltpläne	38
8.5.3 AF 5.3: Technische Service Informationen	38
8.5.4 AF 5.4: Rückrufinformation	39
8.5.5 AF 5.5: Instandhaltungsplan	39
8.5.6 AF 5.6: Ersatzteile	40
8.5.7 AF 5.7: Autozubehör	41

8.5.8	AF 5.8: Arbeitszeiten	42
8.5.9	AF 5.9: Umgebaute Fahrzeuge.....	43
8.5.10	AF 5.10: Spezialwerkzeuge	43
8.6	AF 6: Fahrzeugdiagnose	44
8.6.1	AF 6.1: Auflösung von Fehlerspeichereinträgen.....	44
8.6.2	AF 6.2: Auflösung von VM-Symptomen.....	44
8.6.3	AF 6.3: Integrierte Diagnose.....	45
8.7	AF 7: Module (ECUs) aktualisieren, austauschen und abstimmen.....	46
8.7.1	AF 7.1: Module aktualisieren und austauschen.....	46
8.7.2	AF 7.2: Fahrzeugoptimierungsset.....	47
8.8	AF 8: Elektronisches Scheckheft	48
8.9	AF 9: Hilfestellung zur Reparatur, technische Unterstützung	49
8.10	AF 10: Kontakt für spezielle RMI anfordern.....	49
8.10.1	AF 10.1: Informationen zu elektronischen Tools (Diagnose, Neuprogrammierung, VCI).....	49
8.10.2	AF 10.2: Hersteller von Prüfgeräten und Diagnose-Tools.....	50
8.10.3	AF 10.3: Aus- und Weiterbildungsunterlagen (Anbieterinformationen)	50
8.10.4	AF 10.4: Weiterverteiler	51
8.10.5	AF 10.5: Neu-Herausgeber	51
8.10.6	AF 10.6: Untersuchungs- und Prüfleistungen	52
8.10.7	AF 10.7: Nachrüstsyste me für alternative Kraftstoffe	52
8.10.8	AF 10.8: Wiederaufarbeitung von Motor und Komponenten.....	53
8.10.9	AF 10.9: Komponenten- und Bauteilehersteller	53
8.10.10	AF 10.10: Validierung von unabhängig entwickelten nicht-proprietären VCIs	54
8.11	AF 11: Informationen zu Lehrgängen und Aus- und Weiterbildungen.....	55
Anhang A (normativ) Zugang auf sicherheitsrelevante RMI in Europa.....		56
A.1	Allgemeines	56
A.2	AF 1.6: Anmeldung beim VM-RMI-System	56
A.3	AF 1.7: Zugriff auf sicherheitsrelevante RMI gewähren.....	57
Literaturhinweise.....		58

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (prEN ISO 18541-1:2020) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 22 „Road vehicles“ in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/TC 301 „Road vehicles“ erarbeitet, dessen Sekretariat von AFNOR gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zur parallelen Umfrage vorgelegt.

Dieses Dokument wird EN ISO 18541-1:2014 ersetzen.

Dieses Dokument wurde im Rahmen eines Mandats erarbeitet, das die Europäische Kommission und die Europäische Freihandelszone 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.

Anerkennungsnotiz

Der Text von ISO/DIS 18541-1:2020 wurde von CEN als prEN ISO 18541-1:2020 ohne irgendeine Abänderung genehmigt.

Vorwort

ISO (die Internationale Organisation für Normung) ist eine weltweite Vereinigung nationaler Normungsorganisationen (ISO-Mitgliedsorganisationen). Die Erstellung von Internationalen Normen wird üblicherweise von Technischen Komitees von ISO durchgeführt. Jede Mitgliedsorganisation, die Interesse an einem Thema hat, für welches ein Technisches Komitee gegründet wurde, hat das Recht, in diesem Komitee vertreten zu sein. Internationale staatliche und nichtstaatliche Organisationen, die in engem Kontakt mit ISO stehen, nehmen ebenfalls an der Arbeit teil. ISO arbeitet bei allen elektrotechnischen Themen eng mit der Internationalen Elektrotechnischen Kommission (IEC) zusammen.

Die Verfahren, die bei der Entwicklung dieses Dokuments angewendet wurden und die für die weitere Pflege vorgesehen sind, werden in den ISO/IEC-Direktiven, Teil 1 beschrieben. Es sollten insbesondere die unterschiedlichen Annahmekriterien für die verschiedenen ISO-Dokumentenarten beachtet werden. Dieses Dokument wurde in Übereinstimmung mit den Gestaltungsregeln der ISO/IEC-Direktiven, Teil 2 erarbeitet (siehe www.iso.org/directives).

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. ISO ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren. Details zu allen während der Entwicklung des Dokuments identifizierten Patentrechten finden sich in der Einleitung und/oder in der ISO-Liste der erhaltenen Patenterklärungen (siehe www.iso.org/patents).

Jeder in diesem Dokument verwendete Handelsname dient nur zur Unterrichtung der Anwender und bedeutet keine Anerkennung.

Für eine Erläuterung des freiwilligen Charakters von Normen, der Bedeutung ISO-spezifischer Begriffe und Ausdrücke in Bezug auf Konformitätsbewertungen sowie Informationen darüber, wie ISO die Grundsätze der Welthandelsorganisation (WTO, en: World Trade Organization) hinsichtlich technischer Handelshemmnisse (TBT, en: Technical Barriers to Trade) berücksichtigt, siehe www.iso.org/iso/foreword.html.

Dieses Dokument wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 22, *Straßenfahrzeuge*, Unterkomitee SC 31, *Datenkommunikation* erarbeitet.

Diese zweite Ausgabe ersetzt die erste Ausgabe (ISO 18541-1:2014), die technisch überarbeitet wurde.

Die wesentlichen Änderungen im Vergleich zur Vorgängerausgabe sind folgende:

- Sicherheitsrelevante RMI nach SERMI-Schema wurde in den normativen Anhang A verschoben;
- Korrektur von Fehlern und Verbesserungen von Formulierungen im gesamten Dokument.

Eine Auflistung aller Teile der Normenreihe ISO 18541 ist auf der ISO-Internetseite abrufbar.

Rückmeldungen oder Fragen zu diesem Dokument sollten an das jeweilige nationale Normungsinstitut des Anwenders gerichtet werden. Eine vollständige Auflistung dieser Institute ist unter www.iso.org/members.html zu finden.

Einleitung

Diese Normenreihe ISO 18541 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 [4] vom 21. Januar 2008 in Brüssel beauftragt.

Dieses Mandat steht im Zusammenhang mit dem EG-Typgenehmigungsverfahren für Kraftfahrzeuge, die unter die Richtlinien 70/156/EWG fallen (ersetzt durch 2007/46/EG [7]), 2002/24/EG (ersetzt durch (EG) 168/2013 [5]) und 2003/37/EG (ersetzt durch (EG) 167/2013 [6]), 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.

Diese Normreihe ISO 18541 deckt ausschließlich den Zugang zu Reparatur- und Wartungsinformationen von Fahrzeugen und Nutzfahrzeugen (siehe Anmerkung 1) ab, die unter die Richtlinie 2007/46/EG [7] fallen sowie für Zwei- und Dreiräder und Quads, die unter die (EG) Richtlinie 186/2013 [5] fallen.

Die in der Normreihe ISO 18541 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.

ANMERKUNG 1 Verordnung (EG) Nr. 715/2007 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 20. Juni 2007 über die Typgenehmigung von Kraftfahrzeugen hinsichtlich der Emissionen von leichten Personenkraftwagen und Nutzfahrzeugen (Euro 5 und Euro 6) und über den Zugang zu Reparatur- und Wartungsinformationen für Fahrzeuge [9] und VERORDNUNG (EG) Nr. 692/2008 vom 18. Juli 2008 zur Durchführung und Änderung der Verordnung (EG) Nr. 715/2007 des Europäischen Parlaments und des Rates über die Typgenehmigung von Kraftfahrzeugen hinsichtlich der Emissionen von leichten Personenkraftwagen und Nutzfahrzeugen (Euro 5 und Euro 6) und über den Zugang zu Reparatur- und Wartungsinformationen für Fahrzeuge und Änderung der VERORDNUNG (EG) Nr. 566/2011 vom 8. Juni 2011 Änderung der Verordnung (EG) Nr. 715/2007 des europäischen Parlamentes und des Rates und Verordnung (EG) Nr. 692/2008 bezogen auf den Zugang zu Reparatur- und Wartungsinformationen für Fahrzeuge.

ANMERKUNG 2 Verordnung (EG) Nr. 595/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 18. Juni 2009 über die Typgenehmigung von Kraftfahrzeugen hinsichtlich der Emissionen von Nutzfahrzeugen (Euro VI) und über den Zugang zu Reparatur- und Wartungsinformationen für Fahrzeuge, VERORDNUNG (EG) Nr. 582/2011 vom 25. Mai 2011 zur Durchführung und Änderung der Verordnung (EG) Nr. 595/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates hinsichtlich der Emissionen von Nutzfahrzeugen (Euro VI) und VERORDNUNG (EG) Nr. 64/2012 vom 23. Januar 2012 Änderung der Verordnung (EG) Nr. 582/2011 zur Durchführung und Änderung der Verordnung (EG) Nr. 595/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates über den Zugang zu Reparatur- und Wartungsinformationen für Nutzfahrzeuge (Euro VI).

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument enthält allgemeine Informationen und Strukturen der einzelnen Teile der ISO 18541. Außerdem werden Anwendungsfälle in Bezug auf RMI der Automobilindustrie in diesem Dokument festgelegt. Die Anwendungsfälle spiegeln reale Szenarien wider (z. B. Instandhaltung von Fahrzeugen), die für den Zugang zu Informationen erforderlich sind, um Pannenhilfe, Untersuchungen, Diagnose, Reparaturen und Wartungen, sowie die Neuprogrammierung und Ersatz elektronischer Steuergeräte (ECUs), durchzuführen.

Zusätzlich legt dieses Dokument Anforderungen zur Gewährung von Zugriffsrechten für sicherheitsrelevante RMI in Anhang A fest, welche dem SERMI Schema folgen.

RMI-Systeme, die vom Personal für die Durchführung von Instandhaltungsleistungen verwendet werden, bestehen aus:

- einem webbasierten System, das Zugang zu RMI gewährt, die für die Durchführung von Instandhaltungsleistung(en) erforderlich ist (sind);
- liefert spezifische RMI Kontaktinformationen;
- einem Sicherheitsrahmen, mit dem der Zugang zu sicherheitsrelevanten RMI geschützt wird.

Dieses Dokument gilt für leichte Personenkraftwagen und Nutzfahrzeuge.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente werden im Text in solcher Weise in Bezug genommen, dass einige Teile davon oder ihr gesamter Inhalt Anforderungen des vorliegenden Dokuments darstellen. 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/DIS 18541-2, *Road vehicles — Standardized access to automotive repair and maintenance information (RMI) — Part 2: Technical requirements*

ISO 9594-8:2017, *Information technology — Open Systems Interconnection — Part 8: The Directory: Public key and attribute certificate frameworks*

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

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

ISO und IEC stellen terminologische Datenbanken für die Verwendung in der Normung unter den folgenden Adressen bereit:

- ISO Online Browsing Platform: verfügbar unter <http://www.iso.org/obp>
- IEC Electropedia: verfügbar unter <http://www.electropedia.org/>

3.1

Zugangsebenen

Zugangsebene für RMI (3.37), die für den Diebstahlschutz entweder relevant, oder nicht relevant ist

BEISPIEL Jemand könnte einen Zugriff auf sicherheitsrelevante RMI und ein anderer auf nicht sicherheitsrelevante RMI in Erwägung ziehen. Sie repräsentieren zwei verschiedene Zugangsebenen.

3.2

Zubehörteile

zusätzliche Funktionen und Komponenten, die vom Fahrzeugbesitzer gewählt werden, um die Sicherheit, die Leistung, den Komfort, usw. zu erweitern

3.3

alternativer Kraftstoff

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

Anmerkung 1 zum Begriff: Übernommen aus der Verordnung (EC) 715/2007 [14].

3.4

Nachrüstsysteme für alternative Kraftstoffe

Antriebssysteme, die in ein bereits registriertes Fahrzeug eingebaut werden mit der Absicht, das Fahrzeug mit *alternativen Kraftstoffen* (3.3) zu betreiben

3.5

Hersteller alternativer Kraftstoffsysteme

Hersteller eines Antriebssystems welches mit *alternativem Kraftstoff* (3.3) betrieben wird

3.6

entsprechende Softwareversion

erforderliche Softwareversion für einzelne Fahrzeuge

3.7

autorisierter Reparaturbetrieb

AR (en: authorized repairer)

Lieferant von Reparatur und Wartungsdiensten für Motorfahrzeuge welcher innerhalb eines Verteilungssystems von Motorfahrzeuglieferanten betrieben wird

Anmerkung 1 zum Begriff: Siehe Verordnung (EC) 461/2010 Artikel 1 (1)(c). [9]

3.8

Zertifikat

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

3.9

umgebautes Fahrzeug

werkseitig hergestelltes Fahrzeug, das für einen bestimmten Zweck, z. B. um als Rettungsfahrzeug oder als Taxi zu dienen, durch Ergänzung, Ausbau, Ersatz oder Änderung der Karosserie, des Fahrwerks oder grundlegender Bauteile so verändert wurde, dass es dem ursprünglichen Fahrzeug ähnelt, aber nicht mehr identisch mit diesem ist

3.10

detaillierte Diagnose

ein Diagnoseverfahren, das mit Präzision potenzielle Fehlerursachen feststellt

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

3.11

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* (3.7) gegenüber verfügbar gemacht werden

3.12

Fehlerspeichereintrag

DTC (en: diagnostic trouble code)

numerische oder alphanumerische Kennung zur Identifizierung und Kennzeichnung einer Fehlfunktion

Anmerkung 1 zum Begriff: Übernommen von den Vereinten Nationen – Globale technische Regelung N 5. [15]

3.13

elektronisches Scheckheft

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

3.14

globale technische Regelung

GTR (en: global technical regulation)

globale technische Regelung zur weltweiten Harmonisierung der On-Board-Diagnose N 5

Anmerkung 1 zum Begriff: Siehe Referenz. [15]

3.15

unabhängiger Marktteilnehmer

IO (en: Independent Operator)

Unternehmen oder juristische Einheit, die keine autorisierten Händler oder Reparaturbetriebe sind und die direkt oder indirekt an der Reparatur und Wartung von Kraftfahrzeugen beteiligt sind

BEISPIEL Reparaturbetriebe, Hersteller oder Händler von Werkstattausrüstung, Werkzeugen oder Ersatzteilen, Herausgeber von technischen Informationen, Automobilclubs, Pannenhilfsdienste, Anbieter von Inspektions- und Prüfleistungen sowie Einrichtungen der Aus- und Weiterbildung von Mechanikern, Herstellern und Reparaturkräften für Ausrüstungen von Fahrzeugen, die mit alternativen Kraftstoffen betrieben werden.

3.16

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 (3.40) zu beteiligen

3.17

IO Autorisierung

Prozess bei dem, nach Zahlung einer angemessenen und anteiligen Gebühr, die Konformitätsprüfungsinstanz (CAB) bewertet, dass ein einzelner Angestellter eines genehmigten *unabhängigen Marktteilnehmers* (3.15) den Anforderungen nach dieser Norm entspricht und Zugriffsberechtigung für *sicherheitsrelevante RMI* (3.40) 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.

3.18

IO kommerzieller Wiederverwerter

Entität, welche als Weiterverteiler (3.35) oder als *Neu-Herausgeber* (3.38) agiert

3.19

IO rechtmäßiger Vertreter

Person, die bevollmächtigt ist, den *unabhängigen Marktteilnehmer* (3.15) rechtmäßig in allen Punkten des *RMI-Zugriffs* (3.37) des Fahrzeuges zu vertreten

3.20

Informationspaket

Sammlung von Informationen, die von dem *VM-RMI-System* (3.48) als Antwort auf eine bestimmte Anfrage bereitgestellt wird

3.21

Informationsart

Kategorie, Gruppe oder Menge von Informationen

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

3.22

integrierte Diagnose

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

Anmerkung 1 zum Begriff: Die Diagnose-Anwendung und das *VM-RMI-System* (3.48) arbeiten online zusammen, so dass technische Informationen während des Diagnose-Prozesses bereitgestellt und für die Diagnoseschritte verwendet werden.

3.23

IO Angestellter

Person, die vom *unabhängigen Marktteilnehmer* (3.15) angestellt wurde

3.24

leichtes Nutzfahrzeug

motorbetriebenes Fahrzeug, welches für den Transport von Gütern oder Personen mit einem maximalen Gewicht unter 3,5 Tonnen vorgesehen ist

3.25

leichter Personenkraftwagen

Fahrzeug nach Kategorie M1 (≤ 8 Passagiersitze ohne den Fahrersitz) dem Rat der Vereinten Nationen für Wirtschaft und Soziales Weltforum für Harmonisierung von Fahrzeugverordnungen (WP.29) TRANS/WP.29/78/Rev.2.

3.26

Scheckheft

Geschichte der durchgeführten vorgeschriebenen Maßnahmen zur Wartung eines Fahrzeugs

BEISPIEL Ölwechsel und andere periodische Wartungsmaßnahmen.

3.27

Wartungsintervall

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

3.28

fahrzeuginterne Diagnose

OBD (en: on-board diagnostics)

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

Anmerkung 1 zum Begriff: Modul „A“ der GTR N 5 [15] betrifft das gesamte Fahrzeug. Damit ist das OBD-System nicht auf emissionsrelevante Komponenten und Systeme beschränkt.

3.29

Zubehör von Vertragspartnern

Zubehör, das vom *Fahrzeughersteller* (3.47) geprüft, qualitätsgesichert und zertifiziert wurde und für das der Fahrzeughersteller die Produkthaftung übernimmt

3.30

Beschreibungen möglicher Reparaturen

Liste möglicher Ursachen und Maßnahmen, die zur Behebung des Fehlers empfohlen werden

3.31

Produktmerkmale

Merkmale eines bestimmten Fahrzeugs, die für die Navigation im *VM-RMI-System* (3.48) verwendet werden können

BEISPIEL Antriebsart (Benzin, Diesel), Getriebetyp (manuell, automatisch).

3.32

Produktstruktur

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

Anmerkung 1 zum Begriff: Die Produktstruktur unterliegt dem Fahrzeughersteller.

3.33

periodische technische Untersuchung

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

Verfahren zur Prüfung eines Fahrzeugs im Rahmen einer periodischen technischen Untersuchung

BEISPIEL Prozedur zur Prüfung der Bremslichter.

3.34

Rückruf

Prozess, bei dem der *Fahrzeughersteller* (3.47) alle Besitzer eines bestimmten Fahrzeugs über eine Bedingung oder einen Defekt benachrichtigt, der die Sicherheit oder den sicheren Betrieb des Fahrzeugs beeinträchtigen könnte

3.35

Weiterverteiler

unabhängiger Marktteilnehmer (3.15), der *RMI* (3.37) innerhalb des eigenen internen (geschlossenen) Netzwerkes bereitstellt

BEISPIEL RAC, ADAC, Werkstattnetze.

3.36

Wiederaufarbeitung

Verfahren der Überholung eines Motors, einer Hauptbaugruppe oder einer Komponente, um den Motor, die Hauptbaugruppe oder die Komponente auf die ursprüngliche Spezifikation des *Fahrzeugherstellers* (3.47) zurückzusetzen

3.37

Reparatur und Wartungsinformationen

RMI (en: repair and maintenance information)

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

Anmerkung 1 zum Begriff: Diese Information beinhaltet alle Informationen zu Beschlagteilen oder Ausrüstungen an Fahrzeugen.

Anmerkung 2 zum Begriff: Übernommen aus der Verordnung (EC) 715/2007. [14]

3.38

Neu-Herausgeber

unabhängiger Marktteilnehmer (3.15), der *RMI* (3.37) unter Verwendung der *RMI* des *VMs* (3.47) in einem externen Netzwerk bereitstellt

3.39

Sicherheitsrahmen

Reihe von Verfahren, Rollen und technischen Geräten für den Zugang zu sicherheitsrelevanten *RMI* (3.40)

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

Anmerkung 2 zum Begriff: Sie Anhang A für Anforderungen zur Gewährung des Zugriffs auf sicherheitsrelevante Informationen nach dem SERMI-Schema.

3.40

sicherheitsrelevante RMI

RMI (3.37) bezogen auf Maßnahmen zum Diebstahlschutz von Fahrzeugen

3.41

Auswahlverfahren

mögliche Methoden, um *RMI* (3.37) zu wählen

BEISPIEL Suche eines Begriffs in Dokumenttiteln, nach Informationsarten, nach Dokumentbezeichnern oder anderen Kriterien.

3.42

standardisierte herstellerunabhängige VCI-Funktionalität

aktuelle Normen für die Kommunikation mit einem Fahrzeug

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

3.43

technische Serviceinformationen

TSB (en: technical service bulletin)

vom Hersteller herausgegebenes Merkblatt mit Details zu einer Reparatur eines bekannten Problems

Anmerkung 1 zum Begriff: Das Merkblatt dient ausschließlich zu Informationszwecken

3.44

Verfahren zur Wiederherstellung für begrenzte Zeit

vorläufige Lösung eines Problems; wird üblicherweise bei Maßnahmen der Pannenhilfe eingesetzt

BEISPIEL Schließen des Daches eines Cabrios.

3.45

Schnittstelle zur Fahrzeugkommunikationsfunktionalität

VCI (en: Vehicle communication interface functionality)

Menge von Funktionen zur Kommunikation zwischen Fahrzeugsystemen und einer Softwareanwendung für Diagnose oder Neuprogrammierung entsprechend den spezifizierten Anforderungen in ISO 18541-2

3.46

Fahrzeugidentifikationsnummer

VIN (en: vehicle identification number)

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

3.47

Fahrzeughersteller

VM (en: vehicle manufacturer)

Person oder Stelle, die gegenüber der Genehmigungsbehörde für alle Belange des Typgenehmigungs- oder Autorisierungsverfahrens sowie für die Sicherstellung der Übereinstimmung der Produktion eines Fahrzeugs verantwortlich ist.

Anmerkung 1 zum Begriff: Die Person oder Stelle muss nicht notwendigerweise an allen Stufen der Herstellung des Fahrzeugs, des Systems, des Bauteils oder der selbstständigen technischen Einheit, das bzw. die Gegenstand des Genehmigungsverfahrens ist, unmittelbar beteiligt sein.

Anmerkung 2 zum Begriff: Nach der Richtlinie 2007/46/EG. [7]

3.48

System des Fahrzeugherstellers für Reparatur- und Wartungsinformationen

VM-RMI-System

vom *Fahrzeughersteller* (3.47) bereitgestelltes Informationssystem, über das unabhängige Marktteilnehmer mittels Webseite auf *RMI* (3.37) zugreifen können

3.49

Werkstattverfahren

von einem *Fahrzeughersteller* (3.47) bereitgestellte Informationen, die eine bestimmte Reparatur oder Wartungsmaßnahme beschreiben

BEISPIEL Reparaturverfahren, Arbeitshinweise oder andere Anweisungen.

4 Abkürzungen

AR	autorisierter Reparaturbetrieb (en: authorized repairer)
BP	Grundsatz (en: basic principle)
CAB	Konformitätsprüfungsinstanz (en: conformity assessment body)
DRP	direkter Neu-Herausgeber (en: direct re-publisher)
DTC	Fehlerspeichereintrag (en: diagnostic trouble code)
ECU	Elektronisches Steuergerät (en: electronic control unit)
GTR	globale technische Regelungen (en: global technical regulations)
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)
MI	Störungsanzeiger (en: malfunction indicator)
OBD	On-Board-Diagnose (en: on-board diagnostic)
PIN	Persönliche Identifizierungsnummer (en: personal identification number)
PTI	periodische technische Untersuchung (en: periodic technical inspection)
PTT	Pass-Thru-Tool
RMI	Reparatur- und Wartungsinformationen (en: repair and maintenance information)
SERMI	Sicherheit Reparatur und Wartungsinformationen (en: security RMI)
TSB	Technische Service Informationen (en: technical service bulletin)
VCI	Schnittstelle für Fahrzeugkommunikation (en: vehicle communication interface)
VIN	Fahrzeugidentifikationsnummer (en: vehicle identification number)
VM	Fahrzeughersteller (en: vehicle manufacturer)

5 Überblick über Dokumentinhalt und -struktur

Die Dokumentreihe ISO 18541 stellt einem Implementierer alle erforderlichen Dokumente und Verweisungen für die Implementierung der Anforderungen in Bezug auf den standardisierten Zugang zu Reparatur- und Wartungsinformationen für Fahrzeuge entsprechend der Bedingungen bereit, die in dem Mandat der Europäischen Kommission M/421 dargelegt sind.

— Dieser Teil von ISO 18541: *Allgemeine Informationen und Beschreibung der Anwendungsfälle*

Dieses Dokument gibt einen Überblick über die Dokumentreihe und deren Struktur einher mit den Beschreibungen der Anwendungsfälle und dem üblichen Satz von Ressourcen (Definitionen, Verweisungen), die für alle nachfolgenden Teile verwendet werden können. Der standardisierte Zugang zu RMI für Fahrzeuge muss von Fahrzeugherstellern in ihr RMI-System implementiert werden.

— ISO 18541-2: *Technische Anforderungen*

Dieses Dokument legt alle mit dem RMI-System eines Fahrzeugherstellers verbundenen technischen Anforderungen fest. Diese Anforderungen spiegeln die Bedürfnisse wider, die von den in Teil 1 beschriebenen Anwendungsfällen abgeleitet sind.

BEISPIEL (unvollständige Liste):

- Zugriffsrelevante Datenadministration;
- IT Architektur;
- Externe Schnittstellen;
- Empfehlungen zur technischen Infrastruktur;
- Betriebsabläufe.

— ISO 18541-3: *Anforderungen an die funktionale Nutzerschnittstelle*

Dieses Dokument legt alle funktionalen Nutzeranforderungen an Schnittstellen fest, die mit dem RMI-System eines Fahrzeugherstellers verbunden sind. Diese Anforderungen spiegeln die Bedürfnisse wider, die von den in Teil 1 beschriebenen Anwendungsfällen abgeleitet sind.

— ISO 18541-4: *Konformitätsprüfung*

Dieses Dokument legt Konformitätsprüfungsfälle für einen Selbsttest fest, der von dem Anbieter des RMI-Systems durchgeführt werden kann. Die Konformitätsprüfungsfälle folgen der Beschreibung der Anwendungsfälle in Teil 1 sowie den Anforderungen in Teil 2 und Teil 3.

Ziel von Teil 4 ist die Bereitstellung von Informationen für den Anbieter des RMI-Systems, um das RMI-System anhand der Konformitätsprüfungsfälle aufzubauen und zu überprüfen. Dieser abschließende Schritt im Entwicklungsprozess des RMI-Systems ermöglicht allen Anbietern von RMI-Systemen, einen hohen Grad an funktionalen Anforderungen der Endnutzer zu erfüllen.

— ISO 18541-5: *Spezifische Regelungen für Lastwagen*

Dieses Dokument legt die Anwendbarkeit von Anwendungsfällen, Anforderungen und Prüffälle der Teile 1, 2, 3 und 4 für Lastwagen fest. Die Mehrheit der Anwendungsfälle, Anforderungen und Prüffälle sind ohne Modifikation anwendbar. Anderenfalls sind die notwendigen Anpassungen im Detail festgelegt.

— ISO 18541-6: *Spezifische RMI-Anwendungsfälle und -Anforderungen für Fahrzeuge der Fahrzeugklasse L*

Dieses Dokument beliefert Implementierer mit allen Spezifikationen und Referenzen die notwendig sind, die Implementierung der Anforderungen bezogen auf standardisierten Zugriff auf RMI für zwei- und dreirädrige Fahrzeuge sowie Quads (Klasse-L) in deren RMI-Systemen zu unterstützen.

Bild 1 veranschaulicht die Dokumentstruktur von ISO 18541 mit Bezug auf ISO 18542.

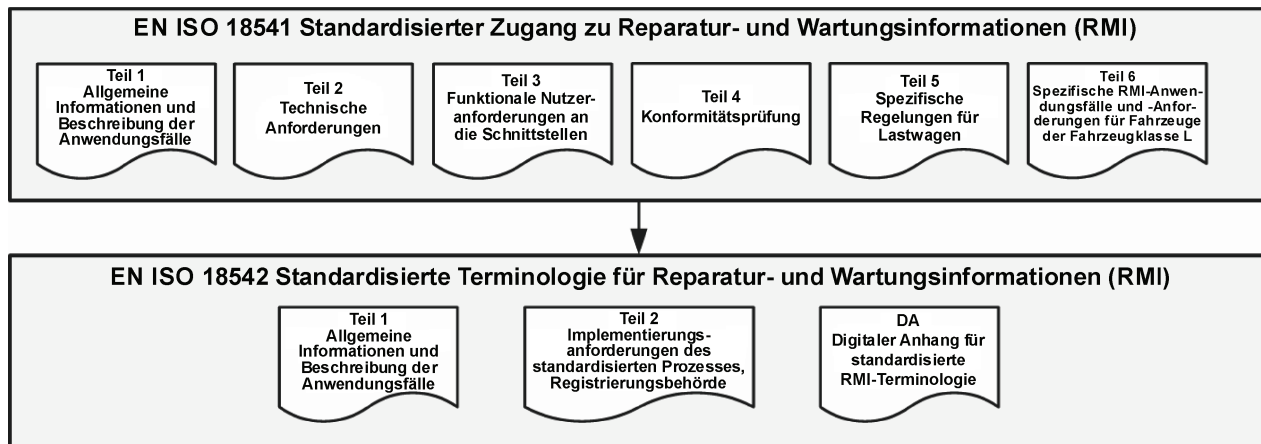


Bild 1 — Dokumentstruktur

6 Allgemeine Informationen

6.1 Zugang zu RMI von Fahrzeugen

In diesem Dokument werden Anwendungsfälle und Anforderungen beschrieben, die von RMI-Systemen von Fahrzeugherstellern unterstützt werden sollen.

Bild 2 zeigt ein typisches Beispiel einer Implementierung einer webbasierten Serverumgebung mit VM-RMI-System, Diagnose- und Flash-Programmierungssoftware. Die unabhängigen Marktteilnehmer verwenden RMI-Clients (nach ISO 18541-2, Anhang A), die über Internetzugriff verfügen müssen.

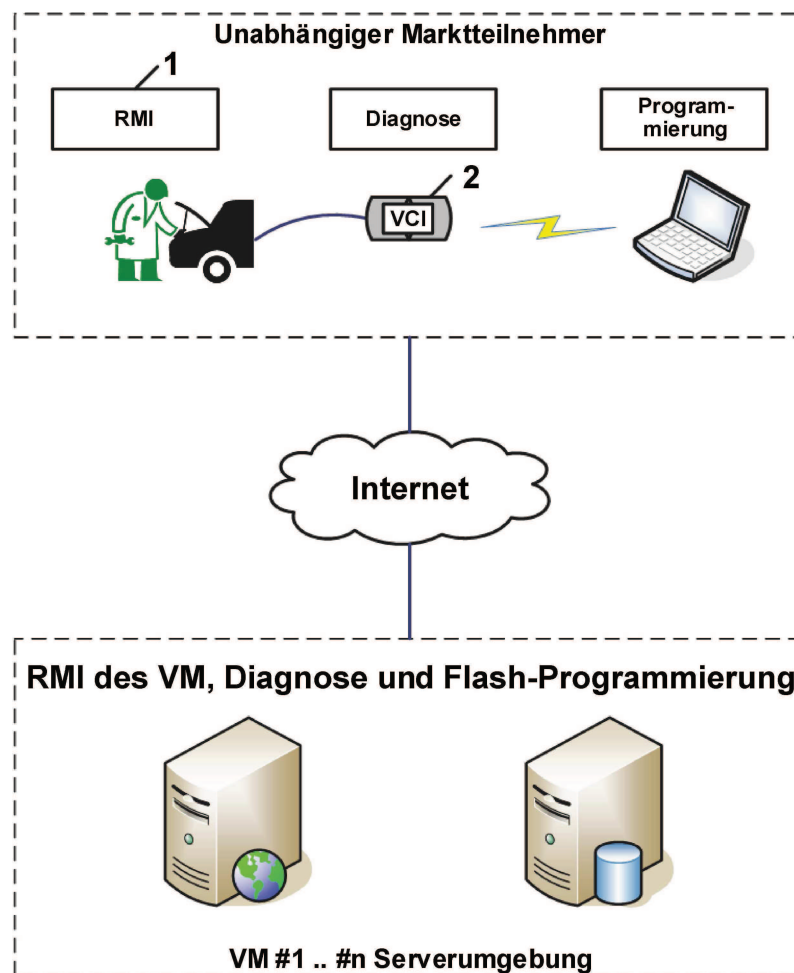
Es sind mehrere Konfigurationsszenarien für das VM-RMI-System in Bezug auf die Server- und Clientsoftwarearchitektur möglich. Eine reine Onlinelösung wird dabei nicht ausgeschlossen. Der Fahrzeughersteller ist selbst dafür verantwortlich, ein Konfigurationsszenario des RMI-Systems zu unterstützen, das die Anforderungen und das Ziel des standardisierten Zugangs zur RMI der Autoindustrie aus der Perspektive des Nutzers erfüllt.

Szenarien der RMI-Systemkonfiguration von Fahrzeugherstellern sind in ISO 18541-2 beschrieben. Die im Folgenden genannten Konfigurationsszenarien für das VM-RMI-System stellen Beispiele und keine vollständige Liste möglicher Konfigurationen dar, die den Anwendungsfällen und Anforderungen gerecht werden:

- Konfigurationsszenario Nr. 1 beschreibt die folgende Server- und Clientinstallation:
 - Server: VM-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.

- Konfigurationsszenario Nr. 2 beschreibt die folgende Server- und Clientinstallation:
 - Server: VM-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 2 zeigt ein typisches Beispiel für den Zugang zu RMI von Fahrzeugen.



Legende

- 1 Reparatur- und Wartungsinformationen
- 2 Schnittstelle zur Fahrzeugkommunikation

Bild 2 — Typisches Beispiel für den Zugang zu RMI von Fahrzeugen

6.2 Beispiele für die Vorteile des standardisierten Zugangs zu RMI

6.2.1 Unabhängige Marktteilnehmer

Die folgenden Vorteile beziehen sich auf unabhängige Reparaturbetriebe:

- ähnlich funktionale Nutzerschnittstelle für alle Fahrzeugmarken;
- einheitliche funktionale Suchbegriffe für RMI;
- funktional äquivalente Navigation zu RMI;
- einfacher Zugang zu RMI aller Fahrzeugmarken über einen Computer mit Internetverbindung.

6.2.2 Fahrzeughersteller

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 anderen Informationen durch die Standardisierung.

7 Überblick über Anwendungsfälle für RMI und Grundsätze

7.1 Grundsätze für die Beschreibung der Anwendungsfälle

Die folgenden Grundsätze wurden als Leitlinie für die Beschreibung der Anwendungsfälle für RMI festgelegt:

- BP1: Anwendungsfälle für RMI beschreiben die Interaktion zwischen einem unabhängigen Marktteilnehmer und den Websites der Fahrzeughersteller für den Zugang zu RMI;
- BP2: Die Anwendungsfälle in der RMI-Norm definieren eine allgemeine Art und Weise, wie Websites von Fahrzeugherstellern für den Zugang zu RMI aufgebaut sein sollen;
- BP3: Der Fahrzeughersteller ist für den Inhalt der technischen Informationen, die auf der Website für RMI bereitgestellt werden, sowie für die Qualität der Zugangsimplementierung selbst verantwortlich;
- BP4: Das Ziel 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;
- BP5: Der Fahrzeughersteller ist aufgefordert, 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;
- BP6: 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.

7.2 Anwendungsfall-Cluster

Tabelle 1 gibt einen Überblick über die Hauptanwendungsfälle für RMI. Einem Hauptanwendungsfall-Cluster für RMI können eine oder mehrere Beschreibungen von Anwendungsfällen zugeordnet sein.

Tabelle 1 — Hauptanwendungsfall-Cluster

Nr.	Titel der Anwendungsfall-Cluster	Kurzbeschreibung	Referenz des Anwendungsfalls
1	Nutzer-authentifizierung, -autorisierung und -verwaltung	Die Anwendungsfälle in diesem Cluster beschreiben, wie eine Lizenz zur Verwendung des VM-RMI-Systems eingeholt werden kann, wie Nutzerdaten und die Zugangsebene aktuell gehalten werden, wie Reparatur- und Wartungsinformationen vor Missbrauch geschützt werden und wie Zugang zum VM-RMI-System erhalten werden kann.	<p>AF 1.1: IO für die Verwendung des VM-RMI-Systems registrieren</p> <p>AF 1.2: IO-Angestellten für die Verwendung des VM-RMI-Systems registrieren</p> <p>AK 1.3: Status des unabhängigen Marktteilnehmers pflegen</p> <p>AF 1.4: Nutzerstatus pflegen</p> <p>AF 1.5: Anfrage zur Löschung des IO-Angestellten aus dem Register</p> <p>AF 1.6: Anmeldung beim VM-RMI-System</p> <p>AF 1.7: Zugriff auf sicherheitsrelevante RMI gewähren</p>
2	Zahlung für RMI	Die Anwendungsfälle in diesem Cluster beschreiben die Handhabung von Zahlungen.	AK 2: Zahlung für RMI
3	Fahrzeug-ermittlung	<p>Die Anwendungsfälle in diesem Cluster beschreiben, wie ein bestimmtes Fahrzeug, eine Fahrzeugübersicht und ein Fahrzeugtyp ermittelt werden kann. Es stehen folgende Ermittlungsverfahren zur Verfügung:</p> <ul style="list-style-type: none"> — über die VIN-Suche und/oder — Produktmerkmale. 	<p>AF 3.1: Fahrzeugerkennung mithilfe der VIN</p> <p>AK 3.2: Fahrzeugerkennung mithilfe von Produktmerkmalen</p>

Tabelle 1 (fortgesetzt)

Nr.	Titel der Anwendungsfall-Cluster	Kurzbeschreibung	Referenz 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 VM-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 VM-System dar.</p> <p>Ziel dieser Anwendungsfälle ist, 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 7.3).</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>AK 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 Dokumentenkennung auswählen</p>
5	Informationspakete abrufen	<p>Die Anwendungsfälle in diesem Cluster beschreiben den Abruf ausgewählter Reparatur- und Wartungsinformationspakete.</p> <p>Der Nutzer wählt ein Dokument in der Suchergebnisliste aus. Das VM-RMI-System zeigt das ausgewählte Informationspaket an, zu denen folgende gehören:</p> <ul style="list-style-type: none"> — Werkstattverfahren (für Karosseriereparatur, Wiederherstellung für begrenzte Zeit, periodische technische Untersuchung); — Schaltpläne; — Wartungsblätter; — Rückrufinformationen, — Wartungsinformationen, — usw. 	<p>AF 5.1: Werkstattverfahren</p> <p>AF 5.2: Schaltpläne</p> <p>AF 5.3: Technische Service Informationen</p> <p>AF 5.4: Rückrufinformationen</p> <p>AF 5.5: Instandhaltungsplan</p> <p>AF 5.6: Ersatzteile</p> <p>AF 5.7: Autozubehör</p> <p>AF 5.8: Arbeitszeiten</p> <p>AF 5.9: Umgebaute Fahrzeuge</p> <p>AF 5.10: Spezialwerkzeuge</p>

Tabelle 1 (fortgesetzt)

Nr.	Titel der Anwendungsfall-Cluster	Kurzbeschreibung	Referenz des Anwendungsfalls
6	Fahrzeug-diagnose	Die Anwendungsfälle in diesem Cluster beschreiben die Unterstützung für die: <ul style="list-style-type: none"> — Auflösung von Fehlerspeichereinträgen, — Auflösung von Symptomen und — integrierte Diagnose. 	AF 6.1: Auflösung von Fehlerspeichereinträgen AF 6.2: Auflösung von VM-Symptomen AF 6.3: Integrierte Diagnose
7	Module (ECUs) austauschen und aktualisieren	Die Anwendungsfälle in diesem Cluster beschreiben die Unterstützung der rechtmäßigen Aktualisierung und des rechtmäßigen Austausches von Fahrzeugmodulen/ECUs, um sie nach der Reparatur mit einer Anwendung des Fahrzeugherstellers unter Verwendung zugelassener und bekannter VCIs, die die gesetzlichen Anforderungen erfüllen, in den Betriebszustand zurückzusetzen.	AF 7.1: Module aktualisieren und austauschen AF 7.2: Fahrzeugoptimierungsset
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.	AK 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

Tabelle 1 (fortgesetzt)

Nr.	Titel der Anwendungsfall-Cluster	Kurzbeschreibung	Referenz des Anwendungsfalls
10	Anfrage von Kontaktinformationen	<p>Die Anwendungsfälle in diesem Cluster beschreiben, 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>AF 10.1: Informationen zu elektronischen Tools (Diagnose, Neuprogrammierung, VCI)</p> <p>AF 10.: Hersteller von Prüfgeräten und Diagnose-Tools</p> <p>AF 10.3: Aus- und Weiterbildungsunterlagen (Anbieterinformationen)</p> <p>AF 10.4: Weiterverteiler</p> <p>AF 10.5: Neu-Herausgeber</p> <p>AF 10.6: Untersuchungs- und Prüfleistungen</p> <p>AF 10.7: Nachrüstsyste me für alternative Kraftstoffe</p> <p>AF 10.8: Wiederaufbereitung von Motor und Komponenten</p> <p>AF 10.9: Komponenten und Bauteilehersteller</p> <p>AF 10.10: Validierung von unabhängig entwickelten nicht proprietären VCIs</p>
11	Informationen zu Lehrgängen und Aus- und Weiterbildungen	<p>Die Anwendungsfälle in diesem Cluster beschreiben, wie Informationen bezüglich der Verfügbarkeit von Aus- und Weiterbildungskursen (online oder webbasiert) abgerufen werden können.</p>	<p>AF 11: Informationen zu Lehrgängen und Aus- und Weiterbildungen</p>

Bild 3 zeigt alle Anwendungsfall-Cluster sowie die dazugehörigen Anwendungsfälle.

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

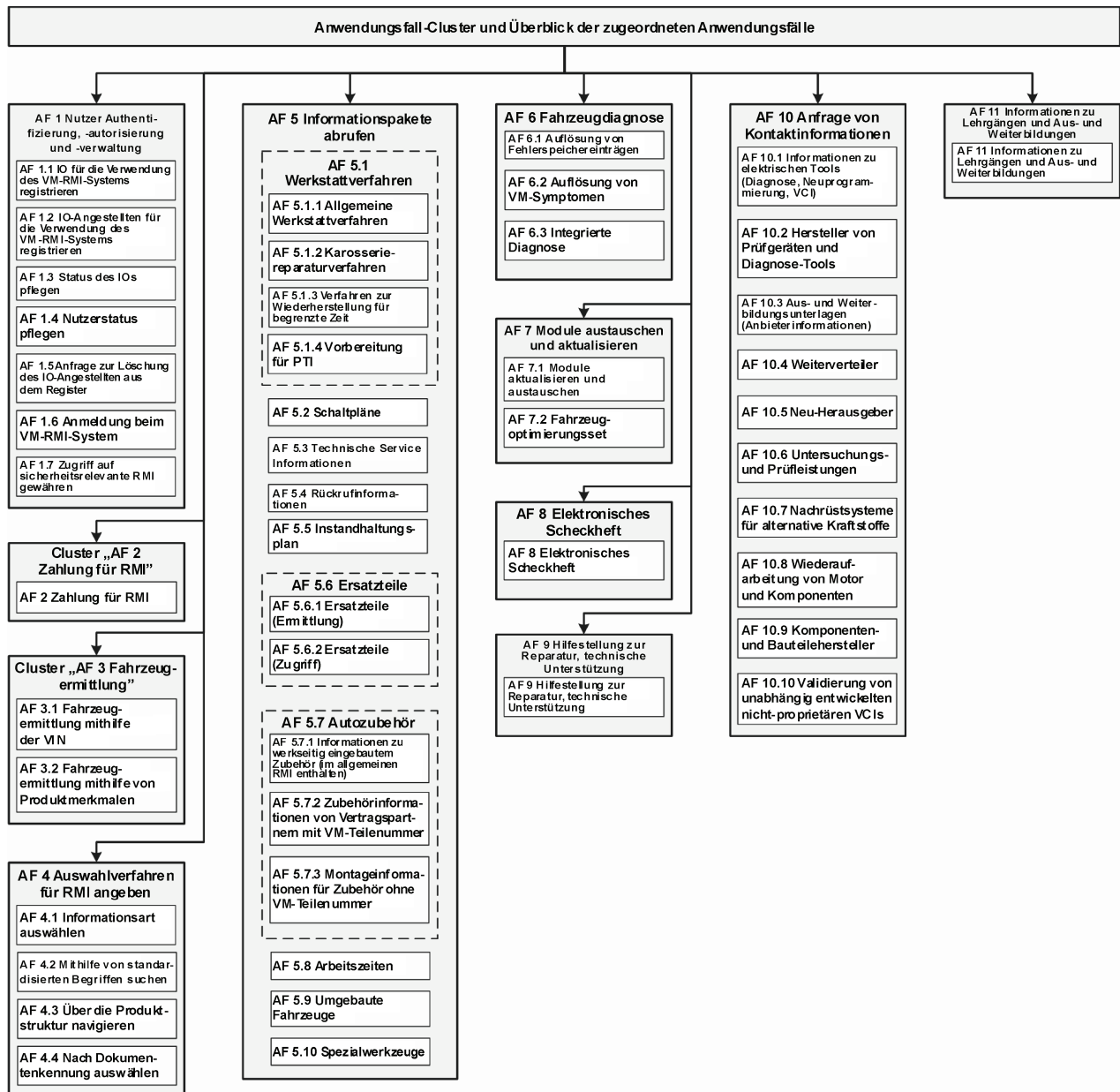


Bild 3 —Anwendungscluster und zugeordnete Anwendungsübersicht

7.3 Zugang zu sicherheitsrelevanten RMI

Wenn Zugang zu sicherheitsrelevanten RMI nach dem SERMI-Schema unterstützt wird, gelten die Anforderungen nach Anhang A.

8 Anwendungsfälle für RMI

8.1 AF 1: Nutzerauthentifizierung, -autorisierung und -verwaltung

8.1.1 AF 1.1: IO für die Verwendung des VM-RMI-Systems registrieren

In Tabelle 2 wird der entsprechende Anwendungsfall festgelegt, um den Anforderungen gerecht zu werden.

Tabelle 2 — AF 1.1: IO für die Verwendung des VM-RMI-Systems registrieren

Ausführender	Juristischer Vertreter des unabhängigen Marktteilnehmer (IO)
Ziel	IO Registrierung für die Verwendung des VM-RMI-Systems
Anwendungsfall Eingabe	<p>IO-Daten:</p> <ul style="list-style-type: none"> — IO-Name; — IO-Postadresse; — Land; — Rechnungsadresse, wenn verschieden von IO-Postadresse; — USt-IdNr — Vorname, Nachname des juristischen Vertreters des IO; — E-Mail-Adresse zur Kommunikation mit dem juristischen Vertreter des IO in allen Aspekten der VM-RMI-System Nutzung — bevorzugte Sprache; — Auswahl einer Nutzerkennung und Kennwort des juristischen Vertreters des IO (die Nutzerkennung muss im VM-System eindeutig sein); — 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 VM-RMI-System keine Steuerung über Produkteigenschaften anbietet; <p>Weitere Eingaben können basierend auf lokalen Gesetzgebungen gefordert werden. Übereinkunft zu:</p> <ul style="list-style-type: none"> — allgemeinen Geschäftsbedingungen, — Registrierungsgebühr, wenn verlangt;
Anwendungsfall Ausgabe	<p>Mitteilung von:</p> <ul style="list-style-type: none"> — Vertragsvereinbarung oder Ablehnung zwischen unabhängigem Marktteilnehmer und Fahrzeughersteller — Juristischer Vertreter des unabhängigen Marktteilnehmers als autorisierter Nutzer des VM-RMI-Systems registriert oder abgelehnt — Annahme oder Ablehnung des unabhängigen Marktteilnehmers zu sicherheitsrelevanter RMI <p>Begründung bei Ablehnung</p>

Tabelle 2 (fortgesetzt)

Kurz- beschreibung	<p>Der Fahrzeughersteller prüft die Identität und die Rechtmäßigkeit der anfragenden Person. Der implementierte Prüfmechanismus ist Fahrzeughersteller spezifisch und muss den lokalen Gesetzesanforderungen genügen.</p> <p>Wenn die vom unabhängigen Marktteilnehmer eingegebenen Daten falsch sind, oder die Identität und die Legitimierung des Anfragers nicht geprüft werden können, hat der Fahrzeughersteller das Recht die angefragte Registrierung abzulehnen. Der Fahrzeughersteller 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 gemäß dem Ablehnungsgrund.</p> <p>Wenn der unabhängige Marktteilnehmer Zugriff auf sicherheitsrelevante Daten haben möchte, prüft der Fahrzeughersteller die Gültigkeit der Bestätigung der Genehmigung des unabhängigen Marktteilnehmers.</p> <ul style="list-style-type: none">— Zusätzlich zu den zuvor angenommen Geschäftsbedingungen, vervollständigt der kommerzieller Wiederverwender des unabhängigen Marktteilnehmers eine Absichtserklärung (Vorlage). Dieser erhält anschließend Zugriff über die VIN (AF 3.1 Fahrzeugidentifizierung durch Nutzung der VIN) und Produkteigenschaften (AF 3.2 Identifizierung des Fahrzeugtyps über Produkteigenschaften) auf die Webseite.— Basierend auf der Absichtserklärung kann ein erweiterter Vertrag zur Neuveröffentlichung notwendig werden. <p>Der IO-Angestellte stimmt formal den Geschäftsbedingungen zur Nutzung des VM-RMI-Systems zu.</p> <p>Der Fahrzeughersteller akzeptiert den IO-Angestellten als Nutzer. Das VM-RMI-System fragt den Nutzer eine Nutzungskennung zu wählen und ein erstes Nutzerpasswort für festzulegen oder ein Passwort einzugeben, das den Sicherheitsanforderungen des Fahrzeugherstellers entspricht.</p> <p>Der Fahrzeughersteller kann vom unabhängigen Marktteilnehmer eine angemessene Gebühr verlangen.</p>
Klassifizierung	Verbindlich

8.1.2 AF 1.2: IO-Angestellten für die Verwendung des VM-RMI-Systems registrieren

In Tabelle 3 wird der entsprechende Anwendungsfall festgelegt, um den Anforderungen gerecht zu werden.

Tabelle 3 — IO-Angestellten für die Verwendung des VM-RMI-Systems registrieren

Ausführender	Juristischer Vertreter des unabhängigen Marktteilnehmers oder Angestellter
Ziel	Registrierung eines IO-Angestellten zur Nutzung des VM-RMI-Systems wie vom juristischen Vertreter des IO festgelegt.
Anwendungsfall Eingabe	<p>ENTWEDER</p> <ul style="list-style-type: none"> — Anfrage von der Person des juristischen Vertreters des IO zur Registrierung eines neuen IO-Angestellten, — Nutzerkennung und Passwort der Person des juristischen Vertreters des IO. <p>ODER</p> <ul style="list-style-type: none"> — Eine Anforderung der IO-Angestellten, die anzeigt, dass diese einem IO zugehören. Diese fordern eine Bestätigung vom juristischen Vertreter des IO um die Registrierung zu vervollständigen, — In diesem Fall werden zusätzlich Daten zur Identifizierung der Firma benötigt. <p>BEIDE:</p> <ul style="list-style-type: none"> — Eine E-Mail-Adresse zur Kommunikation mit dem Nutzer bezogen auf die Nutzung des VM-RMI-Systems, — Bevorzugte Sprache — Wahl einer Nutzerkennung und ein Passwort (die Nutzerkennung muss im VM-System eindeutig sein) <p>Weitere Eingaben können zur Anerkennung der lokalen Gesetzgebung verlangt werden.</p>
Anwendungsfall Ausgabe	Der Angestellte des IO ist als autorisierter Nutzer im VM-RMI-System registriert.
Kurzbeschreibung	<p>Der Fahrzeughersteller verlangt vom juristischen Vertreter des IO die Gültigkeit der IO Daten zu bestätigen.</p> <p>Der Fahrzeughersteller akzeptiert IO-Angestellte als Nutzer und teilt dies den Nutzern mit. Das VM-RMI-System fordert den Nutzer auf eine Nutzerkennung zu wählen und entweder ein Initialpasswort für den Nutzer festzulegen oder eins einzugeben, das den Sicherheitsanforderungen des Fahrzeugherstellers entspricht.</p> <p>Der Fahrzeughersteller kann vom unabhängigen Marktteilnehmer eine angemessene Gebühr verlangen.</p>
Klassifizierung	Verbindlich

8.1.3 AF 1.3: Status des unabhängigen Marktteilnehmers pflegen

In Tabelle 4 wird der entsprechende Anwendungsfall festgelegt, um den Anforderungen gerecht zu werden.

Tabelle 4 — AF 1.3: Status des unabhängigen Marktteilnehmers pflegen

Ausführender	Juristischer Vertreter des unabhängigen Marktteilnehmers
Ziel	Daten des unabhängigen Marktteilnehmers aktuell halten.
Anwendungsfall Eingabe	Änderung der Daten des unabhängigen Marktteilnehmers anfordern.
Anwendungsfall Ausgabe	Daten des unabhängigen Marktteilnehmers aktualisiert.
Kurzbeschreibung	Das VM-RMI-System oder der VM-Administrator aktualisiert die Daten des unabhängigen Marktteilnehmers basierend auf dessen Aufforderung. Manche Änderungen können eine neuerliche Prüfung oder sogar eine neue Registrierung (z. B. neuer Firmenname und -typ) fordern. Eine klare Grundsatzerklärung zu den Bedingungen einer neuen Prüfung oder Registrierung wird in den allgemeinen Geschäftsbedingungen des VM-RMI-Systems widerspiegelt.
Klassifizierung	Verbindlich

8.1.4 AF 1.4: Nutzerstatus pflegen

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

Tabelle 5 — AF 1.4: Nutzerstatus pflegen

Ausführender	Angestellter des unabhängigen Marktteilnehmers
Ziel	Nutzerdaten aktuell halten.
Anwendungsfall Eingabe	— Passwort, — Bevorzugte Sprache, — E-Mail-Adresse.
Anwendungsfall Ausgabe	Nutzerdaten aktualisiert.
Kurzbeschreibung	Nur Änderungen des Passworts, der bevorzugten Sprache und der E-Mail-Adresse können angefordert werden. Das VM-RMI-System oder der VM-Administrator aktualisiert die Nutzerdaten oder verweigert die Anforderung. Am Ende teilt das VM-RMI-System oder der VM-Administrator dem Nutzer das Ergebnis mit. Im Falle einer Ablehnung hat der Ausführende das Recht zur Nachbesserung, Richtigstellung, Korrektur oder Neueingabe der Daten gemäß dem Ablehnungsgrund.
Klassifizierung	Verbindlich

8.1.5 AF 1.5: Anfrage zur Löschung des IO-Angestellten aus dem Register

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

Tabelle 6 — AF 1.5: Anfrage zur Löschung des IO-Angestellten aus dem Register

Ausführender	Juristischer Vertreter des unabhängigen Marktteilnehmers
Ziel	Anfrage einen IO-Angestellten aus dem Register zu löschen
Anwendungsfall Eingabe	Juristischer Vertreter des unabhängigen Marktteilnehmers beantragt einen IO-Angestellten aus dem Register zu löschen.
Anwendungsfall Ausgabe	IO-Angestellten Konto ist deaktiviert.
Kurzbeschreibung	Der juristische Vertreter eines unabhängigen Marktteilnehmers beantragt einen IO-Angestellten Konto (Konten) zu löschen. Das VM-RMI-System führt den Antrag aus. Der juristische Vertreter des unabhängigen Marktteilnehmers wird über das Ergebnis der Deaktivierung des IO-Angestellten Kontos (Konten) informiert
Klassifizierung	Verbindlich

8.1.6 AF 1.6: Anmeldung beim VM-RMI-System

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

Tabelle 7 — AF 1.6: Anmeldung beim VM-RMI-System

Ausführender	Unabhängiger Marktteilnehmer (Juristischer Vertreter eines unabhängigen Marktteilnehmers und/oder IO-Angestellter)
Ziel	Zugang zum VM-RMI-System.
Anwendungsfall Eingabe	— Benutzername, — Kennwort.
Anwendungsfall Ausgabe	Erfolgreiche Anmeldung beim VM-RMI-System.
Kurzbeschreibung	Das VM-RMI-System bietet die Möglichkeit, den Nutzernamen und das Kennwort einzugeben. Nach der erfolgreichen Authentifizierung wird die erste nutzerspezifische Navigationsebene angezeigt. Der Zugang zu sicherheitsrelevanten Informationen und Vorgängen erfordert eine entsprechende Zugangsebene, die an ein Zertifikat gebunden ist.
Klassifizierung	Verbindlich

8.1.7 AF 1.7: Zugriff auf sicherheitsrelevante RMI gewähren

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

Tabelle 8 — AF 1.7: Zugriff auf sicherheitsrelevante RMI gewähren

Ausführender	IO-Angestellter, Juristischer Vertreter eines unabhängigen Marktteilnehmers
Ziel	Zugang zu sicherheitsrelevanter RMI für einen IO-Angestellten oder juristischen Vertreter eines unabhängigen Marktteilnehmers beibehalten
Anwendungsfall Eingabe	— Anfrage eines registrierten IO-Angestellten oder juristischen Vertreter eines unabhängigen Marktteilnehmers für den Zugriff auf sicherheitsrelevante RMI, — Zugangsdaten vom VM für diesen Zweck beantragt.
Anwendungsfall Ausgabe	Der Zugriffsgrad auf sicherheitsrelevante RMI wird anhand des gegebenen Zugangsdaten gewährt. Die Zugriffsanfrage auf sicherheitsrelevante RMI darf nur gewährt werden, wenn der IO-Angestellte/juristischen Vertreter eines unabhängigen Marktteilnehmers bereits für den Zugriff auf das VM-RMI-System registriert ist.
Kurzbeschreibung	Der VM prüft die gegebenen Zugangsdaten. Der Grad des Zugriffs wird vom Fahrzeughersteller bestimmt und dem Akteur mitgeteilt. Falls der Akteur nicht der juristischen Vertreter des unabhängigen Marktteilnehmers ist, wird der Zugriffsgrad auch dem juristischen Vertreter des unabhängigen Marktteilnehmers mitgeteilt.
Klassifizierung	Verbindlich

8.2 AF 2: Zahlung für RMI

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

Tabelle 9 — AF 2: Zahlung für RMI

Ausführender	Unabhängiger Marktteilnehmer
Ziel	Handhabung von Zahlungen
Anwendungsfall Eingabe	<ul style="list-style-type: none"> — Abonnement auswählen; — Zahlungsmodalitäten auswählen; <p>ANMERKUNG Der Nutzer kann den VM bezüglich des Einkaufs mehrerer Zugriffe kontaktieren.</p> <ul style="list-style-type: none"> — zahlungsrelevante Daten (Kartendaten, Kontokennung, usw.).
Anwendungsfall Ausgabe	<ul style="list-style-type: none"> — Abonnement aktiviert; — Rechnung; — der Nutzer kann mit der Nutzung des VM-RMI-Systems beginnen.
Kurzbeschreibung	<p>Das VM-RMI-System zeigt eine Seite mit allen gültigen Abonnements (stundenweiser, tageweiser, wochenweiser, monatsweiser oder jahresweiser Zugriff) auf die verschiedenen Zugangsebenen und den vom Fahrzeughersteller unterstützten Zahlungsmodalitäten an. Zusätzlich zum zeitabhängigen Zugriff, können Fahrzeughersteller Gebühren pro Transaktion einführen und verfügbar machen. Alle Zahlungen müssen in Übereinstimmung mit den Allgemeinen Geschäftsbedingungen des VM-RMI-Systems erfolgen.</p> <p>Der Nutzer wählt das gewünschte Abonnement und die bevorzugte Zahlungsmodalität aus.</p> <p>Das VM-RMI-System fordert den Nutzer auf, die für die Durchführung der Zahlungsmodalität erforderlichen Daten einzugeben.</p> <p>Das VM-RMI-System validiert die Eingabe, aktiviert das entsprechende Abonnement und gibt die Rechnung aus.</p> <p>ANMERKUNG Einige Bereiche des VM-RMI-Systems werden kein Abonnement verlangen.</p>
Klassifizierung	Verbindlich für alle Fahrzeughersteller, die für RMI eine Gebühr verlangen.