

DIN EN 17071

ICS 35.040.50

**Informationstechnik –
Automatische Identifikation und Datenerfassungsverfahren –
Elektronisches Typenschild;
Deutsche Fassung EN 17071:2019**

Information technology –
Automatic identification and data capture techniques –
Electronic identification plate;
German version EN 17071:2019

Technologies de l'information –
Techniques automatiques d'identification et de saisie de données –
Plaque signalétique électronique;
Version allemande EN 17071:2019

Gesamtumfang 46 Seiten

DIN-Normenausschuss Informationstechnik und Anwendungen (NIA)

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (EN 17071:2019) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 225 „AIDC-Technologien“ erarbeitet, dessen Sekretariat von TSE (Türkei) gehalten wird.

Das zuständige deutsche Gremium ist der Arbeitsausschuss NA 043-01-31 AA „Automatische Identifikation und Datenerfassungsverfahren“ im DIN-Normenausschuss Informationstechnik und Anwendungen (NIA).

Deutsche Fassung

Informationstechnik —
Automatische Identifikation und Datenerfassungsverfahren —
Elektronisches Typenschild

Information technology —
Automatic identification and
data capture techniques —
Electronic identification plate

Technologies de l'information —
Techniques automatiques d'identification et
de saisie de données —
Plaque signalétique électronique

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 25. Juni 2018 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 CEN-CENELEC-Management-Zentrum 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, Serbien, 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: Rue de la Science 23, B-1040 Brüssel

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	4
Einleitung	5
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	7
4 Konzepte	7
4.1 Kurzbeschreibung	7
4.2 Format des Typenschilds	7
4.3 Interoperabilität auf Datenebene	7
4.4 Eindeutige Identifikation	8
4.5 Datenattribute	8
4.6 Datenträger	9
4.7 Datenstrukturen	9
4.8 Detaillierte Anwendungsnormen	9
5 Daten	9
5.1 Allgemeine Aspekte	9
5.2 Dimensionen der Datenqualität	10
5.3 Datenschutz	10
5.4 Datensicherheit	11
5.5 Privatsphäre	11
5.6 Digitale Signatur	11
5.7 Verweisungsbasierter Datenzugriff	11
5.7.1 Datenzugriffskonzepte	11
5.7.2 Anforderungen für Datenzugriff ausschließlich zu Verweisungszwecken	11
5.8 Eindeutige Identifikation	12
5.8.1 Monomorphe und kombinierte eindeutige Identifikation	12
5.8.2 Eindeutige Identifikation mit Datenbezeichnern	13
5.8.3 Eindeutige Identifikation mit ASC MH 10-Datenbezeichnern	15
5.9 Daten auf Objekt	16
5.9.1 Zwingend erforderliche Daten	16
5.9.2 Grundlegende Daten	16
5.9.3 Zusätzliche Daten	18
5.9.4 Variable Daten	18
5.9.5 Reihenfolge der Datenelemente	18
5.9.6 Zugriff auf Daten über das Internet	19
6 Datenträger	19
6.1 Übersicht	19
6.2 Klartext	20
6.2.1 Physisch	20
6.2.2 Semantisch	21
6.3 Optisch lesbare Symbole	21
6.3.1 Allgemeine Aspekte	21
6.3.2 GS1-DataMatrix	21
6.3.3 DataMatrix mit ASC MH 10-Datenbezeichnern	22
6.3.4 GS1-QR-Code	23

6.3.5	QR-Code mit ASC MH 10-Datenbezeichnern.....	24
6.4	RFID	25
6.4.1	Allgemeine Aspekte	25
6.4.2	GS1-HF mit ISO/IEC 18000-3 Teil 3.....	26
6.4.3	HF mit ASC MH 10-Datenbezeichnern mit ISO/IEC 18000-3 Teil 3	26
6.4.4	HF mit ASC MH 10-Datenbezeichnern in ISO/IEC 18000-3 Teil 1.....	26
6.4.5	NFC mit NDEF-Datensätzen.....	27
6.4.6	UHF mit GS1-konformem Inhalt.....	27
6.4.7	UHF mit ASC MH 10-Datenbezeichnern.....	28
7	Aufbau elektronischer Typenschilder	29
8	Detaillierte Anwendungsnormen.....	30
Anhang A (informativ) Beispiel mit einfachen Daten und mehreren Kompressionsverfahren		32
Anhang B (informativ) ASC MH 10-Datenbezeichner „F“ für hierarchische Struktur.....		36
Anhang C (informativ) Datenerweiterungen für Ereignisse		37
C.1	Datenerweiterungen für Ereignisse	37
C.2	Baumstruktur für Ereignisse	38
Anhang D (informativ) Zugriff auf externe Datensätze über das Internet.....		41
D.1	Anwendungsfälle	41
D.2	Mit ASC MH 10-Datenbezeichnern	41
D.3	Beispiel für Internetzugriff über den P2P-ASC MH 10-Datenbezeichner „34L“	41
D.4	Mit GS1-Datenbezeichner.....	42
D.5	Beispiel für Internetzugriff.....	42
Anhang E (informativ) Logik für das Herausfiltern der eindeutigen Identifikation, wenn ASC MH 10-Datenbezeichner verwendet werden.....		43
Literaturhinweise.....		44

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (EN 17071:2019) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 225 „AIDC Technologien“ erarbeitet, dessen Sekretariat von TSE gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis August 2019, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis August 2019 zurückgezogen werden.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. CEN ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

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, Serbien, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechische Republik, Türkei, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern.

Einleitung

Viele Gegenstände sind mit einem Typenschild ausgestattet, das die wichtigsten Daten zur Identifikation des Gegenstandes und zur Erfüllung gesetzlicher Anforderungen enthält. Diese Typenschilder sind größtenteils hersteller- und anwenderspezifisch. Dies führt zu Problemen, weil der Datenaufbau für die Verarbeitung in maschinenlesbarer Form auf unterschiedliche Weise erfolgt.

Die Daten auf Typenschildern werden unter anderem für die Installation, die Instandhaltung und die Bestandsverwaltung von Gegenständen benötigt. Um ein effizienteres Lesen der Daten mit weniger Fehlern zu ermöglichen, werden immer häufiger maschinenlesbare Datenträger eingesetzt.

Um die damit verbundenen Arbeiten zu rationalisieren, muss der Datenaufbau für Typenschilder auf einheitliche Weise erfolgen und die Verwendung von sowohl Klartext- als auch maschinenlesbaren Informationen auf dem Typenschild ermöglichen.

RFID gestattet den Zugriff auf die Daten, ohne dass das Typenschild für das Lesegerät direkt sichtbar sein sollte, und kann außerdem die Möglichkeit bieten, Inhalte zu ändern oder hinzuzufügen. Je nach Speichergröße des Transponders können mehr Daten hinterlegt werden.

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument legt ein Konzept für den einheitlichen Aufbau von Datenstrukturen (einschließlich Datenelementen, Syntax und Semantik) für Typenschilder mit RFID-Transponder (einschließlich HF, UHF, NFC), 2D-Symbol (einschließlich DataMatrix und QR-Code) und Klartext fest.

Außerdem legt dieses Dokument ein Minimum einheitlicher Daten fest, die auf den Datenträgern erforderlich sind, wenn für dieselben Gegenstände mehrere Datenträgertechnologien eingesetzt werden.

Darüber hinaus stellt dieses Dokument einen Leitfaden zur Erstellung spezifischer Anwendungsnormen dar, um die Interoperabilität und Abwärtskompatibilität zu verbessern.

Die Verfahren im Zusammenhang mit der Verwendung von Typenschildern fallen nicht in den Anwendungsbereich dieses Dokuments.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente werden im Text in solcher Weise in Bezug genommen, dass einige Teile davon oder ihr gesamter Inhalt Anforderungen des vorliegenden Dokuments darstellen. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

EN 16571:2014, *Informationstechnik — Verfahren zur Datenschutzfolgenabschätzung (PIA) von RFID*

EN 16656, *Informationstechnik — Identifizierung von Waren mittels Hochfrequenz (RFID) für das Management des Warenflusses — RFID-Emblem (ISO/IEC 29160:2012, modifiziert)*

ISO/IEC 15418, *Information technology — Automatic identification and data capture techniques — GS1 Application Identifiers and ASC MH10 Data Identifiers and maintenance*

ISO/IEC 15424 *Information technology — Automatic identification and data capture techniques — Data Carrier Identifiers (including Symbolology Identifiers)*

ISO/IEC 15434, *Information technology — Automatic identification and data capture techniques — Syntax for high-capacity ADC media*

ISO/IEC 15459-2, *Information technology - Automatic identification and data capture techniques - Unique identification - Part 2: Registration procedures*

ISO/IEC 15459-4, *Information technology — Automatic identification and data capture techniques — Unique identification — Part 4: Individual products and product packages*

ISO/IEC 15962:2013, *Information technology — Radio frequency identification (RFID) for item management — Data protocol: data encoding rules and logical memory functions*

ISO/IEC 16022, *Information technology — Automatic identification and data capture techniques — Data Matrix bar code symbology specification*

ISO/IEC 18000-3, *Information technology — Radio frequency identification for item management — Part 3: Parameters for air interface communications at 13,56 MHz*

ISO/IEC 18000-63, *Information technology — Radio frequency identification for item management — Part 63: Parameters for air interface communications at 860 MHz to 960 MHz Type C*

ISO/IEC 18004, *Information technology - Automatic identification and data capture techniques - QR Code bar code symbology specification*

ISO/IEC 19762, *Information technology — Automatic identification and data capture (AIDC) techniques — Harmonized vocabulary*

EPC Tag Data Standard

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach ISO/IEC 19762.

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

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

4 Konzepte

4.1 Kurzbeschreibung

Typenschilder sind üblicherweise physisch mit dem Gegenstand verbunden, um grundlegende Informationen über diesen zu liefern.

Form und Inhalt von Typenschildern variieren je nach Branche und Art des Betriebsmittels.

Für einige Branchen/Gerätetypen schreiben Regulierungen bestimmte Formate und Inhalte vor.

Diese Norm legt die allgemeinen Regeln für maschinenlesbare Typenschilder sowie die Umsetzung von branchen-/gerätespezifischen zusätzlichen Anforderungen in maschinenlesbarer Form fest.

4.2 Format des Typenschilds

Diese Norm legt die maschinenlesbare Darstellung von Daten in Barcode und/oder RFID fest, einschließlich der für Typenschilder zu verwendenden Barcode-Symbologienormen und RFID-Funkprotokollnormen.

Außerdem legt diese Norm einige Aspekte für Klartextdaten fest, um eine mit maschinenlesbaren Daten einheitliche Verarbeitung zu erleichtern. Gegenstandsspezifische Aspekte in Bezug auf das Typenschilderformat, z. B. Mindest- oder Höchstgröße oder Form, werden durch diese Norm nicht festgelegt.

4.3 Interoperabilität auf Datenebene

Die physische, syntaktische und semantische Darstellung auf den unterschiedlichen Medien hängt von dem Medium/dem Datenträger ab. Die Erfassung und Vorverarbeitung der Daten auf dem Typenschild erfordert je nach verwendetem Medium verschiedene Geräte und Instrumente. Einmal erfasst und vorverarbeitet, bilden die codierten Daten jedoch – so weit als möglich – einen technologieunabhängigen Satz von Datenelementen ab. Bild 1 zeigt, wie interoperable Daten, die mit unterschiedlichen Technologien codiert und übertragen wurden, für Anwendungen und Dienste technologieunabhängig für die weitere Verarbeitung bereitgestellt werden können.

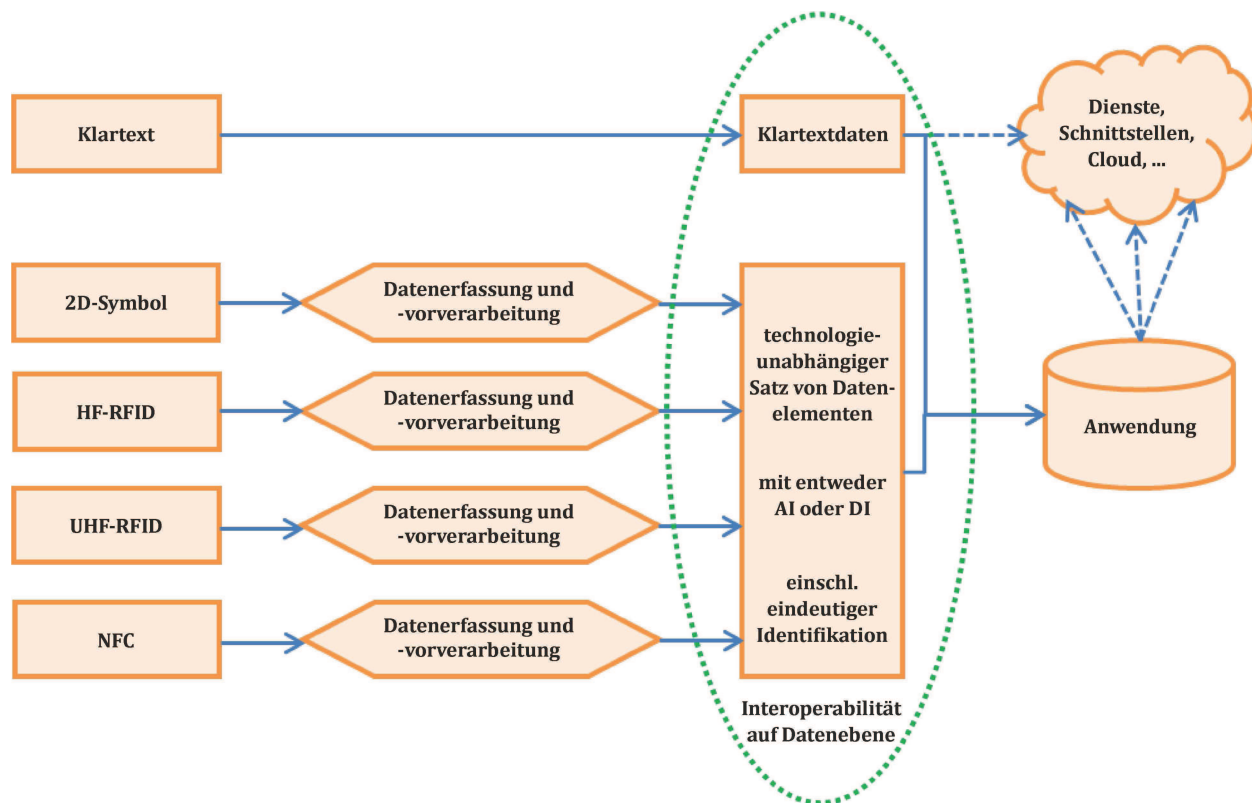


Bild 1 — Interoperabilität auf Datenebene

Wurden die Daten einmal in einer Zielanwendung verfügbar gemacht, sollte die weitere Verarbeitung – z. B. der Zugriff auf zusätzliche Daten über das Internet – nicht vom für das Typenschild verwendeten Datenträger abhängen. 2D-Symbole und Klartext sollten, wenn möglich, einfach als Back-up für RFID-Medien verwendbar sein und umgekehrt.

4.4 Eindeutige Identifikation

Der Identifikator/die Identifikation bezieht sich auf das Objekt, auf dem das Typenschild aufgebracht ist, nicht auf das Typenschild selbst.

Jede einzelne Instanz serialisierter Objekte, die mit einem Typenschild gekennzeichnet ist, wird eindeutig identifiziert.

Die eindeutige Identifikation kann sich innerhalb eines „monomorphen“ Datenelements befinden oder auf mehrere Datenelemente aufgeteilt sein.

4.5 Datenattribute

Die eindeutige Identifikation eines Gegenstandes stellt die minimale obligatorische Angabe nach dieser Norm dar.

Die Datenattribute variieren stark je nach Art des Gegenstandes und der Branche, in der er verwendet wird. Viele Regulierungen schreiben insbesondere die Verwendung von Datenattributen in Klartext vor.

Typische Datenattribute in Bezug auf Identifikation und Zulassungen sind: Produktcode, Produktversion oder -überarbeitung, Seriennummer, Losnummer, Herkunftsland, Erzeugungsdatum, Unternehmensname, Unternehmens-ID.

Beispiele für technische Datenattribute sind: Betriebsspannung, Leistung, Gewicht, Druck, Länge, Breite, Höchsttemperatur usw.

Datenattribute können auf dem Typenschild angebracht oder es kann über das Typenschild auf sie verwiesen werden.

4.6 Datenträger

Datenträger im Anwendungsbereich dieser Norm sind Klartext, 2D-Symbole und RFID-Tags.

Diese Norm legt einige Anforderungen für Klartext fest, definiert jedoch keine spezifischen Überschriften oder Schriftarten.

Für 2D-Symbole sind nach dieser Norm DataMatrix und QR-Code zulässig.

Für RFID-Typenschilder sind nach dieser Norm HF (13,56 MHz, ISO/IEC 18000-3 Mode 1 und Mode 3), NFC (13,56 MHz, Typen 1,2,3,4 und 5 nach NFC Forum) und UHF (860 ... 960 MHz, ISO/IEC 18000-63) zulässig.

Tabelle 1 gibt einen Überblick über datenträgerspezifische Aspekte der interoperablen Daten.

Tabelle 1 — Datenträgerspezifische Aspekte mit interoperablem Dateninhalt

	Klartext	2D-Symbol	RFID-HF und -UHF	RFID-NFC
Art der Informationen	Überschrift	DI/AI	EPC, AFI, DI/AI, Relative-OID	NDEF
Wert der Informationen	Daten	Daten	Daten	Daten
Format der Informationen	Schriftart	Syntax	Syntax	Syntax
Kommunikation der Informationen	Sichtprüfung	Symbologie	Luftschnittstellenprotokoll	Luftschnittstellenprotokoll

4.7 Datenstrukturen

Klartext ist in Überschriften und Daten strukturiert.

2D-Symbole und RFID-Inhalt sind nach der Datentransfersyntax aus ISO/IEC 15434 strukturiert – wenn mehr als ein Element vorhanden ist – und die Semantik nach ISO/IEC 15418. ISO/IEC 15418 verweist auf ANS MH 10.8.2 und GS1 General Specifications. Die Semantik von Datenelementen wird entweder mit ASC MH10-Datenbezeichnern nach ANS MH 10.8.2 oder mit GS1-Datenbezeichnern angezeigt.

Wenn RFID (einschließlich NFC) verwendet wird, gilt zusätzlich ISO/IEC 15962.

ANMERKUNG Wenn NFC verwendet wird, werden die Daten (entsprechend ISO/IEC 15962, ISO/IEC 15434 und ISO/IEC 15418) in den Nutzdaten eines NDEF-Datensatzes codiert.

4.8 Detaillierte Anwendungsnormen

Wenn zusätzlich zu dieser Norm spezifischere Anwendungsnormen gelten, kann mithilfe des dedizierten Datenelements, das bei Verwendung von ASC MH 10-Datenbezeichnern mit „10N“ identifiziert wird, auf diese verwiesen werden.

5 Daten

5.1 Allgemeine Aspekte

Für jegliche maschinenlesbaren Medien – RFID oder ein 2D-Symbol – muss der Inhalt eine ISO/IEC 15459-konforme eindeutige Identifikation des gekennzeichneten Gegenstandes enthalten.

Die Tag-Identifikation (TID) reicht nicht aus, um den gekennzeichneten Gegenstand eindeutig zu identifizieren, da die TID nicht direkt auf das zu identifizierende Objekt verweist, sondern „nur“ die eindeutige Identifikation des Transponders liefert. Die TID wird von manchen Anti-Kollision-Protokollen für das gleichzeitige Auslesen mehrerer Transponder (Pulkerfassung) verwendet.

5.2 Dimensionen der Datenqualität

Die Datenqualität basiert auf den Anforderungen der Anwender und den Situationen, in denen diese die Daten nutzen. Die Datenqualität wird immer von den Anforderungen der Produktinformationen abhängig gemacht. Die Daten und ihre Qualität müssen immer den Anforderungen entsprechen. Daten sind die Grundlage der Informationen, weshalb die Datenqualität die Qualität der aus den Daten erhaltenen Informationen beeinflusst. Die Aussagen hinsichtlich der Qualität der Informationen verweisen darauf, wie genau diese die Realität beschreiben oder wie zuverlässig sie sind. Um die Datenqualität zu messen, ist allerdings das Verständnis aller möglichen Anwendungen und Anforderungen für die Daten erforderlich. Die generischen Probleme mit der Datenqualität bestimmen in Verbindung mit den spezifischen Anforderungen der Geschäftsprozesse und den tatsächlichen Produktinformationen die Anforderungen an die Datenqualität.

Folgende Dimensionen der Datenqualität müssen berücksichtigt werden:

- Genauigkeit;
- Objektivität;
- Glaubwürdigkeit;
- Reputation;
- Zugänglichkeit;
- Zugangssicherheit;
- Mehrwert;
- Rechtzeitigkeit;
- Vollständigkeit;
- Menge von Informationen;
- Interpretierbarkeit;
- Verständlichkeit;
- Manipulierbarkeit;
- aussagekräftige Darstellung;
- einheitliche Darstellung.

5.3 Datenschutz

Datenschutz wird in dieser Norm nicht beschrieben, da die Speicherstrukturen und ihre Schutzmechanismen (Schreibschutz, Leseschutz) von den Transponderchips abhängen und nicht einheitlich sind. Die Speicher sind in Blöcke mit einer Länge von z. B. 2, 4, 8 oder 16 Byte segmentiert. Jeder Block kann dabei einzeln geschützt werden. Dabei ist es von den Chips abhängig, welche Schutzmechanismen zur Verfügung stehen. Es kann sich ausschließlich um einen Schreibschutz oder um einen Schutzmechanismus handeln, der auch das Lesen der Daten verhindert. Es bleibt dem Anwender überlassen, wie die jeweiligen Mechanismen umgesetzt werden.

5.4 Datensicherheit

Aspekte der Datensicherheit werden in dieser Norm nicht beschrieben. Die Anforderungen anderer relevanter Normen sowie der Regulierungen und Gesetze für die spezifischen Gegenstände und Anwendungen sind zu erfüllen.

5.5 Privatsphäre

Aspekte der Privatsphäre werden in dieser Norm nicht beschrieben. Die Anforderungen anderer relevanter Normen sowie der Regulierungen und Gesetze für die spezifischen Gegenstände und Anwendungen sind zu erfüllen.

Besondere Aufmerksamkeit ist auf die Techniken zur Datenschutzfolgenabschätzung von RFID in EN 16571:2014 in ihrer geänderten Fassung zu richten.

5.6 Digitale Signatur

Digitale Signaturen bzw. Verweisungen auf digitale Signaturen sind nach dieser Norm nicht erforderlich, können jedoch optional verwendet werden. Wenn digitale Signaturen verwendet werden, darf dies den Zugriff auf die grundlegenden Daten nicht erschweren und muss in Übereinstimmung mit den relevanten ISO-Normen erfolgen.

ANMERKUNG Besondere Aufmerksamkeit ist auf ISO/IEC 20248 zu richten.

5.7 Verweisungsbasierter Datenzugriff

5.7.1 Datenzugriffskonzepte

Für die maschinenlesbare Identifikation haben sich zwei Konzepte etabliert, die beide von dieser Norm unterstützt werden:

- a) „Datenzugriff ausschließlich zu Verweisungszwecken“: Nur eine eindeutige Verweisung auf eine Datenablage ist maschinenlesbar gekennzeichnet, und der Zugriff auf die Produktdaten kann über diese Verweisung erfolgen;
- b) „Daten auf Gegenstand“: Die relevantesten Attribute des Gegenstands – einschließlich der eindeutigen Identifikation – werden in maschinenlesbarem Format auf dem Gegenstand angebracht.

5.7.2 Anforderungen für Datenzugriff ausschließlich zu Verweisungszwecken

Die Verweisung muss mit ISO/IEC 15459-4 konform sein.

Die Verweisung muss zu den erforderlichen Daten führen.

Die Verweisung muss länger gültig sein als

- die maximale Lebensdauer des Gegenstandes,
- die maximale Zeit, für die irgendeine Partei verpflichtet sein kann, Daten in Bezug auf diesen Gegenstand zur Verfügung zu stellen, z. B. im Rahmen von Steuerprüfungen, die einige vergangene Jahre abdecken,
- die maximale Zeit, für die die Verweisung für irgendein Anwenderverfahren erforderlich sein kann, z. B. für Überprüfungen in Kundendatenbanken.

Die Daten müssen für Parteien mit gerechtfertigtem Interesse leicht zugänglich sein.

5.8 Eindeutige Identifikation

5.8.1 Monomorphe und kombinierte eindeutige Identifikation

Die eindeutige Identifikation des Gegenstands muss konform mit ISO/IEC 15459-4 sein, die zwei Verfahren angibt:

- 1) eindeutige Identifikation nach Artikelklasse/kombinierte eindeutige Identifikation: Die eindeutige Identifikation besteht aus einer Unternehmensidentifikationsnummer (CIN) gefolgt von einem Identifikator der Artikelklasse und einer Seriennummer. In diesem Fall ist die eindeutige Identifikation das Ergebnis einer Kombination mehrerer Datenelemente. Das erste Datenelement muss weltweit eindeutig sein, das (die) andere(n) Datenelement(e) muss (müssen) eindeutig innerhalb der Domäne des ersten Datenelements sein;
- 2) eindeutige Identifikation nach Unternehmensidentifikationsnummer/monomorph eindeutiger Identifikationsnummer. Die eindeutige Identifikation besteht aus einer Unternehmensidentifikationsnummer (CIN) gefolgt von einer Seriennummer des jeweiligen Gegenstands. In diesem Fall erfolgt die eindeutige Identifikation durch genau ein Datenelement, das manchmal als monomorphes Datenelement zur eindeutigen Identifikation beschrieben wird.

Darüber hinaus gibt ISO/IEC 15459-4 drei Verfahren an, um Daten in AIDC-Datenträgern zu codieren: GS1-Datenbezeichner, ASC MH 10-Datenbezeichner und Objekt-Identifikatoren nach ISO/IEC 15962.

Tabelle 2 zeigt eindeutige Identifikationsverfahren für GS1-Datenbezeichner, ASC MH 10-Datenbezeichner und Objekt-Identifikatoren und das Abbilden der Objekt-Identifikatoren auf GS1- und ASC MH 10-Datenbezeichnern.

Tabelle 2 — Eindeutige Identifikationsverfahren für Gegenstände, mit repräsentativen AIs, DIs und Objekt-Identifikatoren

	GS1-Daten- bezeichner	Objekt- Identifikatoren, die auf GS1-Daten- bezeichnern abbilden	ASC MH 10- Daten- bezeich- ner	Objekt- Identifikatoren, die auf ASC MH 10- Datenbezeichnern abbilden
Eindeutige Identifikation nach Artikelklasse / kombinierte eindeutige Identifikation	„01“ plus „21“	1 0 15459 4 3	„25P“ plus „S“	1 0 15459 4 6
Eindeutige Identifikation nach Artikelklasse / kombinierte eindeutige Identifikation mit eindeutigem Unternehmenscode	k. A. (Unternehmens- code ist immer Teil des Produktcodes)	k. A. (Unternehmenscode ist immer Teil des Produktcodes)	„18V“ plus „1P“ plus „S“	1 0 15459 4 (DIs können in der Datenzeichenfolge verwendet werden, es gibt jedoch keine implizierte Abbildung aus OI)
Eindeutige Identifikation nach Unternehmens- / monomorph eindeutiger Identifikationsnummer	„8004“	1 0 15459 4 2	„25S“	1 0 15459 4 4