

DIN EN ISO 19131

ICS 35.240.70

Ersatz für
DIN EN ISO 19131:2008-09**Geoinformation –
Produktspezifikationen für Geodaten (ISO 19131:2007 + Amd 1:2011);
Englische Fassung EN ISO 19131:2008 + A1:2011**

Geographic information –
Data product specifications (ISO 19131:2007 + Amd 1:2011);
English version EN ISO 19131:2008 + A1:2011

Information géographique –
Spécifications de contenu informationnel (ISO 19131:2007 + Amd 1:2011);
Version anglaise EN ISO 19131:2008 + A1:2011

Gesamtumfang 52 Seiten

Normenausschuss Bauwesen (NABau) im DIN

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (EN ISO 19131:2008 + A1:2011) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 211 „Geographic information/Geomatics“ in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/TC 287 „Geoinformation“, dessen Sekretariat vom BSI (Vereinigtes Königreich) gehalten wird, erarbeitet.

Der für die deutsche Mitarbeit zuständige Arbeitsausschuss im DIN Deutsches Institut für Normung e. V. ist der als Spiegelausschuss zu CEN/TC 287 und ISO/TC 211 eingesetzte Arbeitsausschuss NA 005-03-03 AA „Kartographie und Geoinformation“ des Normenausschusses Bauwesen (NABau).

Das Präsidium des DIN hat mit seinem Beschluss 1/2004 festgelegt, dass von dem in den Regeln der europäischen Normungsarbeit von CEN/CENELEC verankerten Grundsatz, wonach Europäische Normen in den drei offiziellen Sprachen Deutsch, Englisch und Französisch veröffentlicht werden, in begründeten Ausnahmefällen abgewichen und auf die deutsche Sprachfassung verzichtet werden kann.

Die Genehmigung dafür hat die DIN-Geschäftsleitung entsprechend den festgelegten Kriterien für die vorliegende Norm auf Antrag des NABau Fachbereich 03 „Vermessungswesen; Geoinformation“ erteilt.

Dieses Dokument enthält die Änderung A1, die vom CEN am 2011-09-30 angenommen wurde.

Anfang und Ende der durch die Änderung eingefügten oder geänderten Texte sind jeweils durch

Änderungsmarken   angegeben.

Änderungen

Gegenüber DIN EN ISO 19131:2008-09 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Anforderung hinsichtlich der Aufnahme eines Beispiels für „CV Coverage“ in Spezifikationen für Coverage-Produkte wurde gestrichen und durch eine Anforderung hinsichtlich der Aufnahme eines Anwendungsschemas und eines Objektartenkatalogs, wie in anderen Produktspezifikationen für Geodaten, ersetzt;
- b) Anforderungen an die Behandlung der Coverages in ein Anwendungsschema wurden aufgenommen.

Frühere Ausgaben

DIN EN ISO 19131: 2008-09

Nationaler Anhang NA (informativ)

Begriffe

4 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

4.1

Anwendung

(en: application)

Be- und Verarbeitung von Daten zur Unterstützung der Nutzeranforderungen

[ISO 19101]

4.2

Anwendungsschema

(en: application schema)

konzeptuelles Schema für Daten, die von einer oder mehreren **Anwendungen** benötigt werden

[ISO 19101]

4.3

konzeptuelles Modell

(en: conceptual model)

Modell, das die Konzepte eines **Diskursuniversums** definiert

[ISO 19101]

4.4

konzeptuelles Schema

(en: conceptual schema)

formale Beschreibung eines konzeptuellen Modells

[ISO 19101]

4.5

Coverage

(en: coverage)

Feature, das als Funktion zur Rückgabe von Werten aus seinem Wertebereich für jede direkte Position innerhalb seines räumlichen, zeitlichen oder räumlich-zeitlichen **Bereichs** dient

[ISO 19123]

BEISPIEL Rasterbild, Flächenverschneidung, digitale Höhenmatrix

4.6

Datenprodukt

(en: data product)

Datensatz oder **Serie von Datensätzen**, der bzw. die einer **Produktspezifikation für die Daten** entsprechen

4.7

Produktspezifikation für Daten

(en: data product specification)

detaillierte Beschreibung eines **Datensatzes** oder einer **Serie von Datensätzen**, zusammen mit zusätzlichen Informationen, die die Erzeugung dieses **Datensatzes** oder der **Serie von Datensätzen** sowie ihre Lieferung an und Verwendung durch Dritte ermöglichen

ANMERKUNG Eine Produktspezifikation für Daten stellt eine Beschreibung des Diskursuniversums sowie eine Spezifikation für die Abbildung des Diskursuniversums auf einen Datensatz bereit. Sie darf zu Produktions-, Verkaufs-, Endnutzer- und sonstigen Zwecken verwendet werden.

4.8

Datensatz

(en: dataset)

identifizierbare Sammlung von Daten

[ISO 19115]

ANMERKUNG Ein Datensatz kann eine kleinere Gruppierung von Daten sein, die sich, obgleich durch Einschränkungen wie räumliche Ausdehnung oder Feature-Typ beschränkt, innerhalb eines größeren Datensatzes befindet. Theoretisch kann ein Datensatz auch nur ein einzelnes Feature oder Feature-Attribut sein, das in einem größeren Datensatz enthalten ist. Eine Karte in Papierform kann als ein Datensatz betrachtet werden.

4.9

Serie von Datensätzen

(en: dataset series)

Sammlung von **Datensätzen** mit gemeinsamer Produktspezifikation

[ISO 19115]

4.10

Bereich

(en: domain)

Wertebereich

wohldefinierter Bereich

[ISO/TS 19103]

ANMERKUNG „Wohldefiniert“ bedeutet, dass die Definition sowohl notwendig als auch ausreichend ist, da alles, was die Definition erfüllt, im Bereich enthalten ist, und alles, was die Definition nicht erfüllt, notwendigerweise außerhalb des Bereichs liegt.

4.11

Feature

(en: feature)

Objekt

Abstraktion eines Phänomens der realen Welt

[ISO 19101]

ANMERKUNG Ein Feature kann als ein Typ oder eine Instanz vorkommen. Feature-Typ oder Feature-Instanz ist zu verwenden, wenn ein einzelnes Feature gemeint ist.

4.12

Feature-Assoziation

(en: feature association)

Verhältnis, das Instanzen eines **Feature**-Typs mit Instanzen des gleichen oder eines unterschiedlichen **Feature**-Typs verknüpft

[ISO 19110]

ANMERKUNG 1 Eine Feature-Assoziation kann als ein Typ oder eine Instanz vorkommen. Feature-Assoziationstyp oder Feature-Assoziationsinstanz wird verwendet, wenn eine einzelne Feature-Assoziation gemeint ist.

ANMERKUNG 2 Feature-Assoziationen umfassen auch die Aggregation von Features.

4.13**Feature-Attribut**

(en: feature attribute)

Merkmal eines **Features**

[ISO 19101]

ANMERKUNG 1 Ein Feature-Attribut kann als ein Typ oder eine Instanz vorkommen. Feature-Attributtyp oder Feature-Attributinstanz wird verwendet, wenn ein einzelnes Feature-Attribut gemeint ist.

ANMERKUNG 2 Mit einem Feature-Attributtyp sind ein Name, ein Datentyp und ein Wertebereich assoziiert. Ein Feature-Attribut für eine Feature-Instanz besitzt einen Attributwert, der aus dem Wertebereich stammt.

4.14**Geodaten**

(en: geographic data)

Daten, die sich implizit oder explizit auf eine auf die Erde bezogene Position beziehen

[ISO 19109]

ANMERKUNG Geoinformation wird ebenfalls als Begriff für Informationen über Phänomene verwendet, die implizit oder explizit mit einer auf die Erde bezogenen Position verbunden sind.

4.15**Metadaten**

(en: metadata)

Daten über Daten

[ISO 19115]

4.16**Modell**

(en: model)

Abstraktion einiger Aspekte der Wirklichkeit

[ISO 19109]

4.17**Darstellung**

(en: portrayal)

Präsentation von Informationen für den Menschen

[ISO 19117]

4.18**Qualität**

(en: quality)

Gesamtheit der Merkmale eines Produkts, die sich auf dessen Fähigkeit auswirken, ausdrücklich angegebene und stillschweigend vorhandene Bedürfnisse zu erfüllen

[ISO 19101]

4.19**Diskursuniversum**

(en: universe of discourse)

Sicht der realen oder hypothetischen Welt, die die Gesamtheit dessen umfasst, was von Interesse ist

[ISO 19101]

— Leerseite —

English Version

**Geographic information —
Data product specifications —
(ISO 19131:2007 + Amd 1:2011)**

Information géographique —
Spécifications de contenu informationnel
(ISO 19131:2007 + Amd 1:2011)

Geoinformation —
Produktspezifikationen für Geodaten —
(ISO 19131:2007 + Amd 1:2011)

This European Standard was approved by CEN on 21 March 2008.

This amendment A1 modifies the European Standard EN ISO 19131:2008; it was approved by CEN on 30 September 2011.

CEN members are bound to comply with the CEN/CENELEC Internal Regulations which stipulate the conditions for giving this European Standard the status of a national standard without any alteration. Up-to-date lists and bibliographical references concerning such national standards may be obtained on application to the CEN-CENELEC Management Centre or to any CEN member.

This European Standard exists in three official versions (English, French, German). A version in any other language made by translation under the responsibility of a CEN member into its own language and notified to the CEN-CENELEC Management Centre has the same status as the official versions.

CEN members are the national standards bodies of Austria, Belgium, Bulgaria, Croatia, Cyprus, Czech Republic, Denmark, Estonia, Finland, France, Germany, Greece, Hungary, Iceland, Ireland, Italy, Latvia, Lithuania, Luxembourg, Malta, Netherlands, Norway, Poland, Portugal, Romania, Slovakia, Slovenia, Spain, Sweden, Switzerland and United Kingdom.



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

Management Centre: Avenue Marnix 17, B-1000 Brussels

Contents

	Page
Foreword.....	4
[A1] Foreword to A1	5
Introduction	6
1 Scope	7
2 Conformance	7
3 Normative references	7
4 Terms and definitions	8
5 Symbols and abbreviated terms	10
5.1 Abbreviations	10
5.2 UML notation	10
5.3 UML model relationships	11
5.4 UML model stereotypes	12
5.5 Package abbreviations	12
6 General structure and content of a data product specification	12
7 Overview	13
8 Specification scopes	14
9 Data product identification	14
10 [A1] Data content and structure.....	15
10.1 Description of content and structure for all data products.....	15
10.2 Additional requirements for coverage data	16
11 Reference systems	16
12 Data quality.....	16
13 Data capture	17
14 Data maintenance	17
15 Portrayal	17
16 Data product delivery	17
17 Additional information	18
18 Metadata	18
Annex A (normative) Abstract test suite.....	19
A.1 Data product specification sections	19
A.2 Mandatory items	19
A.3 Item details	19
Annex B (informative) Relationship between data product specification and metadata.....	20
Annex C (informative) UML packages	21
Annex D (normative) Data product specification scopes	22
Annex E (normative) Data product specification contents.....	24
E.1 Identification information.....	24
E.2 Data content and structure information	26
E.3 Reference system information	27
E.4 Data quality information.....	28
E.5 Data capture information	29
E.6 Data maintenance information	30

	Page
E.7 Portrayal information	31
E.8 Delivery information	32
E.9 Additional information	34
Annex F (informative) Example of a data product specification	35
F.1 Overview.....	35
F.2 Specification scope (DPS_ScopeInformation)	37
F.3 Data product identification (DPS_IdentificationInformation).....	37
F.4 Data content and structure.....	38
F.5 Reference systems (DPS_ReferenceSystemInformation).....	42
F.6 Data quality (DPS_DataQualityInformation)	43
F.7 Data capture (DPS_DataCaptureInformation).....	43
F.8 Data maintenance (DPSMaintenanceInformation)	44
F.9 Data product delivery (DPS_DeliveryInformation)	45
F.10 Metadata	45
Bibliography.....	46

Foreword

The text of ISO 19131:2007 has been prepared by Technical Committee ISO/TC 211 “Geographic information/Geomatics” of the International Organization for Standardization (ISO) and has been taken over as EN ISO 19131:2008 by Technical Committee CEN/TC 287 “Geographic Information” the secretariat of which is held by NEN.

This European Standard shall be given the status of a national standard, either by publication of an identical text or by endorsement, at the latest by October 2008, and conflicting national standards shall be withdrawn at the latest by October 2008.

Attention is drawn to the possibility that some of the elements of this document may be the subject of patent rights. CEN [and/or CENELEC] shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights.

According to the CEN/CENELEC Internal Regulations, the national standards organizations of the following countries are bound to implement this European Standard: Austria, Belgium, Bulgaria, Cyprus, Czech Republic, Denmark, Estonia, Finland, France, Germany, Greece, Hungary, Iceland, Ireland, Italy, Latvia, Lithuania, Luxembourg, Malta, Netherlands, Norway, Poland, Portugal, Romania, Slovakia, Slovenia, Spain, Sweden, Switzerland and the United Kingdom.

Endorsement notice

The text of ISO 19131:2007 has been approved by CEN as a EN ISO 19131:2008 without any modification.

Foreword to A1

This document (EN ISO 19131:2008/A1:2011) has been prepared by Technical Committee ISO/TC 211 "Geographic information/Geomatics" in collaboration with Technical Committee CEN/TC 287 "Geographic Information" the secretariat of which is held by BSI.

This European Standard shall be given the status of a national standard, either by publication of an identical text or by endorsement, at the latest by April 2012, and conflicting national standards shall be withdrawn at the latest by April 2012.

Attention is drawn to the possibility that some of the elements of this document may be the subject of patent rights. CEN [and/or CENELEC] shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights.

According to the CEN/CENELEC Internal Regulations, the national standards organizations of the following countries are bound to implement this European Standard: Austria, Belgium, Bulgaria, Croatia, Cyprus, Czech Republic, Denmark, Estonia, Finland, France, Germany, Greece, Hungary, Iceland, Ireland, Italy, Latvia, Lithuania, Luxembourg, Malta, Netherlands, Norway, Poland, Portugal, Romania, Slovakia, Slovenia, Spain, Sweden, Switzerland and the United Kingdom.

Endorsement notice

The text of ISO 19131:2007/Amd 1:2011 has been approved by CEN as a EN ISO 19131:2008/A1:2011 without any modification.



Introduction

A data product specification is a detailed description of a dataset or dataset series together with additional information that will enable it to be created, supplied to and used by another party. It is a precise technical description of the data product in terms of the requirements that it will or may fulfil. However, the data product specification only defines how the dataset should be. For various reasons, compromises may need to be made in the implementation. The metadata associated with the product dataset should reflect how the product dataset actually is.

A data product specification may be created and used on different occasions, by different parties and for different reasons. It may, for example, be used for the original process of collecting data as well as for products derived from already existing data. It may be created by producers to specify their product or by users to state their requirements.

The purpose of this International Standard is to provide practical help in the creation of data product specifications, in conformance with other existing standards for geographic information. An aim is to produce a complete list of the items used to specify a data product.

This International Standard makes references to parts of existing standards. Some of the items used to specify the data in a data product can also be used as metadata for a resulting dataset with the same data product.

It is not necessary for a data product specification to specify the production process, but only the resulting data product. Nevertheless, it may include production and maintenance aspects if judged necessary to describe the data product.

This International Standard describes the content and structure of a data product specification. An example of a data product specification is presented in Annex F.

When an item for a data product specification is already defined in another standard of the ISO 19100 series, a reference to that document is explicitly made.

This International Standard is intended for use by producers, providers and potential users of data products.

1 Scope

This International Standard describes requirements for the specification of geographic data products, based upon the concepts of other ISO 19100 International Standards. It also provides help in the creation of data product specifications, so that they are easily understood and fit for their intended purpose.

2 Conformance

Any data product specification claiming conformance with this International Standard shall pass all the requirements described in the abstract test suites in Annex A.

3 Normative references

The following referenced documents are indispensable for the application of this document. For dated references, only the edition cited applies. For undated references, the latest edition of the referenced document (including any amendments) applies.

ISO 639-2, *Code for the representation of names of languages — Part 2: Alpha-3 code*

ISO/TS 19103, *Geographic information — Conceptual schema language*

ISO 19107, *Geographic information — Spatial schema*

ISO 19108, *Geographic information — Temporal schema*

ISO 19109:2005, *Geographic information — Rules for application schema*

ISO 19110, *Geographic information — Methodology for feature cataloguing*

ISO 19111, *Geographic information — Spatial referencing by coordinates*

ISO 19112, *Geographic information — Spatial referencing by geographic identifiers*

ISO 19113, *Geographic information — Quality principles*

ISO 19115, *Geographic information — Metadata*

ISO 19117, *Geographic information — Portrayal*

ISO 19123, *Geographic information — Schema for coverage geometry and functions*

ISO/TS 19138, *Geographic information — Data quality measures*

4 Terms and definitions

For the purposes of this document, the following terms and definitions apply.

4.1

application

manipulation and processing of data in support of user requirements

[ISO 19101]

4.2

application schema

conceptual schema for data required by one or more **applications**

[ISO 19101]

4.3

conceptual model

model that defines concepts of a **universe of discourse**

[ISO 19101]

4.4

conceptual schema

formal description of a **conceptual model**

[ISO 19101]

4.5

coverage

feature that acts as a function to return values from its range for any direct position within its spatial, temporal or spatiotemporal **domain**

[ISO 19123]

EXAMPLES Raster image, polygon overlay, digital elevation matrix.

4.6

data product

dataset or **dataset series** that conforms to a **data product specification**

4.7

data product specification

detailed description of a **dataset** or **dataset series** together with additional information that will enable it to be created, supplied to and used by another party

NOTE A data product specification provides a description of the universe of discourse and a specification for mapping the universe of discourse to a dataset. It may be used for production, sales, end-use or other purposes.

4.8

dataset

identifiable collection of data

[ISO 19115]

NOTE A dataset may be a smaller grouping of data which, though limited by some constraint such as spatial extent or feature type, is located physically within a larger dataset. Theoretically, a dataset may be as small as a single feature or feature attribute contained within a larger dataset. A hardcopy map or chart may be considered a dataset.

4.9

dataset series

collection of **datasets** sharing the same product specification

[ISO 19115]

4.10

domain

well-defined set

[ISO/TS 19103]

NOTE “Well-defined” means that the definition is both necessary and sufficient, as everything that satisfies the definition is in the set and everything that does not satisfy the definition is necessarily outside the set.

4.11

feature

abstraction of real-world phenomena

[ISO 19101]

NOTE A feature may occur as a type or an instance. Feature type or feature instance shall be used when only one is meant.

4.12

feature association

relationship that links instances of one **feature** type with instances of the same or a different **feature** type

[ISO 19110]

NOTE 1 A feature association may occur as a type or an instance. Feature association type or feature association instance is used when only one is meant.

NOTE 2 Feature associations include aggregation of features.

4.13

feature attribute

characteristic of a **feature**

[ISO 19101]

NOTE 1 A feature attribute may occur as a type or an instance. Feature attribute type or feature attribute instance is used when only one is meant.

NOTE 2 A feature attribute type has a name, a data type and a domain associated with it. A feature attribute for a feature instance has an attribute value taken from the domain.

4.14

geographic data

data with implicit or explicit reference to a location relative to the Earth

[ISO 19109]

NOTE Geographic information is also used as a term for information concerning phenomena implicitly or explicitly associated with a location relative to the Earth.

4.15

metadata

data about data

[ISO 19115]

4.16

model

abstraction of some aspects of reality

[ISO 19109]

4.17

portrayal

presentation of information to humans

[ISO 19117]

4.18

quality

totality of characteristics of a product that bear on its ability to satisfy stated and implied needs

[ISO 19101]

4.19

universe of discourse

view of the real or hypothetical world that includes everything of interest

[ISO 19101]

5 Symbols and abbreviated terms

5.1 Abbreviations

This International Standard adopts the following convention for presentation purposes:

UML Unified Modeling Language.

5.2 UML notation

The diagrams that appear in this International Standard are presented using the Unified Modeling Language (UML) static structure diagram with the basic type definitions from ISO/TS 19103. The UML notations used in this International Standard are described in the Figures 1 and 2.