

	DIN EN 62559-2 (VDE 0175-102)	DIN
	Diese Norm ist zugleich eine VDE-Bestimmung im Sinne von VDE 0022. Sie ist nach Durchführung des vom VDE-Präsidium beschlossenen Genehmigungsverfahrens unter der oben angeführten Nummer in das VDE-Vorschriftenwerk aufgenommen und in der „etz Elektrotechnik + Automation“ bekannt gegeben worden.	VDE

ICS 29.020

**Anwendungsfallmethodik –
Teil 2: Definition der Anwendungsfallvorlage, Akteurliste und der
Anforderungsliste
(IEC 62559-2:2015);
Deutsche Fassung EN 62559-2:2015**

Use case methodology –
Part 2: Definition of the template for use cases, actor list and requirements list
(IEC 62559-2:2015);
German version EN 62559-2:2015

Méthodologie des cas d'utilisation –
Partie 2: Définition du formulaire type de modèle de cas d'utilisation, de la liste d'acteurs et de
la liste d'exigences
(IEC 62559-2:2015);
Version allemande EN 62559-2:2015

Gesamtumfang 66 Seiten

DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE

Anwendungsbeginn

Anwendungsbeginn für die von CENELEC am 2015-06-04 angenommene Europäische Norm als DIN-Norm ist 2016-05-01.

Nationales Vorwort

Vorausgegangener Norm-Entwurf: E DIN EN 62559-2 (VDE 0175-102):2013-10.

Für dieses Dokument ist das nationale Arbeitsgremium K 261 „Systemaspekte der elektrischen Energieversorgung“ der DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE (www.dke.de) zuständig.

Die enthaltene IEC-Publikation wurde vom TC 8 „System aspects of electrical energy supply“ erarbeitet.

Das IEC-Komitee hat entschieden, dass der Inhalt dieser Publikation bis zu dem Datum (stability date) unverändert bleiben soll, das auf der IEC-Website unter „<http://webstore.iec.ch>“ zu dieser Publikation angegeben ist. Zu diesem Zeitpunkt wird entsprechend der Entscheidung des Komitees die Publikation

- bestätigt,
- zurückgezogen,
- durch eine Folgeausgabe ersetzt oder
- geändert.

Das Original-Dokument enthält Bilder in Farbe, die in der Papierversion in einer Graustufen-Darstellung wiedergegeben werden. Elektronische Versionen dieses Dokuments enthalten die Bilder in der originalen Farbdarstellung.

Nationaler Anhang NA (informativ)

Zusammenhang mit Europäischen und Internationalen Dokumenten

Für den Fall einer undatierten Verweisung im normativen Text (Verweisung auf ein Dokument ohne Angabe des Ausgabedatums und ohne Hinweis auf eine Abschnittsnummer, eine Tabelle, ein Bild usw.) bezieht sich die Verweisung auf die jeweils aktuellste Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments.

Für den Fall einer datierten Verweisung im normativen Text bezieht sich die Verweisung immer auf die in Bezug genommene Ausgabe des Dokuments.

Eine Information über den Zusammenhang der zitierten Dokumente mit den entsprechenden Deutschen Dokumenten ist nachstehend wiedergegeben.

Tabelle NA.1 (1 von 2)

Europäisches Dokument	Internationales Dokument	Deutsches Dokument	Klassifikation im VDE-Vorschriftenwerk
–	IEC 60050 (alle Teile)	a	–
–	IEC 60050-351:2013	a	–
EN 60870-5-10x (alle Teile)	IEC 60870-5-10x (alle Teile)	DIN EN 60870-5-10x (alle Teile)	–

Tabelle NA.1 (2 von 2)

Europäisches Dokument	Internationales Dokument	Deutsches Dokument	Klassifikation im VDE-Vorschriftenwerk
EN 61850 (alle Teile)	IEC 61850 (alle Teile)	DIN EN 61850 (alle Teile)	–
EN 61968-1	IEC 61968-1	DIN EN 61968-1	–
EN 61968-11	IEC 61968-11	DIN EN 61968-11	–
EN 61968-100:2013	IEC 61968-100:2013	DIN EN 61968-100:2014-08	–
EN 61970-301	IEC 61970-301	DIN EN 61970-301 (VDE 0101-970-301)	VDE 0101-970-301
EN 62056 (alle Teile)	IEC 62056 (alle Teile)	DIN EN 62056 (alle Teile)	–
EN 62325-301	IEC 62325-301	DIN EN 62325-301	–
EN 62507-1:2011	IEC 62507-1:2010	DIN EN 62507-1 (VDE 0040-2-1):2012-03	VDE 0040-2-1
EN 62559 (alle Teile) ^b	IEC 62559 ^b	DIN EN 62559 (VDE 0175) (alle Teile) ^b	VDE 0175
EN 62559-1 ^b	IEC 62559-1 ^b	DIN EN 62559-1 (VDE 0175-101) ^b	VDE 0175-101
EN 62559-3 ^b	IEC 62559-3 ^b	DIN EN 62559-3 (VDE 0175-103) ^b	VDE 0175-103
–	IEC/PAS 62559:2008	–	–
–	ISO/IEC 19501:2005	–	–
–	ISO/IEC 19505-1:2012	–	–
–	ISO/IEC 19505-2:2012	–	–
^a „Internationales Elektrotechnisches Wörterbuch – Deutsche Ausgabe“, Online-Zugang: http://www.dke.de/dke-iev .			
^b In Vorbereitung.			

Nationaler Anhang NB (informativ)

Literaturhinweise

DIN EN 60870-5-10x (alle Teile), *Fernwirkereinrichtungen und -systeme – Teil 5: Übertragungsprotokolle*

DIN EN 61850, *Kommunikationsnetze und -systeme für die Automatisierung in der elektrischen Energieversorgung*

DIN EN 61968-1, *Integration von Anwendungen in Anlagen der Elektrizitätsversorgung – Systemschnittstellen für Netzführung – Teil 1: Schnittstellenarchitektur und allgemeine Anforderungen*

DIN EN 61968-11, *Integration von Anwendungen in Anlagen der Elektrizitätsversorgung – Systemschnittstellen für Netzführung – Teil 11: Erweiterungen des allgemeinen Informationsmodells (CIM) für die Verteilung*

DIN EN 62559-2 (VDE 0175-102):2016-05

DIN EN 61968-100:2014-08, *Integration von Anwendungen in Anlagen der Elektrizitätsversorgung – System-schnittstellen für Netzführung – Teil 100: Implementations-Profile (IEC 61968-100:2013); Englische Fassung EN 61968-100:2013*

DIN EN 61970-301 (VDE 0101-970-301), *Schnittstelle für Anwendungsprogramme für Netzführungssysteme (EMS-API) – Teil 301: Allgemeines Informationsmodell (CIM)*

DIN EN 62056 (alle Teile), *Datenkommunikation der elektrischen Energiemessung – DLMS/COSEM*

DIN EN 62325-301, *Kommunikation im Energiemarkt – Teil 301: CIM-Erweiterungen für Märkte*

DIN EN 62507-1 (VDE 0040-2-1):2012-03, *Anforderungen an Identifikationssysteme zur Unterstützung eines eindeutigen Informationsaustauschs – Teil 1: Grundsätze und Methodik (IEC 62507-1:2010); Deutsche Fassung EN 62507-1:2011*

DIN EN 62559 (VDE 0175) (alle Teile) (in Vorbereitung), *Anwendungsfallmethodik*

DIN EN 62559-1 (VDE 0175-101) (in Vorbereitung), *Anwendungsfallmethodik – Teil 1: Konzept und Prozesse in der Normung*

DIN EN 62559-3 (VDE 0175-103) (in Vorbereitung), *Anwendungsfallmethodik – Teil 3: Definition von Artefakten der Anwendungsfallvorlage in einem in XML-serialisierten Format*

**Anwendungsfallmethodik –
Teil 2: Definition der Anwendungsfallvorlage, Akteurliste und der
Anforderungsliste
(IEC 62559-2:2015)**

Use case methodology –
Part 2: Definition of the template for use cases,
actor list and requirements list
(IEC 62559-2:2015)

Méthodologie des cas d'utilisation –
Partie 2: Définition du formulaire type de modèle
de cas d'utilisation, de la liste d'acteurs et de la
liste d'exigences
(IEC 62559-2:2015)

Diese Europäische Norm wurde von CENELEC am 2015-06-04 angenommen. CENELEC-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 CEN-CENELEC Management Centre oder bei jedem CENELEC-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

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

CENELEC-Mitglieder sind die nationalen elektrotechnischen Komitees 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.

CENELEC

Europäisches Komitee für Elektrotechnische Normung
European Committee for Electrotechnical Standardization
Comité Européen de Normalisation Electrotechnique

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

© 2015 CENELEC – Alle Rechte der Verwertung, gleich in welcher Form und in welchem Verfahren, sind weltweit den Mitgliedern von CENELEC vorbehalten.

Ref. Nr. EN 62559-2:2015 D

Europäisches Vorwort

Der Text des Dokumentes 8/1839/FDIS, zukünftige Ausgabe 1 der IEC 62559-2, erarbeitet durch IEC/TC 8 „Systems aspects for electrical energy supply“, wurde zur parallelen IEC-CENELEC-Abstimmung vorgelegt und von CENELEC als EN 62559-2:2015 angenommen.

Nachstehende Daten wurden festgelegt:

- spätestes Datum, zu dem dieses Dokument auf nationaler Ebene durch Veröffentlichung einer identischen nationalen Norm oder durch Anerkennung übernommen werden muss (dop): 2016-03-04
- spätestes Datum, zu dem nationale Normen, die diesem Dokument entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen (dow): 2018-06-04

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

Anerkennungsnotiz

Der Text der Internationalen Norm IEC 62559-2:2015 wurde vom CENELEC ohne irgendeine Abänderung als eine Europäische Norm angenommen.

In der offiziellen Fassung sind unter „Literaturhinweise“ zu den aufgelisteten Normen die nachstehenden Anmerkungen einzutragen:

IEC 61850 (Reihe)	ANMERKUNG	Harmonisiert in der Reihe EN 61850.
IEC 61968-1	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN 61968-1.
IEC 61968-11	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN 61968-11.
IEC 61968-100:2013	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN 61968-100:2013.
IEC 61970-301	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN 61970-301.
IEC 62056 (Reihe)	ANMERKUNG	Harmonisiert in der Reihe EN 62056.
IEC 62325-301	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN 62325-301.
IEC 62507-1:2010	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN 62507-1:2011.

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	2
Einleitung	4
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe, Symbole und Abkürzungen	6
4 Definition einer Anwendungsfallvorlage	11
4.1 Übersicht	11
4.2 Anwendungsfallvorlage	13
5 Erklärung der Felder der Anwendungsfallvorlage	17
6 Definition einer Akteurliste	31
7 Definition einer Anforderungsliste	32
Anhang A (informativ) Beispiele für Akteure	35
Anhang B (informativ) Beispiel eines Anwendungsfalls auf Grundlage der vorgeschlagenen Vorlage (Kurzversion und erweiterte Version)	38
B.1 Kurzversion des Anwendungsfalls „Fehler orten und isolieren und Wiederherstellen des Systems“ (Fehlerortung, -isolation und Systemwiederherstellung, FLISR)	38
B.2 Übersichtstabelle des Anwendungsfalls „Fehler orten und isolieren und Wiederherstellen des Systems“ (Fehlerortung, -isolation und Systemwiederherstellung, FLISR)	43
B.3 Detaillierte Version des Anwendungsfalls „Fehler orten und isolieren und Wiederherstellen des Systems“ (Fehlerortung, -isolation und Systemwiederherstellung, FLISR)	43
Literaturhinweise	60
Anhang ZA (normativ) Normative Verweisungen auf internationale Publikationen mit ihren entsprechenden europäischen Publikationen	62
Bilder	
Bild 1 – Normenreihe IEC 62559	4
Bild 2 – Übersicht über die Anwendungsfallvorlage	11
Tabellen	
Tabelle A.1 – Beispiel für eine Akteurliste	36

Einleitung

Die Anwendungsfallmethodik unterstützt bei komplexen Systemen das gemeinsame Verständnis für Funktionen, Akteure und Prozesse zwischen verschiedenen technischen Komitees oder auch verschiedenen Organisationen. Entwickelt als Softwareentwicklungswerkzeug können mit der Methodik Normen erarbeitet werden, indem die Analyse der Anforderungen in Bezug auf neue oder vorliegende Normen ermöglicht wird. Weitere Argumente für die Anwendungsfallmethodik und Hintergrundinformationen können IEC 62559-1 entnommen werden.

Bild 1 gibt einen Überblick über die geplanten ersten Teile von IEC 62559 und beschreibt im Wesentlichen den Zusammenhang zwischen IEC 62559-2 und IEC 62559-3.

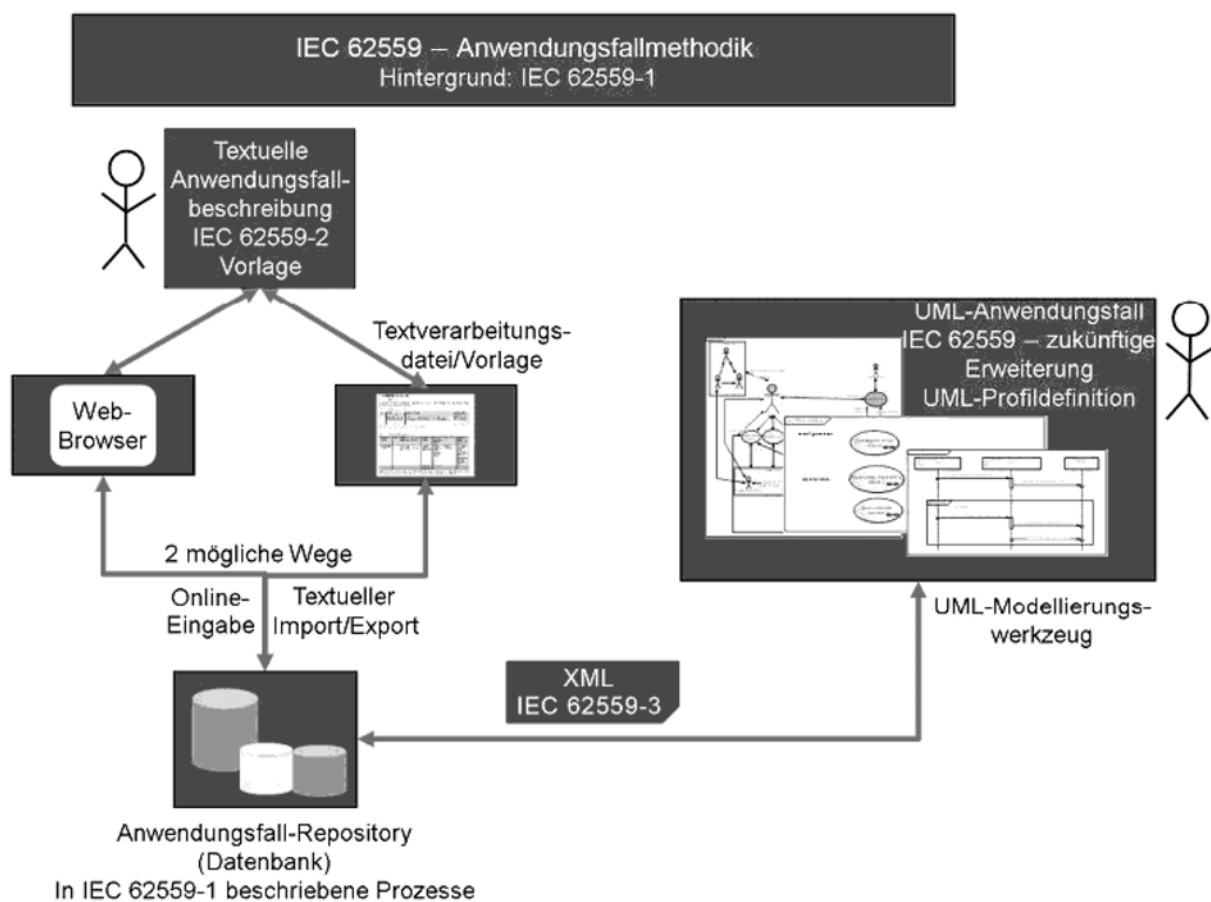


Bild 1 – Normenreihe IEC 62559

IEC 62559-1 – Konzept und Prozesse in der Normung

IEC 62559-1 bildet die Grundlage für ein gemeinsames Anwendungsfall-Repository, um Anwendungsfälle innerhalb der IEC auf einer gemeinsamen, kollaborativen Plattform zu erarbeiten. Mit diesem Repository wird außerdem eine Harmonisierung der Anwendungsfälle organisiert, um weitgehend akzeptierte generische Anwendungsfälle als Basis für die weitere Normungsarbeit zu erhalten. Es werden Prozesse beschrieben und die Grundlagen für die Anwendungsfallmethodik wie Begriffe oder Anwendungsfalltypen zur Verfügung gestellt.

IEC 62559-2 – Definition der Vorlagen für Anwendungsfälle, Akteurliste und Anforderungsliste

IEC 62559-2 definiert die Struktur einer Anwendungsfallvorlage, einer Akteurliste und einer Anforderungsliste. Das Dokument basiert hauptsächlich auf dem Vorläufer IEC PAS 62559 und muss zusammen mit IEC 62559-1 gelesen werden.

IEC 62559-3 – Definition von Artefakten der Anwendungsfallvorlage in einem XML-serialisierten Format

Auf der Grundlage von IEC 62559-2 definiert IEC 62559-3 die erforderlichen Kernkonzepte und deren Serialisierung in ein XML-Format einer Anwendungsfallvorlage, einer Akteurliste und einer Liste der genauen Anforderungen. Das XML-Format wird verwendet, um den Inhalt der Vorlage in andere technische Systeme zu übertragen (z. B. UML-Modellierungswerkzeuge). Dieses Dokument wurde anhand von Beispielen aus dem Bereich Energiesysteme und intelligente Netze (Smart Grids) entwickelt, sie sind aber so allgemein, dass sie auf andere Fachbereiche und Systeme übertragen werden können. Es ist geplant, auf der Grundlage dieses Teils eine UML-Profildefinition zu entwickeln.

Motivation

Die Internationale Norm IEC 62559 „Anwendungsfallmethodik“ wird benötigt, um der Entscheidung 7 der SG3, die vom SMB bei dessen Treffen im Februar 2010 getroffen wurde (SMB/4204/DL, Entscheidung 137/10), nachzukommen, die eine dringende Aufstellung eines generischen Anwendungsfall-Repository für alle Smart-Grid-Anwendungen fordert. Nichtsdestotrotz ist die Anwendungsfallmethodik, die in diesem Dokument beschrieben wird, für eine breitere Anwendung innerhalb der Normung vorgesehen, die über Smart-Grid-Systeme hinausgeht.

Immer komplexere Systeme wie Smart Grids oder Smart Cities lassen die Frage nach dem Management von Anforderungen auf der Systemebene aufkommen, die durch zahlreiche Fachbereiche unterstützt werden müssen (in der Normung bezogen auf verschiedene Technische Komitees (TCs)) und weiter aufgeschlüsselt und von mehreren TCs gemeinsam benutzt werden müssen, die verantwortlich für die Spezifikation von Normen sind, die diese Funktionen auf Systemebene unterstützen.

Eine Möglichkeit, um diese Transversalität effizient zu handhaben, ist die Festlegung gemeinsamer Methoden und Begriffe. Die Anwendungsfallmethodik ist der gegenwärtige Stand der Technik und unterstützt weitere Entwicklungsaktivitäten.

Die Anwendungsfallmethodik bietet einen eindeutigen Weg für das Teilen von Ideen und Anforderungen neuer Anwendungsfälle oder Geschäftsfälle zwischen vielen Experten/TCs mit verschiedenen Hintergründen: das sind z. B. Fachbereichsexperten mit Wissen über Energiesysteme oder Geschäftsprozesse auf der einen Seite und System-/IT-Experten, welche die ausgetauschten Informationen sowie die Kommunikation festlegen, auf der anderen Seite. In den Anforderungsentwicklungsprozess bringen Fachbereichsexperten die allgemeingültigen Ideen und funktionalen Anforderungen ein. Das Hauptziel von Systemexperten ist die genaue Aufschlüsselung dieser Anwendungsfälle bis zu einer Ebene, auf der sie Schnittstellen, eine dezidierte Funktionalität, den Datenaustausch und den Dienstmodellaustausch festlegen können. Aber auch Sicherheits- oder EMV-Experten (als Beispiele) können die beschriebenen Anwendungsfälle, deren Terminologie und ermittelten Anforderungen verwenden.

Der Anfangspunkt ist jedoch die Festsetzung eines Konsistenzrahmens innerhalb der IEC, mit dessen Hilfe IEC-Mitglieder Anwendungsfälle in einer konsistenten Art und Weise bereitstellen können – diese Norm muss als Grundlage für ein Anwendungsfall-Repository dienen, um Anwendungsfälle zu sammeln, zu verwalten, zu pflegen und zu bewerten.

Innerhalb der IEC muss ein Anwendungsfall-Repository als eine gemeinsame, kollaborative Plattform für die Ausarbeitung von Anwendungsfällen und die Organisation der Harmonisierung von Anwendungsfällen verwendet werden, um weitgehend akzeptierte generische Anwendungsfälle als Basis für die weitere Normungsarbeit bereitzustellen.

Die in diesem Dokument definierte Anwendungsfallvorlage darf aber nicht nur für die Entwicklung von Normen herangezogen werden, sondern sie dient auch – wie es die ursprüngliche Absicht der vorherigen IEC PAS 62559:2008 (siehe IEC 62559-4) war – als ein hilfreiches Mittel für die Realisierung von Projekten in komplexen Systemen. Ebenso können andere Anwendungen, die die Vorteile einer strukturierten Anforderungsentwicklung und einer formalisierten Beschreibung der Funktionalität erfordern, diese vorgeschlagene Vorlage nutzen.

Die Anwendungsfallmethodik muss als ein Prozess gesehen werden, der mit der Definition von Geschäftsideen, Zielen und Anforderungen beginnt und diese in Anwendungsfallbeschreibungen aufschlüsselt. Diese Informationen können als Grundlage für die Identifikation/Verknüpfung mit Referenzarchitekturen, welche die

Arten der verwendeten Komponenten beschreiben, genutzt werden und weiterführend für eine Analyse des weiteren Normungsprozesses.

Es sind weitere Entwicklungen bezüglich der Anwendungsfallvorlage zu erwarten. Diese Entwicklungen beziehen sich hauptsächlich auf Informationen, die in einer Anwendungsfallbeschreibung für die weitere Analyse benötigt werden und auf andere Informationen (z. B. eine Referenzarchitektur, IT-Sicherheitsmethoden, Normen und Datenmodelle) abgebildet werden können. Dies ist teilweise in der vorgeschlagenen Vorlage dieser Norm berücksichtigt. Weitere Beziehungen werden separat beschrieben, da sie sich noch in der Entwicklung befinden und unter Umständen für die weitere Entwicklung des IEC-Anwendungsfall-Repository berücksichtigt werden können.

1 Anwendungsbereich

Dieser Teil von IEC 62559 „Anwendungsfallmethodik“ legt die Struktur einer Anwendungsfallvorlage, eine Vorlage für eine Akteur- und eine Anforderungsliste sowie deren Beziehungen untereinander fest. In diesem Dokument wird eine normierte Vorlage für die Beschreibung von Anwendungsfällen definiert, die unterschiedlichen Zwecken wie der Nutzung durch Normungsorganisationen bei der Entwicklung von Normen oder in Projekten zur Systementwicklung dient.

Dieses Dokument ist für die allgemeine Anwendung in verschiedenen Fachbereichen und Systemen entwickelt worden. Das Energiesystem/Smart Grid wird in diesem Dokument als ein Beispiel verwendet, da es eines der ersten Anwendungsbereiche für diese Anwendungsfallvorlage war, aber diese allgemeine Vorlage kann ebenso in anderen Anwendungsbereichen als Energiesystemen angewendet werden (z. B. Smart Home oder Elektromobilität).

Die Motivation sowie Hintergrundinformationen zu Anwendungsfällen, Empfehlungen für die Behandlung von Anwendungsfällen und den Prozessen für die Beschreibung von Anwendungsfällen innerhalb der Normung und in Bezug auf ein zentrales Anwendungsfall-Repository sind in IEC 62559-1 beschrieben.

2 Normative Verweisungen

Leer.

3 Begriffe, Symbole und Abkürzungen

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach IEC 62559-1 und die folgenden Begriffe.

3.1

Anwendungsfall

Spezifikation einer Menge von Aktionen, die von einem System durchgeführt werden und ein beobachtbares Ergebnis erbringen, das typischerweise für einen oder mehrere Akteure oder Interessenvertreter des Systems von Wert ist

[QUELLE: ISO/IEC 19505-2:2012, 16.3.6]

3.2

Akteur

Entität, die kommuniziert und interagiert

Anmerkung 1 zum Begriff: Diese Akteure können Menschen, Softwareanwendungen, Systeme, Datenbanken und auch das Energieversorgungssystem selbst einschließen.

[QUELLE: basierend auf IEC PAS 62559:2008]

3.3

Rolle

Rolle, die von einem Akteur in einer Interaktion mit dem betreffenden System eingenommen wird

Anmerkung 1 zum Begriff: Alternative: Eine Rolle repräsentiert ein extern beabsichtigtes Verhalten einer Partei. Eine Partei kann eine Rolle nicht teilen.

BEISPIELE Ein gesetzlich definierter Marktteilnehmer (z. B. Netzbetreiber, Kunde), eine generische Rolle, die eine Sammlung möglicher Rollen repräsentiert (z. B. Flexibilitätsooperatoren) oder eine künstlich definierte Körperschaft, die für generische Prozesse und Anwendungsfallbeschreibungen benötigt wird.

Anmerkung 2 zum Begriff: Gesetzliche oder generisch definierte externe Akteure dürfen anhand ihrer Rollen benannt und identifiziert werden.

[QUELLE: SG-CG/M490/E:2012-12, 3.17]

3.4

Anwendungsfallvorlage

Formular, welches die strukturierte Beschreibung eines Anwendungsfalls in vordefinierten Feldern erlaubt

[QUELLE: SG-CG/M490/E:2012-12, 3.2]

3.5

Repository

hier verwendet als eine Stelle, an der Informationen wie Anwendungsfälle gespeichert werden können, gewöhnlich als Datenbank (siehe Anwendungsfall-Repository)

[QUELLE: basiert auf SG-CG/M490/E:2012-12, 3.12]

3.6

Anwendungsfall-Repository

UCR (en: use case repository)

auf einer gegebenen Anwendungsfallvorlage basierende Datenbank für die Bearbeitung, Pflege und Verwaltung von Anwendungsfällen, Akteuren und Anforderungen einschließlich ihrer Zwischenbeziehungen

Anmerkung 1 zum Begriff: Das UCR ist als eine kollaborative Plattform für Normungsorganisationen entworfen worden, unter anderem ausgestattet mit Exportfunktionen wie UML-Modell oder Textvorlage.

[QUELLE: basiert auf SG-CG/M490/E:2012-12, 3.13]

3.7

System

Menge miteinander in Beziehung stehender Elemente, die in einem bestimmten Zusammenhang als Ganzes gesehen und von ihrer Umgebung abgegrenzt betrachtet werden

Anmerkung 1 zum Begriff: Ein System wird im Allgemeinen hinsichtlich seiner Zielsetzung, zum Beispiel der Ausführung einer bestimmten Funktion, definiert.

[QUELLE: IEC 60050-351:2013, 351-42-08]

3.8

Bereich

Hauptanwendungsbereich für Anwendungsfälle zum Gruppieren, Filtern und Verwalten von Anwendungsfällen innerhalb einer gemeinsamen Anwendungsfalldatenbank

BEISPIEL Energiesysteme/Smart Grid, Smart Home.

Anmerkung 1 zum Begriff: Kann im Zusammenhang mit dem Begriff „Fachbereich“ verwendet werden, der einen Bereich weiter unterteilt.

3.9

Fachbereich

Wissens- oder Aktivitätsbereich, der durch eine Menge von Konzepten und Terminologie charakterisiert wird, die durch Praktiker in diesem Bereich verstanden werden

BEISPIEL Entnommen aus dem Bereich Smart Grid/Energiesystem: Erzeugung, Übertragung, Verteilung, Verbraucher.

Anmerkung 1 zum Begriff: Hauptbereich ähnlicher Technologien und des organisatorischen Hintergrunds; für das Energiesystem werden in diesem Dokument Fachbereiche als Beispiele verwendet.

[QUELLE: ISO/IEC 19501:2005 „Unified Modeling Language Specification“]

3.10

Gruppe/Gruppierung

Gruppe von Akteuren zur Organisation einer Akteurliste

BEISPIEL Smart-Metering-Akteure wie Messstellenbetreiber (Rolle), Smart-Meter-Gateway (Geräte).

Anmerkung 1 zum Begriff: Kann im Zusammenhang mit den Begriffen „Fachbereich“ und „Bereich“ verwendet werden.

3.11

Zonen

Automatisierungsebenen, die in Kombination mit einer Referenzarchitektur klassifiziert sind

BEISPIEL SGAM.

3.12

Architekturmodell für intelligente Netze

SGAM (en: smart grid architecture model)

vorgeschlagene Referenzarchitektur für den Bereich intelligenter Netze

[QUELLE: SG-CG/M490/E:2012-12]

3.13

semantisches Modell

strukturierte Beschreibung der Semantik einer Menge von Informationen z. B. unter Verwendung einer Informationsmodellierungssprache wie UML

Anmerkung 1 zum Begriff: Dieselbe Semantik kann mit vielen verschiedenen semantischen Modellen ausgedrückt werden. Selbst mit einer Sprache wie UML gibt es eine Vielzahl an Möglichkeiten, um die Struktur derselben Art von Information darzustellen.

Anmerkung 2 zum Begriff: Das semantische Modell gibt nur den Informationsinhalt wieder – sie beinhaltet nicht die (syntaktischen) Formatierungs-/Codierungsspezifikationen. In der Regel gibt es viele Formatierungs-/Codierungsmöglichkeiten für ein gegebenes semantisches Modell.

[QUELLE: beruht auf SGAC Semantic Framework, Entwurf]

3.14

kanonisches Datenmodell

CDM (en: canonical data model)

semantisches Modell, das als ein einziges vereinheitlichendes Modell ausgewählt wird, welches die semantische Definition einer Sammlung von Datenspezifikationen bestimmt, wie beispielsweise die Spezifikationen für den Nutzdateninhalt von Nachrichten für eine Sammlung von Schnittstellen

[QUELLE: beruht auf SGAC Semantic Framework, Entwurf]

3.15

Namensraum

(normierter) Raum für Namen, der Teile von Informationen einschließlich von Informationen über deren Namen, deren detaillierte Semantik und in der Regel deren zugehöriges Modell (z. B. kanonisches Datenmodell) bezeichnet

3.16

Name der Information

eindeutiger Identifikator (ID), der die ausgewählte Information, die im Rahmen des Anwendungsfalls auszu-tauschen ist, und dessen schrittweise Analyse kennzeichnet und der in Beziehung zum Namensraum stehen sollte

3.17

standardmäßiger Namensraum

Namensraum, aus dem der „Name der Information“ standardmäßig stammt

3.18

Szenario

eine mögliche Folge von Interaktionen

[QUELLE: SG-CG/M490/E:2012-12, 3.10]

3.19

Aktivitätsschritt

elementarer Schritt innerhalb eines Szenarios, der die feinste Beschreibungsebene von Interaktionen im Anwendungsfall darstellt

[QUELLE: SG-CG/M490/E:2012-12, 3.11]

3.20

konzeptuelle Beschreibung

Cluster von Anwendungsfällen, das in einer Gesamtbeschreibung beschrieben werden kann, die eine Einlei-tung und eine Zusammenfassung der wesentlichen Ideen und Beziehungen zwischen verschiedenen Anwen-dungsfällen der obersten Ebene des Clusters angibt

BEISPIEL Flexibilitätskonzept im Bereich Smart Grid; intelligente Aufladung (Smart Charging) im Bereich Elektro-mobilität/Smart Grid.

3.21

Cluster

Gruppe von Anwendungsfällen mit ähnlichem Hintergrund oder zu einem System oder einer konzeptuellen Beschreibung gehörend

[QUELLE: SG-CG/M490/E:2012-12, 3.3]

3.22

Anwendungsfall der obersten Ebene

Anwendungsfall, der eine allgemeine Anforderung, Idee oder ein Konzept beschreibt, unabhängig von einer spezifischen technischen Realisierung wie einer architektonischen Lösung

[QUELLE: SG-CG/M490/E:2012-12, 3.4]

3.23

primärer Anwendungsfall

Anwendungsfall, der die Funktionalität eines Geschäftsprozesses (oder eines Teils davon) im Einzelnen beschreibt

Anmerkung 1 zum Begriff: Primäre Anwendungsfälle können auf ein primäres Ziel oder eine primäre Funktion bezo-gen werden, das bzw. die auf eine architektonische Lösung abgebildet werden kann.

[QUELLE: SG-CG/M490/E:2012-12, 3.5]

3.24

sekundärer Anwendungsfall

elementarer Anwendungsfall, der in verschiedenen anderen primären Anwendungsfällen verwendet werden kann

BEISPIEL Kommunikationsfunktionen.

[QUELLE: SG-CG/M490/E:2012-12, 3.6]

3.25

generischer Anwendungsfall

Anwendungsfall für die Normung, der weitgehend akzeptiert ist und gewöhnlich verschiedene individuelle Anwendungsfälle sammelt und harmonisiert, ohne dabei auf einem Projekt oder einer technologiespezifischen Lösung zu basieren

[QUELLE: SG-CG/M490/E:2012-12, 3.7]

3.26

spezialisierter Anwendungsfall

Anwendungsfall, der spezifische technologische Lösungen/Implementierungen nutzt

BEISPIEL Anwendungsfall mit einem spezifischen Schnittstellenprotokoll.

[QUELLE: SG-CG/M490/E:2012-12, 3.8]

3.27

individueller Anwendungsfall

Anwendungsfall, der speziell für ein Projekt oder innerhalb eines Unternehmens/einer Organisation verwendet wird

[QUELLE: SG-CG/M490/E:2012-12, 3.9]

3.28

Identifikationsnummer

ID (en: identification number)

Zeichenkette, die den Wert eines Identifikators repräsentiert

BEISPIEL Jeder Anwendungsfall und jede Anforderung besitzt eine ID.

[QUELLE: IEC 62507-1:2010, 3.5]

3.29

Identifikator

einem Objekt zugeordnetes Attribut zwecks eindeutiger Identifikation innerhalb eines spezifizierten Fachbereichs

[QUELLE: IEC 62507-1:2010, 3.8]

3.30

Anforderungs-ID

R-ID (en: requirement ID)

ID für die Anforderungen im [Vorlagenabschnitt 4](#), um Anforderungen in der allgemeinen Anforderungsliste zu bezeichnen

3.31

vereinheitlichte Modellierungssprache

UML (en: unified modeling language)

grafische Modellierungssprache für die Spezifikation, Konstruktion und Dokumentation von Teilen der Software und anderer Systeme

Anmerkung 1 zum Begriff: Die UML besitzt einen sehr breiten Anwendungsbereich für eine große und vielfältige Menge von Fachbereichen.

Anmerkung 2 zum Begriff: Diese Anmerkung gilt nur für die französische Sprachfassung.

[QUELLE: beruht auf UML Infrastructure Specification, v2.4.1]

4 Definition einer Anwendungsfallvorlage

4.1 Übersicht

4.1.1 Allgemeines

Bild 2 bietet eine Übersicht über die Anwendungsfallvorlage und deren interne Beziehungen sowie über die Beziehung zur Akteurliste und zur Anforderungsliste, die für alle Anwendungsfälle gemeinsam gelten.

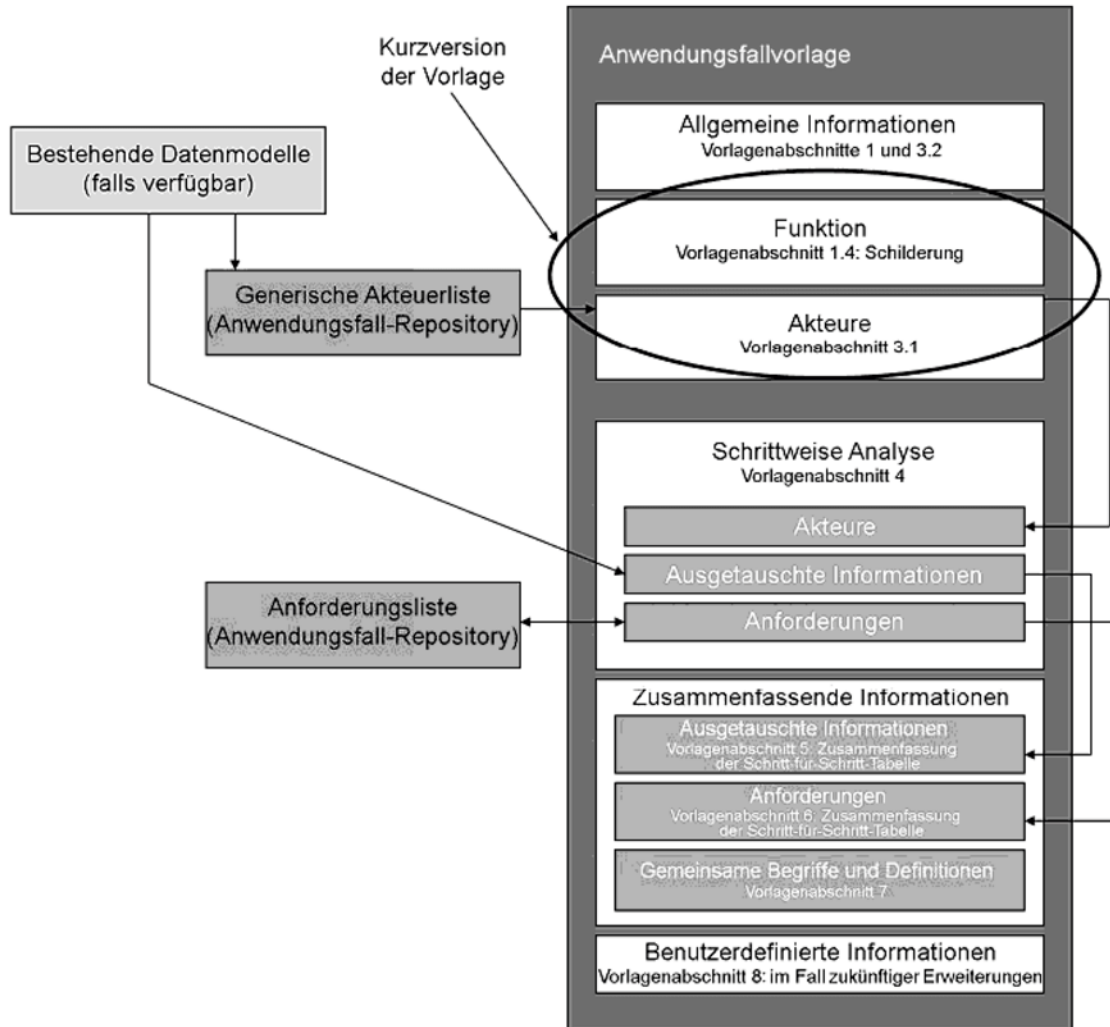


Bild 2 – Übersicht über die Anwendungsfallvorlage

Einige Felder erfordern Eingabedaten, die für die einfachere Harmonisierung und Analyse von Anwendungsfällen vordefiniert sind/sein sollten (es wird die Nutzung normierter Listen empfohlen). Diese empfohlenen Antworten werden in der Erklärung der Anwendungsfallvorlage beschrieben. In einem werkzeugunterstützten Repository kann der Autor durch die Auswahl vordefinierter Antworten unterstützt werden.

Vorliegende Anwendungsfallbeschreibungen beruhen in erster Linie auf einem vergleichbaren Vorlagendesign und können gegebenenfalls in die in dieser Norm definierte Version übernommen werden. In diesem Fall ist eine individuelle Zuordnungstabelle für die Felder erforderlich.

Nachfolgend wird eine Vorlage definiert, die zunächst in 4.2 als leere Version bereitgestellt wird. Die Vorlage und deren Felder werden im Abschnitt 5 erklärt.

4.1.2 Kurzversion der Vorlage und Übersichtstabelle des Anwendungsfalls

Lediglich die folgenden Felder sind verbindlich vorgegeben, um die mindestens erforderliche Kurzversion eines Anwendungsfalls abzudecken, die im Wesentlichen für eine erste Version eines neuen Anwendungsfalls verwendet wird:

- Name des Anwendungsfalls;
- Autor;
- Datum;
- Schilderung;
- Akteure.

Die Kurzversion ist die Basis für den vollständigen Anwendungsfall und kann durch das Hinzufügen weiterer Informationen einfach erweitert werden, d. h. ohne den Anwendungsfall neu zu verfassen. Dadurch, dass die Kurzversion selbsterklärend ist, wird sie als ein einfacher Anfangspunkt für Fachbereichsexperten angesehen, ohne auf jede Einzelheit der Anwendungsfallmethodik und deren vollständige Anwendungsfallvorlage einzugehen.

Anwendungsfälle können in einer kurzen Übersichtstabelle (eine Zeile je Anwendungsfall) dargestellt werden. Mit dieser Tabelle kann die vollständige Liste der möglichen Anwendungsfälle tabellarisch zusammengefasst werden. Damit können dann z. B. die wichtigsten Anwendungsfälle ermittelt und mit der kurzen oder langen Vorlage entwickelt werden.

Name des Anwendungsfalls	Kurzbeschreibung	Akteure	Allgemeine Bemerkungen
Erster Anwendungsfall			
Nächster Anwendungsfall			
...			

Beispiele können [Anhang B](#) entnommen werden. Weitere Versionen dürfen nach individuellen Ansprüchen definiert werden, es wird aber empfohlen, die angegebenen Felder und deren in diesem Dokument beschriebene Definitionen zu nutzen, um Übereinstimmung mit anderen Anwendungsfallbeschreibungen, Werkzeugen und Repositories zu erreichen.

4.1.3 Akteurliste und Anforderungsliste

Der Erläuterung der Vorlage folgend, sind eine Akteurliste und eine Anforderungsliste vordefinierte Antworten für die entsprechenden Felder, um harmonisierte Informationen in unterschiedlichen Anwendungsfällen aus verschiedenen Quellen zu nutzen. In der Normung sind diese Listen im IEC-Anwendungsfall-Repository öffentlich verfügbar. In IEC 62559-1 ist ein Prozess für die Validierung neuer Informationen beschrieben.

4.1.4 Anwendungsfall-Repository

Die Vorlage darf in einer Textverarbeitungssoftware genutzt werden, aber die Verwendung eines Repository hat zahlreiche Vorteile: Pflege, Übersicht über Anwendungsfälle/Beziehungen zwischen Anwendungsfällen, gemeinsame Basis für Arbeitsgruppen oder Gemeinschaften, Unterstützung der Anwendungsfallexperten durch Bereitstellung bereits verfügbarer sachdienlicher Informationen wie Akteure, Anforderungen usw. Darüber hinaus kann ein Repository Auswahlboxen mit vordefinierten Antworten zur Verfügung stellen, die den Beginn durch Anwendung der Kurzversion vereinfachen, die Migration zu neuen Versionen der Vorlage erleichtern bzw. eine konsistente Verwendung verschiedener Versionen sicherstellen (z. B. kurz und detaillierter), die Zuordnung von Informationen und das Verfassen spezieller Berichte/Sichtweisen ermöglichen usw.

Im Allgemeinen können alle einem Anwendungsfall zugehörigen Informationen in die bestehende Vorlage und deren definierte Felder aufgenommen werden. Dennoch stellt Vorlagenabschnitt 8 zukünftige Möglich-

keiten für individuelle Erweiterungen bereit. Es wird dringend empfohlen, bestehende Felder zu verwenden, um Interoperabilität mit gängigen Anwendungsfallwerkzeugen wie dem UCR sicherzustellen.

Für die offizielle IEC-Vorlage (und das Repository) können Felder aus [Vorlagenabschnitt 8](#) für zukünftige Anpassungen verwendet werden, bis eine neue Version dieser Norm herausgegeben wird. IEC 62559-1 sieht einen Prozess für die Anforderung und Validierung neuer Felder vor. Neue Felder für die Anwendung innerhalb der IEC müssen durch das verantwortliche Komitee bekanntgegeben und vor ihrer Anwendung nach den in IEC 62559-1 beschriebenen Verfahren bestätigt werden.

4.2 Anwendungsfallvorlage

Die folgende Übersicht stellt eine leere Vorlage dar. Die Vorlage wird in [Abschnitt 5](#) erklärt.

1 Beschreibung des Anwendungsfalls

1.1 Name des Anwendungsfalls

Identifikation des Anwendungsfalls		
ID	Bereich/Fachbereich(e)/Zone(n)	Name des Anwendungsfalls

1.2 Versionsverwaltung

Versionsverwaltung				
Versionsnummer	Datum	Name(n) des Autors (der Autoren)	Änderungen	Freigabestatus

1.3 Anwendungsbereich und Ziele des Anwendungsfalls

Anwendungsbereich und Ziele des Anwendungsfalls	
Anwendungsbereich	
Ziel(e)	
Zugehörige Geschäftsfälle	

1.4 Schilderung des Anwendungsfalls

Schilderung des Anwendungsfalls	
Kurzbeschreibung	
Gesamtbeschreibung	

1.5 Leistungskennzahlen (KPI)

Leistungskennzahlen			
ID	Name	Beschreibung	Verweisung auf die erwähnten Ziele des Anwendungsfalls

1.6 Anwendungsfallbedingungen

Anwendungsfallbedingungen	
Annahmen	

Vorbedingungen	

1.7 Weitere Informationen zum Anwendungsfall zur Klassifikation/Zuordnung

Klassifikationsinformationen	
Beziehung zu anderen Anwendungsfällen	
Tiefe	
Priorisierung	
Generische, regionale oder nationale Einordnung	
Art des Anwendungsfalls	
Weitere Schlüsselworte zur Klassifikation	

1.8 Allgemeine Bemerkungen

Allgemeine Bemerkungen

2 Diagramme des Anwendungsfalls

Diagramm(e) des Anwendungsfalls

3 Technische Einzelheiten

3.1 Akteure

Akteure			
Gruppierung		Gruppenbeschreibung	
Akteurname	Akteurtyp	Beschreibung des Akteurs	Weitere anwendungsfallspezifische Informationen

3.2 Referenzen

Referenzen						
Nr.	Referenztyp	Referenz	Status	Auswirkungen auf den Anwendungsfall	Urheber/ Organisation	Link

4 Schrittweise Analyse des Anwendungsfalls

4.1 Übersicht über Szenarios

Szenariobedingungen						
Nr.	Szenarioname	Szenario-beschreibung	Hauptakteur	Auslösendes Ereignis	Vorbedingung	Nachbedingung

4.2 Schritte – Szenarios

Szenario								
Szenarioname:		Nr. 1 – ...						
Schritt Nr.	Ereignis	Name des Prozesses/ der Aktivität	Beschreibung des Prozesses/ der Aktivität	Dienst	Informations-erzeuger (Akteur)	Informations-empfänger (Akteur)	Ausgetauschte Informationen (IDs)	Anforderungen, R-IDs

5 Ausgetauschte Informationen

Ausgetauschte Informationen			
ID der ausgetauschten Informationen	Informationsname	Beschreibung der ausgetauschten Informationen	Anforderungen, R-IDs

6 Anforderungen (optional)

Anforderungen (optional)		
ID der Kategorien	Kategorienname für die Anforderungen	Kategoriebeschreibung
Anforderungen, R-ID	Anforderungsname	Anforderungsbeschreibung

7 Allgemeine Begriffe und Definitionen

Allgemeine Begriffe und Definitionen	
Begriff	Definition

8 Benutzerdefinierte Informationen (optional)

Benutzerdefinierte Informationen (optional)		
Schlüssel	Wert	Bezieht sich auf Abschnitt