

DIN EN ISO 18541-1

ICS 43.040.15; 43.180

**Straßenfahrzeuge –
Standardisierter Zugang zur Reparatur und Wartung (RMI) –
Teil 1: Allgemeine Informationen und Beschreibung der
Anwendungsfälle (ISO 18541-1:2014);
Deutsche Fassung EN ISO 18541-1:2014**

Road vehicles –
Standardized access to automotive repair and maintenance information (RMI) –
Part 1: General information and use case definition (ISO 18541-1:2014);
German version EN ISO 18541-1:2014

Véhicules routiers –
Standardisation des accès aux informations de réparation et de maintenance pour
l'automobile (RMI) –
Partie 1: Informations générales et définitions de cas d'utilisation (ISO 18541-1:2014);
Version allemande EN ISO 18541-1:2014

Gesamtumfang 58 Seiten

DIN-Normenausschuss Automobiltechnik (NAAutomobil)

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (EN ISO 18541-1:2014) 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 Arbeitsausschuss NA 052-01-03 AA „Elektrische und elektronische Ausrüstung“ im DIN-Normenausschuss Automobiltechnik (NAAutomobil).

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.

Deutsche Fassung

**Straßenfahrzeuge —
Standardisierter Zugang zur Reparatur und Wartung (RMI) —
Teil 1: Allgemeine Informationen und Beschreibung der
Anwendungsfälle (ISO 18541-1:2014)**

Road vehicles —
Standardized access to automotive repair and maintenance
information (RMI) —
Part 1: General information and use case definition
(ISO 18541-1:2014)

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 18541-1:2014)

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 13. März 2014 angenommen.

Die CEN-Mitglieder sind gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Europäischen Norm ohne jede Änderung der Status einer nationalen Norm zu geben ist. Auf dem letzten Stand befindliche Listen dieser nationalen Normen mit ihren bibliographischen Angaben sind beim Management-Zentrum des CEN-CENELEC oder bei jedem CEN-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

Diese Europäische Norm besteht in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch). Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CEN-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in seine Landessprache gemacht und dem Management-Zentrum mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CEN-Mitglieder sind die nationalen Normungsinstitute von Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, der ehemaligen jugoslawischen Republik Mazedonien, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, der Schweiz, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, der Türkei, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.



EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG
EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION
COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION

CEN-CENELEC Management-Zentrum: Avenue Marnix 17, B-1000 Brüssel

Inhalt

	Seite
Vorwort	3
Einleitung.....	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe, Symbole und Abkürzungen.....	5
3.1 Begriffe	5
3.2 Abkürzungen	11
4 Überblick über Dokumentinhalt und -struktur	12
5 Allgemeine Informationen	13
5.1 Zugang zu RMI von Fahrzeugen.....	13
5.2 Beispiele für die Vorteile des standardisierten Zugangs zu RMI.....	15
6 Überblick über Anwendungsfälle für RMI und Grundsätze.....	16
6.1 Grundsätze für die Beschreibung der Anwendungsfälle	16
6.2 Anwendungsfall-Cluster	17
7 Anwendungsfälle für RMI.....	22
7.1 AF 1: Nutzerauthentifizierung, -autorisierung und -verwaltung	22
7.2 AF 2: Zahlung für RMI	28
7.3 AF 3: Fahrzeugidentifizierung	29
7.4 AF 4: Auswahlverfahren für RMI bereitstellen	32
7.5 AF 5: Informationspakete abrufen	34
7.6 AF 6: Fahrzeugdiagnose	42
7.7 AF 7: Module (ECUs) aktualisieren, austauschen und abstimmen	45
7.8 AF 8: Elektronisches Scheckheft	47
7.9 AF 9: Hilfestellung zur Reparatur, technische Unterstützung	48
7.10 AF 10: Kontakt für spezielle RMI anfordern	48
7.11 AF 11: Informationen zu Lehrgängen und Aus- und Weiterbildungen	54
Literaturhinweise	55

Vorwort

Dieses Dokument (EN ISO 18541-1:2014) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 22 „Straßenfahrzeuge“ in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/TC 301 „Straßenfahrzeuge“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom AFNOR gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis März 2015, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis März 2015 zurückgezogen werden.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. CEN [und/oder CENELEC] sind nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

ISO 18541 besteht aus den folgenden Teilen, unter dem allgemeinen Titel „*Straßenfahrzeuge — Standardisierter Zugang zu Reparatur und Wartung (RMI)*“:

- *Teil 1: Allgemeine Informationen und Beschreibung der Anwendungsfälle*
- *Teil 2: Technische Anforderungen*
- *Teil 3: Anforderungen an die funktionale Nutzerschnittstelle*
- *Teil 4: Konformitätsprüfung*

Entsprechend der CEN-CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, die ehemalige jugoslawische Republik Mazedonien, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, Schweiz, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechische Republik, Türkei, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern.

Anerkennungsnotiz

Der Text von ISO 18541-1:2014 wurde vom CEN als EN ISO 18541-1:2014 ohne irgendeine Abänderung genehmigt.

Einleitung

Diese Normenreihe 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 [5] 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 [8]), 2002/24/EG [6] und 2003/37/EG [7], 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 (siehe Anmerkung 1) und Nutzfahrzeugen (siehe Anmerkung 2) ab, die unter die Richtlinie 70/156/EWG fallen. Die Richtlinie 70/156/EWG (ersetzt durch 2007/46/EG [8]).

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.

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 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 [14] und Änderung der VERORDNUNG (EG) Nr. 566/2011 vom 8. Juni 2011 [10] 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 [9], VERORDNUNG (EG) Nr. 582/2011 vom 25. Mai 2011 [12] 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 [9] 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

Dieser Teil der Norm enthält allgemeine Informationen und Strukturen der einzelnen Teile der Normenreihe. Außerdem werden Anwendungsfälle in Bezug auf Systeme für Reparatur- und Wartungsinformationen (RMI) festgelegt, die der Standardisierung des Zugangs auf RMI durch unabhängige Marktteilnehmer dienen.

Dieser Teil der Norm beschreibt die auf den standardisierten Zugang zu RMI zutreffenden Anwendungsfälle. Die Anwendungsfälle spiegeln reale Szenarien wider (z. B. bei der Instandhaltung von Fahrzeugen), der für den Zugang zu Informationen erforderlich ist, um Pannenhilfe, Untersuchungen, Diagnose, Reparaturen und Wartungen, sowie die Neuprogrammierung und Ersatz elektronischer Steuergeräte (ECUs), durchzuführen.

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 diebstahlrelevanten RMI geschützt wird.

Dieser Teil der Norm gibt einen Überblick über die gesamte Norm und deren Anwendung auf die Automobilindustrie.

Dieser Teil der Norm gilt für leichte Personenkraftwagen und Nutzfahrzeuge, wie in der Verordnung (EG) 715/2007, Art. 2 [15] festgelegt.

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 185412, *Road vehicles — Standardized access to automotive repair and maintenance information (RMI) — Part 2: Technical requirements*

3 Begriffe, Symbole und Abkürzungen

3.1 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

3.1.1

Zugangsebenen

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

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

3.1.2

Zubehörteile

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

3.1.3

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 [15].

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 Motorfahrzeuge welcher innerhalb eines Verteilungssystems von Motorfahrzeuglieferanten betrieben wird

Anmerkung 1 zum Begriff: Siehe Verordnung (EC) 461/2010 Artikel 1 (1)(c). [10]

3.1.8

Zertifikat

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

3.1.9

umgebautes Fahrzeug

ein 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

3.1.10

detaillierte Diagnose

Diagnoseverfahren, das mit Präzision potentielle 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.

3.1.11

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 gegenüber verfügbar gemacht werden

3.1.12

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. [16]

3.1.13

elektronisches Scheckheft

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

3.1.14

globale technische Regelung

GTR

(en: global technical regulation)

globale technische Regelung zur weltweiten Harmonisierung der On-Board-Diagnose N 5 [16]

Anmerkung 1 zum Begriff: Siehe Referenz. [16]

3.1.15

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.

3.1.16

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 diebstahlrelevanten RMI-Aktivitäten zu beteiligen

3.1.17

IO Autorisierung

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

3.1.18

IO rechtmäßiger Vertreter

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

3.1.19

Informationspaket

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

3.1.20

Informationsart

Kategorie, Gruppe oder Menge von Informationen

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

3.1.21

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 arbeiten online zusammen, so dass technische Informationen während des Diagnose-Prozesses bereitgestellt und für die Diagnose-Schritte verwendet werden.

3.1.22

IO Angestellter

Person, die vom unabhängigen Marktteilnehmer angestellt wurde

3.1.23

Scheckheft

Geschichte der durchgeführten vorgeschriebenen Maßnahmen zur Wartung eines Fahrzeugs

BEISPIEL Ölwechsel und andere periodische Wartungsmaßnahmen.

3.1.24

Wartungsintervall

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

3.1.25

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 [16] betrifft das gesamte Fahrzeug. Damit ist das OBD-System nicht auf emissionsrelevante Komponenten und Systeme beschränkt.

3.1.26

P-Code

standardisierte Diagnose-Fehlercodes für Antriebsstrangfehler nach ISO 15031-6

3.1.27

Zubehör von Vertragspartnern

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

3.1.28

Beschreibungen möglicher Reparaturen

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

3.1.29

Produktmerkmale

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

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

3.1.30

Produktstruktur

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

Anmerkung 1 zum Begriff: Die Produktstruktur unterliegt dem Fahrzeughersteller.

3.1.31

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.

3.1.32

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 könnte

3.1.33

Weiterverteiler

unabhängiger Marktteilnehmer, der Reparatur- und Wartungsinformationen innerhalb des eigenen internen (geschlossenen) Netzwerkes bereitstellt

BEISPIEL RAC, ADAC, Werkstattnetze.

3.1.34

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 zurückzusetzen

3.1.35

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. [9]

3.1.36

Neu-Herausgeber

unabhängiger Marktteilnehmer, der Reparatur- und Wartungsinformationen in einem externen Netzwerk bereitstellt

3.1.37

Sicherheitsrahmen

Reihe von Verfahren, Rollen und technischen Geräten für den Zugang zu diebstahlrelevanten RMI, die von dem EG Forum der Europäischen Kommission über Reparatur- und Wartungsinformationen von Fahrzeugen empfohlen werden

Anmerkung 1 zum Begriff: Wie in den Verordnungen 715/2007 [15] und 692/2008 [14] verbindlich vorgeschrieben.

Anmerkung 2 zum Begriff: Der Rahmen beruht auf der Anerkennung und Autorisierung unabhängiger Marktteilnehmer durch zertifizierte Stellen für den Zugang zu diebstahlrelevanten Reparatur- und Wartungsinformationen über das VM-RMI-System. Der physische Zugriff auf diebstahlrelevante Reparatur- und Wartungsinformationen über das VM-RMI-System ist an ein digitales Zertifikat gebunden.

3.1.38

diebstahlrelevante RMI

Gegenstand für Reparatur und Wartungsinformationen als Maßnahme in einem diebstahlrelevanten Rahmen

3.1.39

Sicherheit Reparatur und Wartungsinformationen

SERMI

(en: security repair and maintenance information)

der de-facto Verband, der von den unabhängigen Marktteilnehmern und Fahrzeugherstellern gegründet wurde, als Verantwortlicher für den Prozess und die Vorlage, die im *EG-Forum für den Zugriff auf Fahrzeug RMI, Bericht für den Zugriff auf diebstahlrelevante RMI, Version 1.1* definiert sind

3.1.40

Auswahlverfahren

mögliche Methoden um RMI zu wählen

BEISPIEL Nutzer können beispielsweise eine Abfrage nach einem Begriff in Dokumenttiteln einer einzelnen Informationsart starten oder Informationen nach Dokument-ID oder anderen Kriterien auswählen.

3.1.41

standardisierte herstellerunabhängige VCI-Funktionalität

aktuelle Normen für die Kommunikation mit einem Fahrzeug

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

3.1.42

Technische Service Informationen

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

3.1.43

Verfahren zur Wiederherstellung für begrenzte Zeit

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

BEISPIEL Schließen des Daches eines Cabrios.

3.1.44

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

3.1.45

Fahrzeugidentifikationsnummer

VIN

(en: vehicle identification number)

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

3.1.46

Fahrzeughersteller

VM

(en:

vVehicle 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. [8]

3.1.47

System des Fahrzeugherstellers für Reparatur- und Wartungsinformationen

VM-RMI-System

vom Fahrzeughersteller bereitgestelltes Informationssystem, über das unabhängige Marktteilnehmer mittels Webseite auf Reparatur- und Wartungsinformationen zugreifen können

3.1.48

Werkstattverfahren

von einem Fahrzeughersteller bereitgestellte Informationen, die eine bestimmte Reparatur oder Wartungsmaßnahme beschreiben

BEISPIEL Reparaturverfahren, Arbeitshinweise oder andere Anweisungen.

3.2 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)
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)

4 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*

Dieser Teil 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*

Teil 2 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*

Teil 3 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*

Teil 4 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.

Bild 1 veranschaulicht die Dokumentstruktur der Norm „Standardisierter Zugang zur Reparatur und Wartung (RMI)“ und die Verweisung auf die Norm „Standardisierte RMI-Terminologie“.

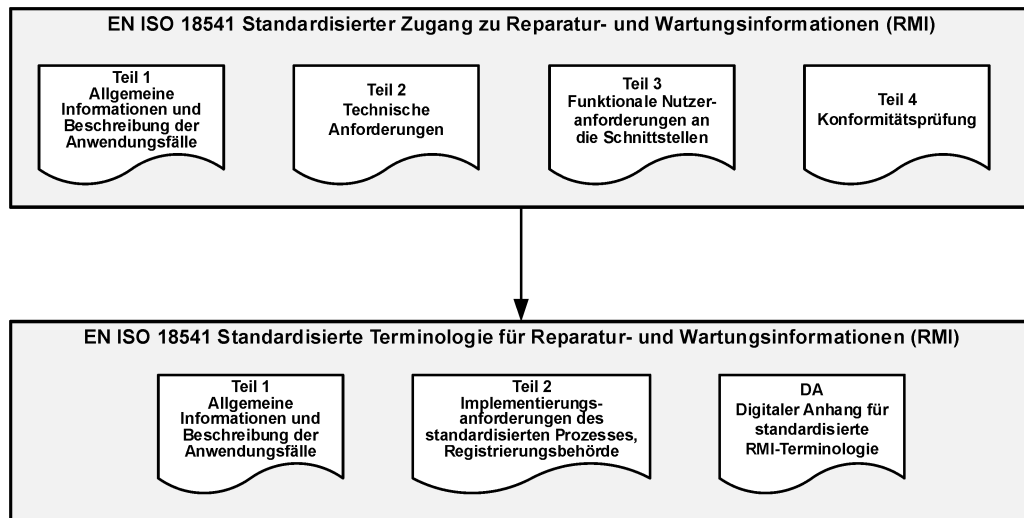


Bild 1 — Dokumentstruktur

5 Allgemeine Informationen

5.1 Zugang zu RMI von Fahrzeugen

In dieser Norm 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 18541-2:2014, Anhang A), die über Internetzugang 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 der Norm „Standardisierter Zugang zur Reparatur und Wartung (RMI)“ aus der Perspektive des Nutzers erfüllt.

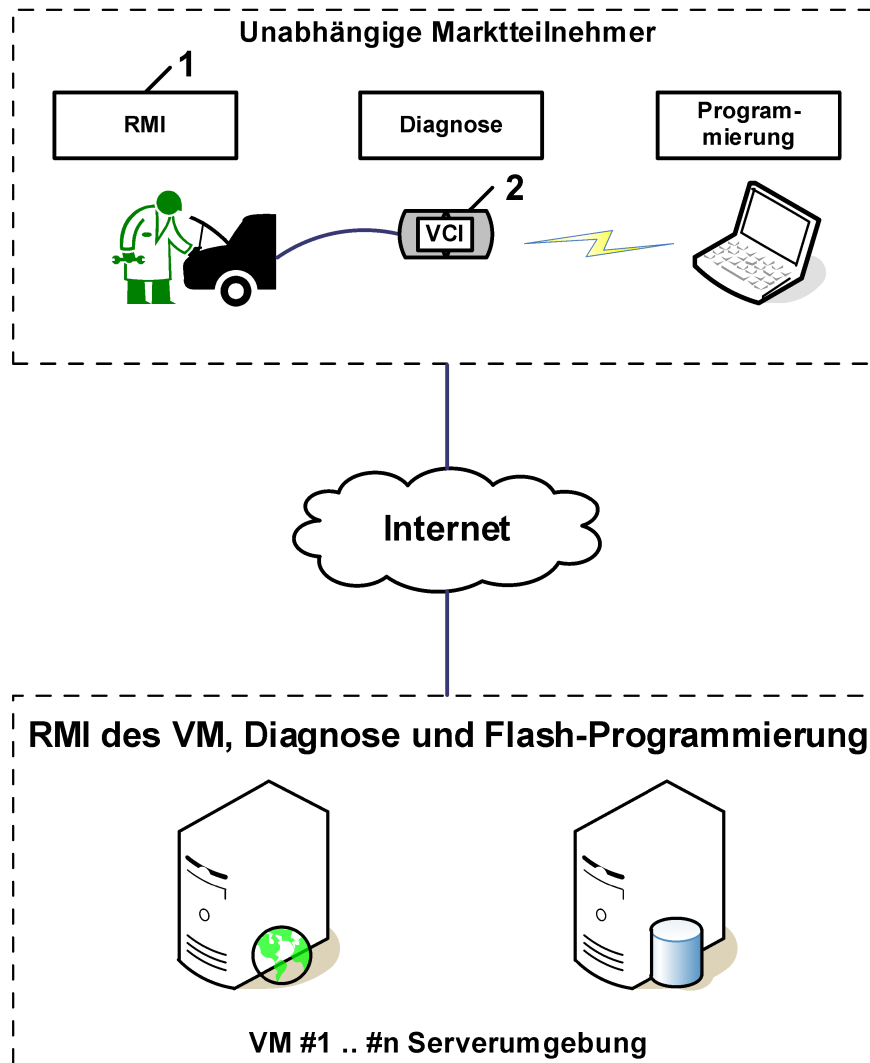
Szenarien der RMI-Systemkonfiguration von Fahrzeugherstellern sind im Teil 2 dieser Normenreihe beschrieben. Die im Folgenden genannten Konfigurationsszenarien für das VM-RMI-System stellen Beispiele und keine vollständige Liste möglicher Konfigurationen dar, die den Anwendungsfällen und Anforderungen 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 beschreibt den Zugriff zu Fahrzeug Reparatur- und Wartungsinformationen



Legende

- 1 Reparatur- und Wartungsinformationen
- 2 Schnittstelle zur Fahrzeugkommunikation

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

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 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.

5.2.2 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.

6 Überblick über Anwendungsfälle für RMI und Grundsätze

6.1 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: Ausführende der Anwendungsfälle sind unabhängige Marktteilnehmer, wie in der Verordnung EG 715/2007 [9] definiert, das System des Fahrzeugherstellers für Reparatur- und Wartungsinformationen und Fahrzeughersteller. Bestimmte Rollen für bestimmte Anwendungsfälle können in 3.1 festgelegt und erklärt werden.
- BP5: Anwendungsfälle im Hinblick auf Diebstahlrelevanz stellen eine Untermenge der Anwendungsfälle für RMI dar;
- BP6: 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;
- BP7: Der Fahrzeughersteller ist aufgefordert, 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;
- BP8: 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.