

DIN EN ISO 18541-4



ICS 43.040.15; 43.180

Ersatz für
DIN EN ISO 18541-4:2016-04

**Straßenfahrzeuge –
Standardisierter Zugang zu Reparatur- und
Wartungsinformationen (RMI) –
Teil 4: Konformitätsprüfung (ISO 18541-4:2015);
Deutsche Fassung EN ISO 18541-4:2015**

Road vehicles –
Standardized access to automotive repair and maintenance information (RMI) –
Part 4: Conformance test (ISO 18541-4:2015);
German version EN ISO 18541-4:2015

Véhicules routiers –
Normalisation de l'accès aux informations relatives à la réparation et à la maintenance pour
l'automobile (RMI) –
Partie 4: Tests de conformité (ISO 18541-4:2015);
Version allemande EN ISO 18541-4:2015

Gesamtumfang 94 Seiten

DIN-Normenausschuss Automobiltechnik (NAAutomobil)

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (EN ISO 18541-4:2015) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 301 „Straßenfahrzeuge“, dessen Sekretariat vom AFNOR (Frankreich) gehalten wird, in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee ISO/TC 22 „Road vehicles“ erarbeitet.

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

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.

Diese Prüfnorm beschreibt Konformitätsprüfungen für Hersteller von Reparatur und Wartungssystemen für Fahrzeughersteller (VM RMI), um die entwickelten Systeme einer entsprechenden Qualitätsprüfung gegenüber dem Kunden unterziehen zu können.

Der Begriff „Cluster“ wurde nicht übersetzt, da für die betroffene Industrie, die sich mit der Thematik „Reparatur- und Wartungsinformationen von Fahrzeugen“ auseinandersetzt, der Begriff eindeutig definiert ist.

Änderungen

Gegenüber DIN EN 18541-4:2016-04 wurden folgende Korrekturen vorgenommen:

- a) Stringente Darstellung verschiedener Begrifflichkeiten im gesamten Dokument;
- b) allgemeine Korrekturen von Übersetzungsfehlern editorischer und inhaltlicher Art im gesamten Dokument;
- c) fehlende Übersetzungen wurden ergänzt (Abschnitte 13.11.5, 23.1.5).

Frühere Ausgaben

DIN EN ISO 18541-4: 2016-04

Deutsche Fassung

**Straßenfahrzeuge —
Standardisierter Zugang zu Reparatur- und
Wartungsinformationen (RMI) —
Teil 4: Konformitätsprüfung (ISO 18541-4:2015)**

Road vehicles —
Standardized access to automotive repair and
maintenance information (RMI) —
Part 4: Conformance test (ISO 18541-4:2015)

Véhicules routiers —
Normalisation de l'accès aux informations relatives à la
réparation et à la maintenance
pour l'automobile (RMI) —
Partie 4: Tests de conformité (ISO 18541-4:2015)

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 12. September 2015 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
Europäisches Vorwort	5
Vorwort	6
Einleitung	7
1 Anwendungsbereich	8
2 Normative Verweisungen	8
3 Begriffe und Abkürzungen	8
3.1 Begriffe	8
3.2 Abkürzungen	9
4 Grundsätze und Bündelung von Konformitätsprüfungen	9
4.1 Grundsätze zur Festlegung von Konformitätsprüfungsfällen	9
4.2 Clustern der Konformitätsprüfungen	10
5 Aufbau der Prüfungsfälle	17
5.1 Konformitätsprüfungsfall – Allgemeiner Aufbau	17
5.2 Ergebniskriterien	18
6 Konformitätsprüfungs-Cluster 1 – Prüfung der technischen Infrastruktur	18
6.1 [RMI-CT_TREQ-13, 14, 15, 16, 18, Anhang A] Prüfung der Client-Konfiguration	18
6.2 [RMI-CT_TREQ-17] Prüfung der Darstellungsformate für Informationspakete	19
7 Konformitätsprüfungs-Cluster 2 – Prüfung der externen Schnittstellen des anfragenden Systems	20
7.1 [RMI-CT_TREQ-9] Prüfung der Schnittstelle für Fahrzeugkommunikation (VCI)	20
7.2 [RMI-CT_TREQ-11] Prüfung der Teilebestellung mit sicherheitsrelevanten Eigenschaften	21
7.3 [RMI-CT_TREQ-12] Prüfung verwandter zusätzlicher Anbietersysteme	23
8 Konformitätsprüfungs-Cluster 3 – Prüfung der Nutzerauthentifizierung, -autorisierung und -verwaltung	24
8.1 [RMI-CT_UC1.1] Prüfung zur Registrierung des IO für die Verwendung des VM-RMI-Systems	24
8.2 [RMI-CT_UC1.2_A] Prüfung zur Registrierung eines IO-Mitarbeiters für die Verwendung des VM-RMI-Systems – Szenarium A	25
8.3 [RMI-CT_UC1.2_B] Prüfung zur Registrierung eines IO-Mitarbeiters für die Verwendung des VM-RMI-Systems – Szenarium B	26
8.4 [RMI-CT_UC1.3] Prüfung zur Pflege des IO-Status	28
8.5 [RMI-CT_UC1.4] Prüfung zur Pflege des Nutzerstatus	29
8.6 [RMI-CT_UC1.5] Prüfung zur Deaktivierung eines IO-Mitarbeiters	29
8.7 [RMI-CT_UC1.6] Prüfung der Anmeldung beim VM-RMI-System	30
8.8 [RMI-CT_UC1.7] Prüfung auf Gewährung des Zugangs zu sicherheitsrelevanten RMI	31
9 Konformitätsprüfungs-Cluster 4 – Prüfung der Implementierung der funktionalen Nutzerschnittstelle	33
9.1 [RMI-CT_FREQ-1] Prüfung des RMI-Zugangsmodus	33
9.2 [RMI-CT_FREQ-2] Prüfung der Unterstützung der Registrierung und Anmeldung	33
9.3 [RMI-CT_FREQ-3] Prüfung der Übersicht über implementierte Anwendungsfälle	34
9.4 [RMI-CT_FREQ-4] Prüfung des Download-Bereiches	35

9.5	[RMI-CT_FREQ-5] Prüfung des Navigationspfads.....	36
10	Konformitätsprüfungs-Cluster 5 – Prüfung der Zahlung für RMI.....	37
10.1	[RMI-CT_UC2] Prüfung der Zahlung für RMI.....	37
11	Konformitätsprüfungs-Cluster 6 – Prüfung der Fahrzeugidentifizierung	39
11.1	[RMI-CT_UC3.1] Prüfung der Fahrzeugermittlung mithilfe der VIN	39
11.2	[RMI-CT_UC3.2] Prüfung der Fahrzeugermittlung über Produktmerkmale	40
12	Konformitätsprüfungs-Cluster 7 – Prüfung der Auswahlverfahren für RMI.....	41
12.1	[RMI-CT_UC4.1] Prüfung der Auswahl nach Informationsart	41
12.2	[RMI-CT_UC4.2] Prüfung der Suche mittels standardisierter Begriffe.....	41
12.3	[RMI-CT_UC4.3] Prüfung der Navigation mittels Produktstruktur	42
12.4	[RMI-CT_UC4.4] Prüfung der Auswahl durch Dokumentenkenntung.....	43
13	Konformitätsprüfungs-Cluster 8 – Prüfung des Abrufs von Informationspaketen	44
13.1	[RMI-CT_UC5.1.1] Prüfung des Abrufs allgemeiner Werkstattverfahren	44
13.2	[RMI-CT_UC5.1.2] Prüfung des Abrufs von Verfahren für Karosseriereparatur	45
13.3	[RMI-CT_UC5.1.3] Prüfung des Abrufs von Reparaturverfahren für begrenzte Zeit.....	46
13.4	[RMI-CT_UC5.1.4] Prüfung des Abrufs der Vorbereitung für PTI.....	47
13.5	[RMI-CT_UC5.2] Prüfung des Abrufs von Verdrahtungsplänen	48
13.6	[RMI-CT_UC5.3] Prüfung des Abrufs von Wartungsblättern.....	49
13.7	[RMI-CT_UC5.4] Prüfung des Abrufs von Rückrufinformationen	50
13.8	[RMI-CT_UC5.5] Prüfung des Abrufs von Instandhaltungsplänen	51
13.9	[RMI-CT_UC5.6.1] Prüfung des Abrufs zur Ermittlung von Ersatzteilen (Identifizierung).....	52
13.10	[RMI-CT_UC5.6.2] Prüfung des Abrufs von Ersatzteilen (Zugriff).....	53
13.11	[RMI-CT_UC5.7.1] Prüfung des Abrufs von Informationen zu werkseitig eingebautem Zubehör (in allgemeinen RMI enthalten).....	54
13.12	[RMI-CT_UC5.7.2] Prüfung des Abrufs von Zubehörinformationen von Vertragspartnern mit VM-Teilenummer	55
13.13	[RMI-CT_UC5.7.3] Prüfung des Abrufs von Montageinformationen für Zubehör ohne VM- Teilenummer	56
13.14	[RMI-CT_UC5.8] Prüfung des Abrufs von Arbeitszeiten.....	57
13.15	[RMI-CT_UC5.9] Prüfung des Abrufs von Informationen über umgebaute Fahrzeuge	58
13.16	[RMI-CT_UC5.10] Prüfung des Abrufs von Informationen über Spezialwerkzeuge.....	59
14	Konformitätsprüfungs-Cluster 9 – Prüfung der Fahrzeugdiagnose	60
14.1	[RMI-CT_UC6.1] Prüfung der Auflösung von Fehlerspeichereinträgen	60
14.2	[RMI-CT_UC6.2] Prüfung der Auflösung von VM-Symptomen	61
14.3	[RMI-CT_UC6.3] Prüfung der integrierten Diagnose.....	62
15	Konformitätsprüfungs-Cluster 10 – Prüfung der Aktualisierung, des Austauschs und der Abstimmung von Modulen (ECUs).....	63
15.1	[RMI-CT_UC7.1] Prüfung der Informationen zur Aktualisierung und zum Austausch von Modulen	63
15.2	[RMI-CT_UC7.2] Prüfung des Abstimmungssets.....	64
16	Konformitätsprüfungs-Cluster 11 – Prüfung des elektronischen Scheckheftes	66
16.1	[RMI-CT_UC8] Prüfung der Informationen zum elektronischen Scheckheft	66
17	Konformitätsprüfungs-Cluster 12 – Prüfung der Hilfestellung zur Reparatur und der technischen Unterstützung.....	67
17.1	[RMI-CT_UC9] Prüfung der Hilfestellung zur Reparatur und der technischen Unterstützung.....	67
18	Konformitätsprüfungs-Cluster 13 – Prüfung der Anfrage von Kontaktinformationen.....	68
18.1	[RMI-CT_UC10.1] Prüfung des Abrufs von Informationen zu elektronischen Tools (Diagnose, Neuprogrammierung, VCI)	68
18.2	[RMI-CT_UC10.2] Prüfung des Abrufs von Informationen zu Herstellern von Prüfgeräten und Diagnosewerkzeugen	69

18.3	[RMI-CT_UC10.3] Prüfung des Abrufs von Aus- und Weiterbildungsunterlagen (Anbieterinformationen).....	70
18.4	[RMI-CT_UC10.4] Prüfung des Abrufs von Informationen zu Weiterverteilern	71
18.5	[RMI-CT_UC10.5] Prüfung des Abrufs von Informationen für Neu-Herausgeber.....	72
18.6	[RMI-CT_UC10.6] Prüfung des Abrufs von Informationen zu Untersuchungs- und Prüfleistungen	73
18.7	[RMI-CT_UC10.7] Prüfung des Abrufs von Informationen zu Nachrüstsystemen für alternative Kraftstoffe	74
18.8	[RMI-CT_UC10.8] Prüfung des Abrufs von Informationen zur Wiederaufarbeitung von Motor und Komponenten	75
18.9	[RMI-CT_UC10.9] Prüfung des Abrufs von Informationen zu Komponenten- und Bauteile-Herstellern.....	76
18.10	[RMI-CT_UC10.10] Prüfung des Abrufs von Informationen zur Validierung von unabhängig entwickelten nicht-proprietären VCI's	77
19	Konformitätsprüfungscluster 14 – Prüfung von Informationen zu Lehrgängen und Aus- und Weiterbildungen	78
19.1	[RMI-CT_UC11] Prüfung von Informationen zu Lehrgängen und Aus- und Weiterbildungen.....	78
20	Konformitätsprüfungs-Cluster 15 – Prüfung der Anforderungen an die Datenverwaltung.....	79
20.1	[RMI-CT_TREQ-1] Prüfung der Navigation zum VM-spezifischen Verwaltungsbereich	79
20.2	[RMI-CT_TREQ-2] Prüfung der Verwaltung von IO-Daten durch den VM.....	79
20.3	[RMI-CT_TREQ-3] Prüfung der Verwaltung von IO-Mitarbeiter-Daten durch den VM.....	80
20.4	[RMI-CT_TREQ-4] Prüfung der Verwaltung von Zahlungsdaten durch den VM.....	81
20.5	[RMI-CT_TREQ-5] Prüfung der Verwaltung von Zugriffs-Ereignisdaten durch den VM	81
20.6	[RMI-CT_TREQ-6] Prüfung der Verwaltung von Zugriffs-Ereignisdaten auf sicherheitsrelevante RMI durch den VM.....	82
21	Konformitätsprüfungs-Cluster 16 – Prüfung der auf dem IO-Client installierten VM-Software	83
21.1	[RMI-CT_TREQ-20] Prüfung der Anforderungen zur Installierung VM-spezifischer Software auf dem IO-Client	83
21.2	[RMI-CT_TREQ-21] Prüfung der Anforderungen an die Aktualisierung von installierten VM-Daten und Anwendungen auf dem IO-Client	84
21.3	[RMI-CT_TREQ-22] Prüfung der Anforderungen an den Betrieb von VM-spezifischer Software auf dem IO-Client	85
21.4	[RMI-CT_TREQ-23] Prüfung der Anforderungen an die Deinstallation von VM-spezifischer Software auf dem IO-Client.....	86
21.5	[RMI-CT_TREQ-24] Prüfung der Anforderungen an die Wiederherstellung im Falle einer nicht normalen Beendigung der VM-spezifischen Software auf dem IO-Client.....	87
22	Konformitätsprüfungs-Cluster 17 – Prüfung des Betriebs des VM-RMI-Systems	88
22.1	[RMI-CT_TREQ-25] Prüfung der Verfügbarkeitszeit des VM-RMI-Systems	88
22.2	[RMI-CT_TREQ-26] Prüfung der Unterstützung zur Nutzung des VM-RMI-Systems	88
23	Konformitätsprüfungs-Cluster 18 – Prüfung des Trust-Centers (Zertifikatsverwaltung)	89
23.1	[RMI-CT_TREQ-10] Prüfung des Trust-Centers (Zertifikatsverwaltung)	89
	Literaturhinweise.....	91

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (EN ISO 18541-4:2015) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 301 „Straßenfahrzeuge“, dessen Sekretariat vom AFNOR gehalten wird, in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee ISO/TC 22 „Road vehicles“ erarbeitet.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis Mai 2016, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Mai 2016 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.

Dieses Dokument wurde unter einem Mandat erarbeitet, das die Europäische Kommission und die Europäische Freihandelszone dem CEN erteilt haben.

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 18541-4:2015 wurde vom CEN als EN ISO 18541-4:2015 ohne irgendeine Abänderung genehmigt.

Vorwort

ISO (die Internationale Organisation für Normung) ist eine weltweite Vereinigung von Nationalen Normungsorganisationen (ISO-Mitgliedsorganisationen). Die Erstellung von Internationalen Normen wird normalerweise von ISO Technischen Komitees 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 Organisationen, staatlich und nicht-staatlich, in Liaison mit ISO, nehmen ebenfalls an der Arbeit teil. ISO arbeitet eng mit der Internationalen Elektrotechnischen Kommission (IEC) bei allen elektrotechnischen Themen 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. Im Besonderen sollten die für die verschiedenen ISO-Dokumentenarten notwendigen Annahmekriterien 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 empfangenen Patenterklärungen (siehe www.iso.org/patents).

Jeder in diesem Dokument verwendete Handelsname wird als Information zum Nutzen der Anwender angegeben und stellt keine Anerkennung dar.

Eine Erläuterung der Bedeutung ISO-spezifischer Benennungen und Ausdrücke, die sich auf Konformitätsbewertung beziehen, sowie Informationen über die Beachtung der WTO-Grundsätze zu technischen Handelshemmnissen (TBT, en: Technical Barriers to Trade) durch ISO enthält der folgende Link: Foreword - Supplementary information.

ISO 18541-4 wurde von CEN (der Europäischen Organisation für Normung), Technisches Komitee CEN/TC 301, *Straßenfahrzeuge*, in Zusammenarbeit mit dem ISO Technischen Komitee ISO/TC 22, *Road vehicles*, Unterkomitee SC 31, *Data communication*, auf Grundlage der Vereinbarung zur technischen Zusammenarbeit zwischen ISO und CEN (Wiener Vereinbarung) erarbeitet.

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

- *Part 1: General information and use case definition*
- *Part 2: Technical requirements*
- *Part 3: Functional user interface requirements*
- *Part 4: Conformance test*

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 [1]

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

vom 21. Januar 2008 in Brüssel beauftragt.

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

Diese Norm deckt ausschließlich den Zugang zu Reparatur- und Wartungsinformationen von leichten Personenkraftwagen, Nutzfahrzeugen¹⁾ und schweren Nutzfahrzeugen²⁾ ab, die unter die Richtlinie 2007/46/EG [4] fallen.

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 in den gesetzlichen Vorschriften anderer Länder in Bezug genommen werden.

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 [5] und VERORDNUNG (EG) Nr. 692/2008 DER KOMMISSION 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 [6] und zur Änderung der Verordnung der Kommission (EU) Nr. 566/2011 vom 8. Juni 2011 [7] zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 715/2007 des Europäischen Parlaments [5] und des Rates und der Verordnung der Europäischen Kommission (EG) Nr. 692/2008 [6] hinsichtlich des Zugangs zur Reparatur- und Wartungsinformationen für Fahrzeuge.

2) VERORDNUNG (EG) Nr. 595/2009 DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 18. Juni 2009 über die Typgenehmigung von Kraftfahrzeugen und Motoren hinsichtlich der Emissionen von schweren Nutzfahrzeugen (Euro VI) und über den Zugang zu Fahrzeugreparatur- und -wartungsinformationen [5], VERORDNUNG (EU) Nr. 582/2011 DER KOMMISSION vom 25. Mai 2011 zur Durchführung und Änderung der Verordnung (EG) Nr. 595/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates hinsichtlich der Emissionen von schweren Nutzfahrzeugen (Euro VI), und VERORDNUNG (EU) Nr. 64/2012 DER KOMMISSION vom 23. Januar 2012 [7] zur Änderung der Verordnung (EU) Nr. 582/2011 zur Durchführung und Änderung der Verordnung (EG) Nr. 595/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates hinsichtlich der Emissionen von schweren Nutzfahrzeugen (Euro VI).

1 Anwendungsbereich

Dieser Teil der Norm legt Konformitätsprüfungen zur Selbstprüfung des Systems des Fahrzeugherstellers für Reparatur- und Wartungsinformationen (VM-RMI-System) durch den Fahrzeughersteller fest. Die Konformitätsprüfungsfälle folgen der Festlegung der Anwendungsfälle in ISO 18541-1 sowie den Anforderungen in ISO 18541-2 und ISO 18541-3.

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

2 Normative Verweisungen

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

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

ISO 18541-2:2014, *Road vehicles — Standardized access to automotive repair and maintenance information (RMI) — Part 2: Technical requirements*

ISO 18541-3:2014, *Road vehicles — Standardized access to automotive repair and maintenance information (RMI) — Part 3: Functional user interface requirements*

3 Begriffe und Abkürzungen

3.1 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach ISO 18541-1, ISO 18541-2, ISO 18541-3 und die folgenden Begriffe.

3.1.1

Konformität

Ermittlung, ob ein Produkt oder System eine festgelegte Norm erfüllt, die bezüglich des Wirkungsgrades oder der Interoperabilität entwickelt wurde

3.1.2

Selbstprüfung der Konformität

Konformitätsprüfung, die vom Produkt- oder Systemeigentümer durchgeführt wird und erforderlich ist, um eine festgelegte Norm zu erfüllen, welche hinsichtlich des Wirkungsgrades oder der Interoperabilität entwickelt wurde

3.2 Abkürzungen

AR	autorisierter Reparaturbetrieb (en: authorized repairer)
CT	Konformitätsprüfung (en: conformance test)
FREQ	funktionale Anforderung (en: functional requirement)
IO	unabhängiger Marktteilnehmer (en: Independent operator)
RMI	Reparatur- und Wartungsinformationen (en: repair and maintenance information)
TREQ	technische Anforderung (en: technical requirement)
UC	Anwendungsfall (en: use case)
VCI	Schnittstelle für Fahrzeugkommunikation (en: vehicle communication interface)
VM	Fahrzeughersteller (en: vehicle manufacturer)

4 Grundsätze und Bündelung von Konformitätsprüfungen

4.1 Grundsätze zur Festlegung von Konformitätsprüfungsfällen

Die folgenden Grundsätze wurden als Leitlinie zur Festlegung von RMI-Konformitätsprüfungsfällen festgelegt:

- GS 1: Das Hauptziel der Konformitätsprüfung besteht darin, eine „Selbstprüfung der Konformität des VM-RMI-Systems durch den Fahrzeughersteller“ zu unterstützen. Die Konformitätsprüfung ist nicht auf die Anwendung durch die Fahrzeughersteller beschränkt. Einige Prüfungsfälle dürfen aufgrund ihrer Art nicht durch Dritte angewendet werden;
- GS 2: Personen, die die Konformitätsprüfungen durchführen, müssen qualifiziert sein, d. h. sie müssen über Prüfungserfahrungen und Kenntnisse über die im VM-RMI-System abgedeckten Fahrzeuge verfügen, mit den maßgebenden Dokumenten der ISO 18541-Reihe vertraut sein und diese verstehen, sowie genaue Kenntnisse über die kommerzielle Anwendung des VM-RMI-Systems haben;
- GS 3: Die Konformitätsprüfung behandelt das Zugangsverhalten zu Reparatur- und Wartungsinformationen von Fahrzeugen und nicht die Umsetzung des VM-RMI-Systems;
- GS 4: Die Konformitätsprüfung ist eine positive Prüfung, mit der das ordnungsgemäße Funktionieren des VM-RMI-Systems geprüft werden soll, d. h. korrekte Eingangsdaten führen zu korrekten Ausgangsdaten;
- GS 5: Personen, die Konformitätsprüfungen durchführen, müssen verifizieren, ob der Zweck des Anwendungsfalls erreicht wird, indem die Beschreibungen des Fahrzeugherstellers hinsichtlich der Umsetzung des jeweiligen Anwendungsfalls und die Schritte zur Eingabe der Eingangsdaten befolgt werden, und die Ausgangsdaten entsprechend FREQ 5 in ISO 18541-3 erhalten werden;
- GS 6: Die Bezeichnung des Prüfungsfalles sollte der Bezeichnung des Anwendungsfall (siehe ISO 18541-1) oder der Anforderung (siehe ISO 18541-2 und ISO 18541-3) entsprechen;
- GS 7: Jeder Prüfungsfall sollte eine Präambel (Installationszustand) haben;

- GS 8: Die Klassifizierung für jeden Prüfungsfall ist eingeschlossen, um die für die Anwendungsfälle und Anforderungen festgelegten Klassifizierungskriterien zu unterstützen;
- GS 9: Ein Prüfungsfall ist nur dann anwendbar, wenn der Anwendungsfall oder die Anforderung von dem VM-RMI-System unterstützt wird;
- GS 10: Bei einigen Prüfungsfällen ist eine Zahlung oder ein gültiges Abonnement erforderlich, bevor der nächste Schritt abgewickelt wird.

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

4.2 Clustern der Konformitätsprüfungen

4.2.1 Allgemeines

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

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

4.2.2 Hauptprüfungsfall-Cluster für die Konformitätsprüfungen

Tabelle 1 legt die Hauptprüfungsfall-Cluster für die Konformitätsprüfungen fest.

Tabelle 1 — Hauptprüfungsfall-Cluster für die Konformitätsprüfungen

Nr. – Haupttitel des Clusters	Kurzbeschreibung	Prüfungsfall-Bezug
1 – Prüfung der technischen Infrastruktur	Dieses Cluster beschreibt die Prüfungsfälle, die das Verhalten des VM-RMI-Systems zur Unterstützung der technischen Anforderungen überprüfen, d. h. Überprüfung der ordnungsgemäße Installation der Client-Hardware und Software sowie der Konfiguration, wie in ISO 18541-2 angegeben.	[RMI-CT_TREQ-13, 14, 15, 16, 18, Anhang A] Prüfung der Client-Konfiguration, [RMI-CT_TREQ-17] Prüfung der Darstellungsformate für Informationspakete.
2 – Prüfung der externen Schnittstellen des Client	Dieses Cluster beschreibt die Prüfungsfälle, die das Verhalten des VM-RMI-Systems zur Unterstützung der technischen Anforderungen überprüfen, d. h. Client-Kommunikation mit dem Fahrzeug, wie in ISO 18541-2 angegeben.	[RMI-CT_TREQ-9] Prüfung der Schnittstelle für Fahrzeugkommunikation (VCI), [RMI-CT_TREQ-11] Prüfung der Teile die für sicherheitsrelevante Eigenschaften bestellt wurden, [RMI-CT_TREQ-12] Prüfung der dazugehörigen angebotenen Zubehörsysteme.
3 – Prüfung der Nutzerauthentifizierung, -autorisierung und -verwaltung	Dieses Cluster beschreibt die Prüfungsfälle, die das Verhalten des VM-RMI-Systems überprüfen, 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, wie in ISO 18541-1 angegeben.	[RMI-CT_UC1.1] Prüfung zur Registrierung des IO für die Verwendung des VM-RMI-Systems, [RMI-CT_UC1.2_A] Prüfung zur Registrierung eines IO-Mitarbeiters für die Verwendung des VM-RMI-Systems – Szenarium A, [RMI-CT_UC1.2_B] Prüfung zur Registrierung eines IO-Mitarbeiters für die Verwendung des VM-RMI-Systems – Szenarium B, [RMI-CT_UC1.3] Prüfung zur Pflege des IO-Status, [RMI-CT_UC1.4] Prüfung zur Pflege des Nutzerstatus, [RMI-CT_UC1.5] Prüfung zur Deaktivierung eines IO-Mitarbeiters, [RMI-CT_UC1.6] Prüfung der Anmeldung beim VM-RMI-System, [RMI-CT_UC1.7] Prüfung auf Gewährung des Zugangs zu sicherheitsrelevanten RMI

Tabelle 1 (fortgesetzt)

Nr. – Haupttitel des Clusters	Kurzbeschreibung	Prüfungsfall-Bezug
4 – Prüfung der Implementierung der funktionalen Nutzerschnittstelle	Dieses Cluster beschreibt die Prüfungsfälle, die das Verhalten des VM-RMI-Systems zur Unterstützung der Anforderungen an die funktionale Nutzerschnittstelle überprüfen, wie in ISO 18541-3 angegeben.	[RMI-CT_FREQ-1] Prüfung des RMI-Zugangsmodus [RMI-CT_FREQ-2] Prüfung der Unterstützung der Registrierung und Anmeldung [RMI-CT_FREQ-3] Prüfung der Übersicht über implementierte Anwendungsfälle, [RMI-CT_FREQ-4] Prüfung des Download-Bereiches, [RMI-CT_FREQ-5] Prüfung des Navigationspfads
5 – Prüfung der Zahlung für RMI	Dieses Cluster beschreibt die Prüfungsfälle, die das Verhalten des VM-RMI-Systems zur Unterstützung der Handhabung von Zahlungen überprüfen, wie in ISO 18541-1 angegeben.	[RMI-CT_UC2] Prüfung der Zahlung für RMI
6 – Prüfung der Fahrzeugidentifizierung	Dieses Cluster beschreibt die Prüfungsfälle, die das Verhalten des VM-RMI-Systems zur Unterstützung der Identifizierung eines bestimmten Fahrzeugs und Fahrzeugtyps prüfen, wie in ISO 18541-1 angegeben.	[RMI-CT_UC3.1] Prüfung der Fahrzeugidentifizierung über die VIN-Suche, [RMI-CT_UC3.2] Prüfung der Fahrzeugidentifizierung über Produktmerkmale
7 – Prüfung der Auswahlverfahren für RMI	Dieses Cluster beschreibt die Prüfungsfälle, die das Verhalten des VM-RMI-Systems zur Unterstützung der folgenden Auswahlverfahren überprüfen: — nach Informationsart; — nach standardisierten Begriffen; — nach Produktstruktur; und — nach Dokumentenkennung. wie in ISO 18541-1 angegeben.	[RMI-CT_UC4.1] Prüfung der Auswahl nach Informationsart, [RMI-CT_UC4.2] Prüfung der Suche mittels standardisierter Begriffe, [RMI-CT_UC4.3] Prüfung der Navigation mittels Produktstruktur, [RMI-CT_UC4.4] Prüfung der Auswahl durch Dokumentenkennung.

Tabelle 1 (fortgesetzt)

Nr. – Haupttitel des Clusters	Kurzbeschreibung	Prüfungsfall-Bezug
8 – Prüfung des Abrufens von Informationspaketen	Dieses Cluster beschreibt die Prüfungsfälle, die das Verhalten des VM-RMI-Systems zur Unterstützung des Abrufs ausgewählter Reparatur- und Wartungsinformationspakete überprüfen: — Werkstattverfahren (für Karosseriereparatur, Wiederherstellung für begrenzte Zeit, periodische technische Untersuchung); — Verdrahtungspläne; — Wartungsblätter; — Rückrufinformationen; und — Wartungsinformationen. wie in ISO 18541-1 angegeben.	[RMI-CT_UC5.1.1] Prüfung des Abrufs allgemeiner Werkstattverfahren, [RMI-CT_UC5.1.2] Prüfung des Abrufs von Verfahren für Karosseriereparatur, [RMI-CT_UC5.1.3] Prüfung des Abrufs von Reparaturverfahren für begrenzte Zeit, [RMI-CT_UC5.1.4] Prüfung des Abrufs der Vorbereitung für PTI, [RMI-CT_UC5.2] Prüfung des Abrufs von Verdrahtungsplänen, [RMI-CT_UC5.3] Prüfung des Abrufs von Wartungsblättern, [RMI-CT_UC5.4] Prüfung des Abrufs von Rückrufinformationen, [RMI-CT_UC5.5] Prüfung des Abrufs von Instandhaltungsplänen, [RMI-CT_UC5.6.1] Prüfung des Abrufs zur Ermittlung von Ersatzteilen, [RMI-CT_UC5.6.2] Prüfung des Abrufs von Ersatzteilen (Zugriff), [RMI-CT_UC5.7.1] Prüfung des Abrufs von Informationen zu werkseitig eingebautem Zubehör (im allgemeinen RMI enthalten), [RMI-CT_UC5.7.2] Prüfung des Abrufs von Zubehörinformationen von Vertragspartnern mit VM-Teilenummer, [RMI-CT_UC5.7.3] Prüfung des Abrufs von Montageinformationen für Zubehör ohne VM-Teilenummer, [RMI-CT_UC5.8] Prüfung des Abrufs von Arbeitszeiten, [RMI-CT_UC5.9] Prüfung des Abrufs von Informationen über umgebaute Fahrzeuge, [RMI-CT_UC5.10] Prüfung des Abrufs von Informationen über Spezialwerkzeuge
9 – Prüfung der Fahrzeugdiagnose	Dieses Cluster beschreibt die Prüfungsfälle, die das Verhalten der Auflösung von Fehlerspeichereinträgen, Auflösung von VM-Symptomen oder der integrierten Diagnose überprüfen, wie in ISO 18541-1 angegeben..	[RMI-CT_UC6.1] Prüfung der Auflösung von Fehlerspeichereinträgen, [RMI-CT_UC6.2] Prüfung der Auflösung von VM-Symptomen, [RMI-CT_UC6.3] Prüfung der integrierten Diagnose

Tabelle 1 (fortgesetzt)

Nr. – Haupttitel des Clusters	Kurzbeschreibung	Prüfungsfall-Bezug
10 – Prüfung der Aktualisierung, des Austauschs und der Abstimmung von Modulen (ECUs)	Dieses Cluster beschreibt die Prüfungsfälle, die das Verhalten des VM-RMI-Systems zur Unterstützung der rechtmäßigen Aktualisierung oder des Austauschs von Fahrzeugmodulen/ECUs überprüfen, um sie nach der Reparatur oder Abstimmung mit einer Anwendung des Fahrzeugherstellers nach ISO 18541-1 unter Verwendung zugelassener und bekannter VCIs, die die in der Gesetzgebung geforderten Normen erfüllen, in den Betriebszustand zurückzusetzen	[RMI-CT_UC7.1] Prüfung der Informationen zur Aktualisierung und zum Austausch von Modulen, [RMI-CT_UC7.2] Prüfung des Abstimmungssets
11 – Prüfung des elektronischen Scheckheftes	Dieses Cluster beschreibt die Prüfungsfälle, die das Verhalten des VM-RMI-Systems dahingehend überprüfen, wie Zugang zum Scheckheft und Informationen über Aktualisierungen des Scheckheftes in Bezug auf vom Fahrzeughersteller vorgeschriebene Wartungsmaßnahmen für ein bestimmtes von der VIN identifiziertes Fahrzeug erhalten werden können, wie in ISO 18541-1 angegeben.	[RMI-CT_UC8] Prüfung des elektronischen Scheckheftes
12 – Prüfung der Hilfestellung zur Reparatur und der technischen Unterstützung	Dieses Cluster beschreibt die Prüfungsfälle, die das Verhalten des VM-RMI-Systems dahingehend überprüfen, wie Beratung vom Fahrzeughersteller erhalten werden kann, wenn Hilfestellung zur Reparatur oder technische Unterstützung benötigt wird, wie in ISO 18541-1 angegeben.	[RMI-CT_UC9] Prüfung der Hilfestellung zur Reparatur und der technischen Unterstützung

Tabelle 1 (fortgesetzt)

Nr. – Haupttitel des Clusters	Kurzbeschreibung	Prüfungsfall-Bezug
13 – Prüfung der Anfrage von Kontaktinformationen	Dieses Cluster beschreibt die Prüfungsfälle, die das Verhalten des VM-RMI-Systems dahingehend überprüfen, wie Kontaktinformationen angefragt werden können, um Informationen zu Folgendem zu erhalten: — elektronisches Werkzeug; — Diagnose; — VCI; — Aus- und Weiterbildungsunterlagen; — usw. wie in ISO 18541-1 angegeben.	[RMI-CT_UC10.1] Prüfung des Abrufs von Informationen zu elektronischen Tools (Diagnose, Neuprogrammierung, VCI), [RMI-CT_UC10.2] Prüfung des Abrufs von Informationen zu Herstellern von Prüfgeräten und Diagnosewerkzeugen, [RMI-CT_UC10.3] Prüfung des Abrufs von Aus- und Weiterbildungsunterlagen (Anbieterinformationen), [RMI-CT_UC10.4] Prüfung des Abrufs von Informationen zu Weiterverteilern, [RMI-CT_UC10.5] Prüfung des Abrufs von Informationen für Neu-Herausgeber, [RMI-CT_UC10.6] Prüfung des Abrufs von Informationen zu Untersuchungs- und Prüfleistungen, [RMI-CT_UC10.7] Prüfung des Abrufs von Informationen zu Nachrüstsystemen für alternative Kraftstoffe, [RMI-CT_UC10.8] Prüfung des Abrufs von Informationen zur Wiederaufarbeitung von Motor und Komponenten, [RMI-CT_UC10.9] Prüfung des Abrufs von Informationen zu Komponenten- und Bauteile-Herstellern, [RMI-CT_UC10.10] Prüfung des Abrufs von Informationen zur Validierung von unabhängig entwickelten nicht-proprietären VCIs
14 – Prüfung von Informationen zu Lehrgängen und Aus- und Weiterbildungen	Dieses Cluster beschreibt die Prüfungsfälle, die das Verhalten des VM-RMI-Systems dahingehend überprüfen, wie Informationen bezüglich der Verfügbarkeit von Aus- und Weiterbildungskursen (online oder webbasiert) abgerufen werden können, wie in ISO 18541-1 angegeben.	[RMI-CT_UC11] Prüfung von Informationen zu Lehrgängen und Aus- und Weiterbildungen

Tabelle 1 (fortgesetzt)

Nr. – Haupttitel des Clusters	Kurzbeschreibung	Prüfungsfall-Bezug
15 – Prüfung der Anforderungen an die Datenverwaltung	Dieses Cluster beschreibt die Prüfungsfälle, die das Verhalten des VM-RMI-Systems dahingehend überprüfen, ob die Verwaltung der Daten nach ISO 18541-2 erfolgt.	[RMI-CT_TREQ-1] Prüfung der Navigation zum VM-spezifischen Verwaltungsbereich, [RMI-CT_TREQ-2] Prüfung der Verwaltung von IO-Daten durch den VM, [RMI-CT_TREQ-3] Prüfung der Verwaltung von IO-Mitarbeiter-Daten durch den VM, [RMI-CT_TREQ-4] Prüfung der Verwaltung von Zahlungsdaten durch den VM, [RMI-CT_TREQ-5] Prüfung der Verwaltung von Zugriffs-Ereignisdaten durch den VM, [RMI-CT_TREQ-6] Prüfung der Verwaltung von Zugriffs-Ereignisdaten auf sicherheitsrelevante RMI durch den VM,
16 – Prüfung der auf dem IO-Client installierten VM-Software	Dieses Cluster beschreibt die Prüfungsfälle, die das Verhalten des VM-RMI-Systems dahingehend überprüfen, ob die auf einem „Standard“-PC installierte Software des Fahrzeugherstellers entsprechend den Anforderungen von ISO 18541-2 funktioniert.	[RMI-CT_TREQ-20] Prüfung der Anforderungen zur Installierung VM-spezifischer Software auf dem IO-Client, [RMI-CT_TREQ-21] Prüfung der Anforderungen an die Aktualisierung von installierten VM-Daten und Anwendungen auf dem IO-Client, [RMI-CT_TREQ-22] Prüfung der Anforderungen an den Betrieb von VM-spezifischer Software auf dem IO-Client, [RMI-CT_TREQ-23] Prüfung der Anforderungen an die Deinstallation von VM-spezifischer Software auf dem IO-Client, [RMI-CT_TREQ-24] Prüfung der Anforderungen an die Wiederherstellung im Falle einer nicht normalen Beendigung der VM-spezifischen Software auf dem IO-Client
17 – Prüfung des Betriebs des VM-RMI-Systems	Dieses Cluster beschreibt die Prüfungsfälle, die das Verhalten des VM-RMI-Systems dahingehend überprüfen, ob das VM-RMI-System außer bei geplanten Wartungsausfallzeiten in Betrieb ist und ob der Fahrzeughersteller eine Unterstützung zur Nutzung des VM-RMI-Systems nach ISO 18541-2 anbietet.	[RMI-CT_TREQ-25] Prüfung der Verfügbarkeitszeit des VM-RMI-Systems, [RMI-CT_TREQ-26] Prüfung der Unterstützung zur Nutzung des VM-RMI-Systems

Tabelle 1 (fortgesetzt)

Nr. – Haupttitel des Clusters	Kurzbeschreibung	Prüfungsfall-Bezug
18 – Prüfung des Trust-Centers (Zertifikatsverwaltung)	Dieses Cluster beschreibt die Prüfungsfälle, die das Verhalten des VM-RMI-Systems dahingehend überprüfen, ob der Client den Softwaretreiber zur Unterstützung des digitalen Zertifikats installiert hat und ob die Infrastruktur den Inhalt des Zertifikats nach ISO 18541-2 verarbeitet.	[RMI-CT_TREQ-10] Prüfung des Trust-Centers (Zertifikatsverwaltung)

5 Aufbau der Prüfungsfälle

5.1 Konformitätsprüfungsfall – Allgemeiner Aufbau

5.1.1 Übersicht

Jeder Prüfungsfall ist in sechs Titel gegliedert. Nachfolgend sind Einzelheiten und Beispiele für jeden dieser Titel (nummerierte Liste) angegeben.

5.1.2 Bezugsnummer und Titel des Prüfungsfalls [RMI-CT_...] [Titel]

Ein Verweis auf die entsprechende Prüfungsfall-Anforderung wird über eine eindeutige Abkürzung, Nummer und den Titel wie folgt angegeben:

- a) [RMI-CT_UCx.y] von ISO 18541-1;
- b) [RMI-CT_TREQ-m] von ISO 18541-2;
- c) [RMI-CT_FREQ-n] von ISO 18541-3.

Dabei ist

„x“, „y“ numerische Nummern wie in ISO 18541-1 zugewiesen;

„m“, „n“ numerische Nummern, die in aufsteigender numerischer Reihenfolge verwendet werden.

5.1.3 Prüfungsziel

Das Prüfungsziel gibt eine Kurzbeschreibung des entsprechenden Prüfungsfalls und einen Verweis auf die entsprechende in ISO 18541-1 bis ISO 18541-3 festgelegte Anforderung an.

ANMERKUNG Der Prüfungsfall-Ansatz hängt von der Festlegung der betreffenden Anforderung in ISO 18541-1 bis ISO 18541-3 ab.

5.1.4 Konfiguration

Der Unterabschnitt zur Konfiguration behandelt die Konfiguration des VM-RMI-Systems.

5.1.5 Präambel (Installationszustand)

Die Präambel legt die Vorbedingungen fest, die zur Vorbereitung und Initialisierung des VM-RMI-Systems im Hinblick auf die Durchführung der spezifischen Prüfung angewendet werden. Beispielsweise könnte eine Vorbedingung die erfolgreiche Einrichtung einer Internetverbindung sein.

5.1.6 Durchführung der Prüfung

Die Durchführung eines einzelnen Prüfungsfalls erfolgt in Schritten. Diese Schritte werden in Tabelle 2 wie im nachfolgenden Beispiel dargestellt beschrieben.

Tabelle 2 — Beispiel für die Durchführung der Prüfung

Schritt Nr.	Beschreibung
1	Beschreibung des ersten Prüfschritts
2	Beschreibung des zweiten Prüfschritts
N	Beschreibung des n-ten Prüfschritts

5.1.7 Postambel

Die „Postambel“ legt die Bedingungen danach fest, die angewendet werden, um das VM-RMI-System in einen festgelegten Zustand zurückzusetzen. Beispielsweise könnte eine Nachbedingung die „Rückkehr zur standardisierten Navigation“ sein.

5.2 Ergebniskriterien

Die Prüfungsergebnis-Kriterien setzen sich aus den in Tabelle 3 aufgeführten drei verschiedenen Ergebnissen zusammen.

Tabelle 3 — Prüfungsergebnis-Kriterien

Ergebnis	Beschreibung
bestanden	Das Prüfungsziel wurde wie erwartet erreicht.
mangelhaft	Das Prüfungsziel wurde erreicht, wobei jedoch Möglichkeiten zur Verbesserung festgestellt und im Detail dokumentiert wurden.
nicht bestanden	Das Prüfungsziel wurde nicht erreicht. Der Grund/die Gründe dafür sind im detailliert zu dokumentieren.
Nicht vorhanden	Der Testfall ist nicht vorhanden, da der Anwendungsfall oder die Anforderung vom VM-RMI-System nicht unterstützt wird.

Alle Prüffälle erfüllen die Kriterien der Prüfergebnisse nach Tabelle 3, mit Ausnahme der Prüffälle, die spezifische Prüfergebnisse verlangen.

6 Konformitätsprüfungs-Cluster 1 – Prüfung der technischen Infrastruktur

6.1 [RMI-CT_TREQ-13, 14, 15, 16, 18, Anhang A] Prüfung der Client-Konfiguration

6.1.1 Übersicht

Das ist eine Konformitätsprüfung zur Überprüfung der in ISO 18541-2 festgelegten Anforderungen an die Client-Konfiguration.

6.1.2 Prüfungsziel

Das Ziel der Konformitätsprüfung ist die Verifizierung, ob der verwendete Client und die installierte Software den Anforderungen nach ISO 18541-2 entsprechen.

6.1.3 Konfiguration

Es ist keine zusätzliche Konfiguration erforderlich.

6.1.4 Präambel (Installationszustand)

Installationsbedingungen: Keine.

6.1.5 Durchführung der Prüfung

Die Durchführung der Prüfung ist in Tabelle 4 festgelegt.

Tabelle 4 — [RMI-CT_TREQ-13, 14, 15, 16, 18, Anhang A] Durchführung der Prüfung der Client-Konfiguration

Schritt Nr.	Beschreibung
1	Überprüfung, ob der Client-PC und die installierte Software den technischen Anforderungen von TREQ-13 an den Gerätetyp, nach ISO 18541-2 entsprechen.
2	Überprüfung, ob der Client-PC und die installierte Software den technischen Anforderungen von TREQ-14 an die Hardwaremerkmale, nach ISO 18541-2 entsprechen.
3	Überprüfung, ob der Client-PC und die installierte Software den technischen Anforderungen von TREQ-15 an Betriebssysteme, nach ISO 18541-2 entsprechen.
4	Überprüfung, ob der Client-PC und die installierte Software den technischen Anforderungen von TREQ-16 an Webbrowser, nach ISO 18541-2 entsprechen.
5	Überprüfung, ob der Client-PC und die installierte Software den technischen Anforderungen von TREQ-18 an die Internetverbindung (Empfehlungen des Fahrzeugherstellers, d. h. Bandbreite, Netzwerktyp) nach ISO 18541-2 entsprechen.
6	Überprüfung, ob der Client-PC und die installierte Software der tatsächlichen Version von Anhang A von ISO 18541-2 entsprechen.

6.1.6 Postambel

Keine nachträglichen Bedingungen.

6.2 [RMI-CT_TREQ-17] Prüfung der Darstellungsformate für Informationspakete

6.2.1 Übersicht

Das ist eine Konformitätsprüfung zur Überprüfung der in ISO 18541-2 festgelegten Darstellungsformate für Informationspakete.

6.2.2 Prüfungsziel

Das Ziel der Konformitätsprüfung ist die Verifizierung, ob die Informationspakete mithilfe von offenem Text und von offenen Graphikformaten dargestellt werden, oder mithilfe von Standardsoftware-Plugins ausgedruckt werden können wie in ISO 18541-2 festgelegt und nach ISO 18541-3 über den Download-Bereich verfügbar sind.

6.2.3 Konfiguration

Es ist keine zusätzliche Konfiguration erforderlich.

6.2.4 Präambel (Installationszustand)

Vorhandensein des Download-Bereiches nach FREQ-4 in ISO 18541-3.

6.2.5 Durchführung der Prüfung

Die Durchführung der Prüfung ist in Tabelle 5 festgelegt.

Tabelle 5 — [RMI-CT_TREQ-17] Durchführung der Prüfung der Darstellungsformate für Informationspakete

Schritt Nr.	Beschreibung
1	Überprüfung, ob der Download-Bereich nach FREQ-4 besteht.
2	Sprung zu Schritt-Nr. #4, wenn der Download-Bereich nicht existiert.
3	Wenn notwendig, alle vorhandenen Anwendungen/Plugins vom Download-Bereich herunterladen und installieren.
4	Durchführung aller Prüfungen nach Cluster 8 zur Überprüfung, dass alle Informationspakete ohne zusätzliche Anwendungen/Plugins, korrekt angezeigt werden.

6.2.6 Postambel

Keine nachträglichen Bedingungen.

7 Konformitätsprüfungs-Cluster 2 – Prüfung der externen Schnittstellen des anfragenden Systems

7.1 [RMI-CT_TREQ-9] Prüfung der Schnittstelle für Fahrzeugkommunikation (VCI)

7.1.1 Übersicht

Das ist eine Konformitätsprüfung zur Überprüfung der Anforderungen an die Schnittstelle für Fahrzeugkommunikation nach ISO 18541-2.

7.1.2 Prüfungsziele

Diese Konformitätsprüfung wird angewendet, um zu verifizieren, ob das anfragende VM-RMI-System mit dem Fahrzeug über eine VCI kommuniziert, die mit ISO 18541-2, TREQ-9-VCI übereinstimmt.

7.1.3 Konfiguration

Das Kommunikationsgerät für die Prüfung wird vom Fahrzeughersteller entsprechend der Angaben auf der VM-RMI-Website validiert.

Jeder in den technischen Anforderungen des VM-RMI-Systems geforderte Treiber für das Kommunikationsgerät wird entsprechend den Installationsanweisungen sowohl des Fahrzeugherstellers als auch des Herstellers der Schnittstelle für Fahrzeugkommunikation (VCI) installiert (z. B. TREQ-9 Schnittstelle für Fahrzeugkommunikation (VCI)).

7.1.4 Präambel (Installationszustand)

Es gelten folgende Installationsbedingungen:

- Alle Prüfungsfälle des Konformitätsprüfungs-Clusters 1 – Prüfung der technischen Infrastruktur wurden bestanden;
- Sofern vom Fahrzeughersteller gefordert wird ein Batterieladegerät an das Fahrzeug angeschlossen, das die Mindestanforderungen der VM-Spezifikation erfüllt;
- Die VCI wird an den PC und den OBD-Anschluss des Fahrzeugs angeschlossen;
- Es wird zur VM-RMI-Homepage navigiert;
- Entsprechend der Registrierung des VM-RMI-Systems könnten möglicherweise eine Anmeldung und Zahlung erforderlich sein.

7.1.5 Durchführung der Prüfung

Tabelle 6 legt die Durchführung der Prüfung fest.

Tabelle 6 — [RMI-CT_TREQ-9] Durchführung der Schnittstellenprüfung für Fahrzeugkommunikation (VCI)

Schritt Nr.	Beschreibung
1	Start einer Konformitätsprüfung unter RMI_CT_UC 6.3, RMI_CT_UC 7.1, RMI_CT_UC 7.2
2	Überprüfung, ob die VM-RMI-Anwendung die Erkennung der VCI anzeigt.
3	Fortführung derselben Konformitätsprüfung bis zum ersten Schritt, zu dem die Bestätigung der Kommunikation zwischen Fahrzeug und VM-RMI-System möglich ist (z. B. durch lesen von Daten aus einem Steuergerät, Ansteuerung von Aktuatoren über ein Steuergerät).
4	Abbruch der ausgeführten Konformitätsprüfung, bevor der Schreibzugriff auf das Steuergerät begonnen hat.
5	Falls die VCI nicht erkannt wird, ist zu verifizieren und zu überprüfen, ob alle erforderlichen Konfigurations- und Präambel-Schritte ordnungsgemäß erfüllt wurden (dafür ist möglicherweise technische Unterstützung erforderlich). Wiederholung der Schritte 1 bis 4.

7.1.6 Postambel

Keine nachträglichen Bedingungen.

7.2 [RMI-CT_TREQ-11] Prüfung der Teilebestellung mit sicherheitsrelevanten Eigenschaften

7.2.1 Übersicht

Das ist eine Konformitätsprüfung zur Überprüfung der Schnittstelle zu einem Teilebestellsystem für sicherheitsrelevante Teile, wenn und nur wenn eine solche Schnittstelle vom VM-RMI-System nach ISO 18541-2 unterstützt wird.

7.2.2 Prüfungsziele

Diese Konformitätsprüfung wird angewendet, um die korrekte Funktion der Schnittstelle zum Online-Bestellsystem zu verifizieren. Diese Prüfung ist nur durchzuführen, wenn die Online-Bestellung von sicherheitsrelevanten Teilen vom VM-RMI-System unterstützt wird.

7.2.3 Konfiguration

Das VM-RMI-System unterstützt eine Online-Bestelleigenschaft für sicherheitsrelevante Teile.

7.2.4 Präambel (Installationszustand)

Es gelten folgende Installationsbedingungen:

- Gültige und betriebsfähige technische Infrastruktur nach ISO 18541-2;
- Gültiges digitales Zertifikat sowie Zugriffsautorisierung für sicherheitsrelevante RMI nach ISO 18541-2;
- Es werden keine Wartungsarbeiten am VM-RMI-System durchgeführt;
- Es wird zur VM-RMI-Homepage navigiert;
- Die VM-RMI-Homepage ist sichtbar;
- Für die VM-RMI-System Registrierung können Einwahlinformationen und Bezahlung verlangt werden.

7.2.5 Durchführung der Prüfung

Tabelle 7 legt die Durchführung der Prüfung fest.

Tabelle 7 — [RMI-CT_TREQ-11] Durchführung der Prüfung der Teilebestellung mit sicherheitsrelevanten Eigenschaften

Schritt Nr.	Beschreibung
1	Überprüfung, ob das VM-RMI-System die Online-Schnittstelle zur Bestellung sicherheitsrelevanter Teile unterstützt. Wenn nicht ist die Konformitätsprüfung [RMI-CT_TREQ-11] nicht anwendbar.
2	Den Anweisungen zum VM-RMI-System für die Online-Bestellung sicherheitsrelevanter Teile folgen.
3	Funktionsüberprüfung der Schnittstelle

ANMERKUNG [RMI-CT_TREQ-11] ist nur anwendbar, wenn das VM-RMI-System die Online-Bestellung für sicherheitsrelevante Teile unterstützt.

7.2.6 Postambel

Keine nachträglichen Bedingungen.

7.3 [RMI-CT_TREQ-12] Prüfung verwandter zusätzlicher Anbietersysteme

7.3.1 Übersicht

Das ist eine Konformitätsprüfung zur Überprüfung der Schnittstelle zu einem verwandten zusätzlichen Anbietersystem, wenn und nur wenn eine solche Schnittstelle vom VM-RMI-System nach ISO 18541-2 unterstützt wird.

7.3.2 Prüfungsziele

Diese Konformitätsprüfung wird angewendet, um die korrekte Funktion der Schnittstelle oder den Link zum verwandten zusätzlichen Anbietersystem zu verifizieren. Diese Prüfung ist nur durchzuführen, wenn die Schnittstelle oder der Link für verwandte zusätzliche Anbietersysteme vom VM-RMI-System unterstützt wird.

7.3.3 Konfiguration

Das VM-RMI-System unterstützt eine Schnittstelle oder einen Link für verwandte zusätzliche Anbietersysteme.

7.3.4 Präambel (Installationszustand)

Es gelten folgende Installationsbedingungen:

- Gültige und betriebsfähige technische Infrastruktur nach ISO 18541-2;
- Es werden keine Wartungsarbeiten am VM-RMI-System durchgeführt;
- Die VM-RMI-Homepage ist sichtbar;
- Für die VM-RMI-System Registrierung können Einwahlinformationen und Bezahlung verlangt werden.

7.3.5 Durchführung der Prüfung

Tabelle 8 legt die Durchführung der Prüfung fest.

Tabelle 8 — [RMI-CT_TREQ-12] Durchführung der Prüfung verwandter zusätzlicher Anbietersysteme

Schritt Nr.	Beschreibung
1	Zugriff auf UC 5.7.2 Zusatzinformationen verwandt mit der VM Teilenummer. Anweisungen nach FREQ-5 durchführen.
2	Überprüfung, ob das VM-RMI-System eine Schnittstelle oder einen Link zum verwandten zusätzlichen Anbietersystem unterstützt. Wenn nicht ist die Konformitätsprüfung [RMI-CT_TREQ-12] nicht anwendbar.
3	Funktionsüberprüfung der Schnittstelle oder des Links.

ANMERKUNG [RMI-CT_TREQ-12] ist nur anwendbar, wenn das VM-RMI-System eine Schnittstelle oder einen Link zum verwandten zusätzlichen Anbietersystem unterstützt.

7.3.6 Postambel

Keine nachträglichen Bedingungen.

8 Konformitätsprüfungs-Cluster 3 – Prüfung der Nutzerauthentifizierung, -autorisierung und -verwaltung

8.1 [RMI-CT_UC1.1] Prüfung zur Registrierung des IO für die Verwendung des VM-RMI-Systems

8.1.1 Übersicht

Das ist eine Konformitätsprüfung für den in ISO 18541-1 festgelegten Anwendungsfall 1.1.

8.1.2 Prüfungsziel

Diese Konformitätsprüfung wird angewendet um zu verifizieren, ob das VM-RMI-System die Registrierung neuer IOs wie in den Prüfschritten festgelegt zulässt.

8.1.3 Konfiguration

Es ist keine zusätzliche Konfiguration erforderlich.

8.1.4 Präambel (Installationszustand)

Es gelten folgende Installationsbedingungen:

- Gültige und betriebsfähige technische Infrastruktur nach ISO 18541-2;
- Gültige Registrierungsdaten;
- Optional: der Zugang zu sicherheitsbezogenen RMI erfordert ein gültiges digitales Zertifikat und eine Autorisierung nach ISO 18541-2;
- Es werden keine Wartungsarbeiten am VM-RMI-System durchgeführt;
- Die VM-RMI-Homepage ist sichtbar;
- Die standardisierte Navigationsübersicht ist sichtbar.

8.1.5 Durchführung der Prüfung

Die Durchführung der Prüfung ist in Tabelle 9 festgelegt.

Tabelle 9 — [RMI-CT_UC1.1] Durchführung der Prüfung zur Registrierung des IO für die Verwendung des VM-RMI-Systems

Schritt Nr.	Beschreibung
1	Der Prüfer (in der Rolle des gesetzlichen Vertreters des IO) wählt Anwendungsfall 1.1 aus und folgt den gelieferten Anweisungen nach FREQ-5 und prüft, ob alle folgenden Schritte ausführbar sind.
2	Der Prüfer (in der Rolle des gesetzlichen Vertreters des IO) stimmt den Allgemeinen Geschäftsbedingungen zu.
3	Der Prüfer (in der Rolle des gesetzlichen Vertreters des IO) akzeptiert gegebenenfalls die Vereinbarung über eine Registrierungsgebühr.
4	Optional: Zur Anerkennung örtlicher Rechtsvorschriften können weitere Eingaben verlangt werden.
5	Die Registrierungsanwendung wird ausgeführt.
6	Der Prüfer wird über die weiteren Schritte im Registrierungsprozess informiert.
7	Der Prüfer wird über Folgendes informiert: — Vertragsvereinbarung zwischen IO und VM; — erfolgreiche Registrierung des Prüfers (in der Rolle des gesetzlichen Vertreters des IO); — Annahme oder Zurückweisung der Genehmigung für den IO, um auf sicherheitsrelevante RMI zuzugreifen; — dem Prüfer (in der Rolle des gesetzlichen Vertreters des IO) erteilte Zugangsebene, sofern das vorgelegte digitale Zertifikat und die Autorisierung gültig sind, — gegebenenfalls eine Begründung für die Zurückweisung.
8	Vereinbarung einer Nutzer-ID und eines Kennworts, wenn die Registrierung angenommen wurde.

8.1.6 Postambel

Keine nachträglichen Bedingungen.

8.2 [RMI-CT_UC1.2_A] Prüfung zur Registrierung eines IO-Mitarbeiters für die Verwendung des VM-RMI-Systems – Szenarium A

8.2.1 Übersicht

Das ist eine Konformitätsprüfung für den in ISO 18541-1 festgelegten Anwendungsfall 1.2.

8.2.2 Prüfungsziel

Diese Konformitätsprüfung wird angewendet um zu verifizieren, ob das VM-RMI-System die Registrierung neuer Mitarbeiter des IO für die Verwendung des VM-RMI-Systems wie vom gesetzlichen Vertreter des IO festgelegt und in den Prüfschritten angegeben zulässt.

8.2.3 Konfiguration

Es ist keine zusätzliche Konfiguration erforderlich.

8.2.4 Präambel (Installationszustand)

Es gelten folgende Installationsbedingungen:

- Gültige und betriebsfähige technische Infrastruktur nach ISO 18541-2;
- Gültige Registrierungsdaten;
- Optional: der Zugang zu sicherheitsbezogenen RMI erfordert ein gültiges digitales Zertifikat und eine Autorisierung nach ISO 18541-2;
- Es werden keine Wartungsarbeiten am VM-RMI-System durchgeführt;
- Die VM-RMI-Homepage ist sichtbar;
- Die standardisierte Navigationsübersicht ist sichtbar.

8.2.5 Durchführung der Prüfung

In Tabelle 10 ist die Durchführung der Prüfung für das Szenarium A festgelegt: Die Rolle des Prüfers ist die des gesetzlichen Vertreters des IO.

Tabelle 10 — [RMI-CT_UC1.2_A] Durchführung der Prüfung zur Registrierung eines IO-Mitarbeiters für die Verwendung des VM-RMI-Systems – Szenarium A

Schritt Nr.	Beschreibung
1	Der Prüfer (in der Rolle des gesetzlichen Vertreters des IO) wählt Anwendungsfall 1.2_A aus und folgt den gelieferten Anweisungen nach FREQ-5 und prüft, ob alle folgenden Schritte ausführbar sind.
2	Das System verlangt vom Prüfer (in der Rolle des gesetzlichen Vertreters des IO), die Gültigkeit der IO-Daten zu bestätigen.
3	Das VM-RMI-System fordert den Prüfer auf, eine Nutzer-ID zu wählen und weist dem Nutzer entweder ein anfängliches Kennwort zu oder erlaubt ihm die Eingabe eines eigenen Kennworts, das die Sicherheitsanforderungen für Kennwörter des VM erfüllt.
4	Vereinbarung der Nutzer-ID und des Kennworts (die Nutzer-ID darf im VM-System nur einmal vorhanden sein).
5	Der Prüfer wird über die erfolgreiche Registrierung des IO-Mitarbeiters informiert.

8.3 [RMI-CT_UC1.2_B] Prüfung zur Registrierung eines IO-Mitarbeiters für die Verwendung des VM-RMI-Systems – Szenarium B

8.3.1 Übersicht

Das ist eine Konformitätsprüfung für den in ISO 18541-1 festgelegten Anwendungsfall 1.2.

8.3.2 Prüfungsziel

Diese Konformitätsprüfung wird angewendet um zu verifizieren, ob das VM-RMI-System die Registrierung neuer Mitarbeiter des IO für die Verwendung des VM-RMI-Systems auf deren Anfrage wie in den Prüfschritten angegeben zulässt.

8.3.3 Konfiguration

Es ist keine zusätzliche Konfiguration erforderlich.

8.3.4 Präambel (Installationszustand)

Es gelten folgende Installationsbedingungen:

- Gültige und betriebsfähige technische Infrastruktur nach ISO 18541-2;
- Gültige registrierte Nutzerdaten des gesetzlichen Vertreters des IO;
- Es werden keine Wartungsarbeiten am VM-RMI-System durchgeführt;
- Die VM-RMI-Homepage ist sichtbar;
- Die standardisierte Navigationsübersicht ist sichtbar.

8.3.5 Durchführung der Prüfung

In Tabelle 11 ist die Durchführung der Prüfung für das Szenarium B festgelegt.

Tabelle 11 — [RMI-CT_UC1.2_B] Durchführung der Prüfung zur Registrierung eines IO-Mitarbeiters für die Verwendung des VM-RMI-Systems – Szenarium B

Schritt Nr.	Beschreibung
1	Der Prüfer (in der Rolle des gesetzlichen Vertreters des IO) wählt Anwendungsfall 1.2_B aus und folgt den gelieferten Anweisungen nach FREQ-5 und prüft, ob alle folgenden Schritte ausführbar sind.
2	Der Prüfer gibt die angefragten Identifikationsdaten für den IO ein: Firmenname usw.
3	Das VM-RMI-System weist dem Nutzer entweder ein anfängliches Kennwort zu oder erlaubt ihm die Eingabe eines eigenen Kennworts, das die Sicherheitsanforderungen für Kennwörter des VM erfüllt.
4	Vereinbarung der Nutzer-ID und des Kennworts (die Nutzer-ID darf im VM-System nur einmal vorhanden sein).
5	Das VM-RMI-System sendet dem Prüfer eine Anfrage (in der Rolle des gesetzlichen Vertreters des IO) mit der Bitte, der Registrierung des IO-Mitarbeiters zuzustimmen.
6	Das VM-RMI-System verarbeitet die Entscheidung des Prüfers (in der Rolle des gesetzlichen Vertreters des IO). ANMERKUNG Es ist zu beachten, dass dieser Vorgang aufgrund der Reaktionszeit des gesetzlichen Vertreters des IO möglicherweise etwas dauert.
7	Der Nutzer wird über die erfolgreiche oder zurückgewiesene Registrierung informiert.

8.3.6 Postambel

Keine nachträglichen Bedingungen.