

DIN EN ISO 19112

ICS 35.240.70

Einsprüche bis 2018-03-12
Vorgesehen als Ersatz für
DIN EN ISO 19112:2005-05

Entwurf

**Geoinformation –
Raumbezug mit (geographischen) Identifikatoren (ISO/DIS 19112:2017);
Englische Fassung prEN ISO 19112:2017**

Geographic information –
Spatial referencing by geographic identifiers (ISO/DIS 19112:2017);
English version prEN ISO 19112:2017

Information géographique –
Système de références spatiales par identificateurs géographiques (ISO/DIS 19112:2017);
Version anglaise prEN ISO 19112:2017

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2018-01-12 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und
Stellungnahme vorgelegt.

Weil die beabsichtigte Norm von der vorliegenden Fassung abweichen kann, ist die Anwendung dieses Entwurfs
besonders zu vereinbaren.

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise online im Norm-Entwurfs-Portal von DIN unter www.din.de/go/entwuerfe bzw. für Norm-Entwürfe der DKE auch im Norm-Entwurfs-Portal der DKE unter www.entwuerfe.normenbibliothek.de, sofern dort wiedergegeben;
- oder als Datei per E-Mail an nabau@din.de möglichst in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter www.din.de/go/stellungnahmen-norm-entwuerfe oder für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen der DKE unter www.dke.de/stellungnahme abgerufen werden;
- oder in Papierform an den DIN-Normenausschuss Bauwesen (NABau), 10772 Berlin, Burggrafenstr. 6, 10787 Berlin.

Die Empfänger dieses Norm-Entwurfs werden gebeten, mit ihren Kommentaren jegliche relevanten
Patentrechte, die sie kennen, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.

Gesamtumfang 27 Seiten

DIN-Normenausschuss Bauwesen (NABau)

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (prEN ISO 19112:2017) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 211 „Geographic information/Geomatics“ in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/TC 287 „Geoinformation“, dessen Sekretariat von BSI (Vereinigtes Königreich) gehalten wird, erarbeitet.

Das zuständige nationale Gremium ist der Arbeitsausschuss NA 005-03-03 AA „Geoinformation (SpA zu CEN/TC 287 und ISO/TC 211)“ im DIN-Normenausschusses Bauwesen (NABau).

Dieser europäische Norm-Entwurf enthält unter Berücksichtigung des DIN-Präsidialbeschlusses 1/2004 nur die englische Originalfassung von EN ISO 19112:2017 und ISO 19112:2017.

Für die in diesem Dokument zitierten Internationalen Normen wird im Folgenden auf die entsprechenden Deutschen Normen hingewiesen:

ISO 3166-1	siehe DIN EN ISO 3166-1
ISO 19107	siehe DIN EN ISO 19107
ISO 19111	siehe DIN EN ISO 19111
ISO 19115-1	siehe DIN EN ISO 19115-1
ISO 19135-1	siehe DIN EN ISO 19135-1
ISO 19148	siehe DIN EN ISO 19148

Änderungen

Gegenüber DIN EN ISO 19112:2005-05 wurde folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Überarbeitung des konzeptuellen Schemas zur Erfüllung gegenwärtig gültiger Normen sowie zur Anpassung an weitere ISO/TC 211-Normen;
- b) Einführung der Klasse LocationClass, die die Klasse SI_LocationType ersetzt;
- c) Einführung der Klasse Location, die die Klasse SI_LocationInstance ersetzt;
- d) Einführung der Klasse SpatialReferenceSystemUsingGeographicIdentifiers, die die Klasse SI_SpatialReferenceSystemUsingGeographicIdentifiers ersetzt;
- e) Einführung der Klasse Gazetteer, die die Klasse SI_Gazetteer ersetzt;
- f) Einführung der Klasse GeographicIdentifier;
- g) Anerkennung, dass ein Gazetteer (Verzeichnis) einen Register-Untertyp, wie in ISO 19135-1 definiert, darstellt und dass in diesem Kontext eine LocationClass einer ItemClass und eine Location einem RegisterItem entspricht;
- h) Änderungen zu den Paketidentifikatoren.

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN EN ISO 3166-1, *Codes für die Namen von Ländern und deren Untereinheiten — Teil 1: Codes für Ländernamen*

DIN EN ISO 19107, *Geoinformation — Raumbezugsschema*

DIN EN ISO 19111, *Geoinformation — Koordinatenreferenzsysteme*

DIN EN ISO 19115-1, *Geoinformation — Metadaten — Teil 1: Grundsätze*

DIN EN ISO 19135-1, *Geoinformation — Registrierungsverfahren für geographische Informationseinheiten — Teil 1: Grundsätze*

DIN EN ISO 19148, *Geoinformation — Lineares Bezugssystem*

Nationaler Anhang NB (informativ)

Begriffe

3 Begriffe und Bezeichnungen

3.1 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

3.1.1

Verzeichnis

(en: gazetteer)

Register von Lokalisierungen eines oder mehrerer Lokalisierungs-Untertypen, die Informationen zur Position enthalten.

Anmerkung 1 zum Begriff: Die positionsbezogene Information besteht nicht unbedingt aus Koordinaten und könnte stattdessen beschreibender Art sein.

3.1.2

räumlicher Identifikator

(en: geographic identifier)

räumlicher Bezug in Form eines Etiketts oder eines Codes zur Identifizierung einer Lokalität

BEISPIEL „Spanien“ ist ein Beispiel für ein Etikett (Ländername); „SW1P 3AD“ ist ein Beispiel für einen Code (Postleitzahl).

3.1.3

Lokalität

(en: location)

bestimmter Ort oder bestimmte Position

Anmerkung 1 zum Begriff: Eine Lokalität dient der Identifizierung eines geographischen Orts.

BEISPIEL „Madrid“, „Kalifornien“

3.1.4

räumlicher Bezug

(en: spatial reference)

Beschreibung der Position in der realen Welt

Anmerkung 1 zum Begriff: Dies kann in Form eines Etiketts, eines Codes oder eines Koordinatentupels sein.

[QUELLE: ISO 19111:2007, 4.4.3]

Contents

Page

Foreword	iv
Introduction	v
1 Scope	1
2 Normative references	1
3 Terms, definitions and notation	1
3.1 Terms and definitions	1
3.2 Conceptual schema notation	2
4 Conformance	2
4.1 General	2
4.2 Spatial reference system using geographic identifiers conformance class	2
4.3 Gazetteer conformance class	3
5 Conceptual schema overview	3
6 Requirements for spatial reference systems using geographic identifiers	3
6.1 Spatial reference system using geographic identifiers	3
6.2 Conceptual schema for spatial referencing using geographic identifiers	4
6.3 Object Type: SpatialReferenceSystemUsingGeographicIdentifiers	4
6.4 Object Type: LocationClass	5
7 Requirements for a gazetteer	6
7.1 Introduction	6
7.2 Conceptual schema for gazetteers	7
7.3 Object Type: Gazetteer	8
7.4 Object Type: Location	9
7.5 Object Type: GeographicIdentifier	10
Annex A (normative) Abstract test suites	12
Annex B (informative) Example spatial reference systems using geographic identifiers	13
Annex C (informative) Examples of gazetteer data	15
Annex D (informative) Backward compatibility	16
Bibliography	19

Foreword

ISO (the International Organization for Standardization) is a worldwide federation of national standards bodies (ISO member bodies). The work of preparing International Standards is normally carried out through ISO technical committees. Each member body interested in a subject for which a technical committee has been established has the right to be represented on that committee. International organizations, governmental and non-governmental, in liaison with ISO, also take part in the work. ISO collaborates closely with the International Electrotechnical Commission (IEC) on all matters of electrotechnical standardization.

The procedures used to develop this document and those intended for its further maintenance are described in the ISO/IEC Directives, Part 1. In particular the different approval criteria needed for the different types of ISO documents should be noted. This document was drafted in accordance with the editorial rules of the ISO/IEC Directives, Part 2 (see www.iso.org/directives).

Attention is drawn to the possibility that some of the elements of this document may be the subject of patent rights. ISO shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights. Details of any patent rights identified during the development of the document will be in the Introduction and/or on the ISO list of patent declarations received (see www.iso.org/patents).

Any trade name used in this document is information given for the convenience of users and does not constitute an endorsement.

For an explanation on the meaning of ISO specific terms and expressions related to conformity assessment, as well as information about ISO's adherence to the World Trade Organization (WTO) principles in the Technical Barriers to Trade (TBT) see the following URL: www.iso.org/iso/foreword.html.

The committee responsible for this document is Technical Committee ISO/TC 211, Geographic information.

This second edition cancels and replaces the first edition (ISO 19112:2003), which has been technically revised.

The main changes compared to the first edition are as follows:

- revision of the conceptual schema to meet current standards and harmonise with other ISO/TC 211 standards;
- introduction of the class `LocationClass` to replace the class `SI_LocationType`;
- introduction of the class `Location` to replace the class `SI_LocationInstance`;
- introduction of the class `SpatialReferenceSystemUsingGeographicIdentifiers` to replace the class `SI_SpatialReferenceSystemUsingGeographicIdentifiers`;
- introduction of the class `Gazetteer` to replace the class `SI_Gazetteer`;
- introduction of the class `GeographicIdentifier`;
- recognition that a gazetteer is a sub-type of `Register` as defined in ISO 19135-1, and that `LocationClass` is an `ItemClass` and `Location` a `RegisterItem` in that context;
- changes to package identifiers.

The changes are elaborated in Annex D.

Introduction

Geographic information contains spatial references that relate information represented in data or text to positions in geographic space.

Spatial references fall into two categories:

- a) those using coordinates;
- b) those using geographic identifiers.

This document deals only with spatial referencing by geographic identifiers. This type of spatial reference is sometimes called “indirect”. Spatial referencing by coordinates is the subject of ISO 19111.

Spatial reference systems using geographic identifiers are based not explicitly on coordinates but on a relationship with a location defined by a geographic feature or features. The relationship of the position to the feature may be as follows:

- containment, where the position is within the geographic feature, for example in a country;
- local measurements, where the position is defined relative to a fixed point or points in the geographic feature or features, for example at a given distance along a street from a junction with another street. This aspect, known as linear referencing, is the subject of ISO 19148;
- loosely related, where the position has a fuzzy relationship with the geographic feature or features, for example adjacent to a building or between two buildings.

The purpose of this document is to specify ways to define and describe systems of spatial references using geographic identifiers. It only covers the definition and recording of the referencing feature, and does not consider the forms of the relationship of the position relative to that feature.

A spatial reference system using geographic identifiers is a collection of Location classes of different sub-types, while a gazetteer is a collection of Location instances (of one or more Location sub-types).

A common form of spatial referencing system using geographic identifiers is addressing. This is the subject of ISO 19160-1 Addressing – Part 1: Conceptual model.

- Entwurf -

Geographic information — Spatial referencing by geographic identifiers

1 Scope

This document defines the conceptual schema for spatial references based on geographic identifiers. It establishes a general model for spatial referencing using geographic identifiers and defines the components of a spatial reference system. It also specifies a conceptual scheme for a gazetteer.

Spatial referencing by coordinates is addressed in ISO 19111. However, a mechanism for recording complementary coordinate references is included in this document.

This document enables producers of data to define spatial reference systems using geographic identifiers and assists users in understanding the spatial references used in datasets. It enables gazetteers to be constructed in a consistent manner and supports the development of other standards in the field of geographic information.

This document is applicable to digital geographic data, and its principles may be extended to other forms of geographic data such as maps, charts and textual documents.

2 Normative references

The following documents are referred to in the text in such a way that some or all of their content constitutes requirements 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 19107:2003, *Geographic information — Spatial schema*

ISO 19111:2007, *Geographic information — Spatial referencing by coordinates*

ISO 19115-1:2014, *Geographic information — Metadata — Part 1: Fundamentals*

ISO 19135-1:2015, *Geographic information — Procedures for item registration — Part 1: Fundamentals*

3 Terms, definitions and notation

3.1 Terms and definitions

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

3.1.1

gazetteer

register of location instances of one or more location sub-types, containing some information regarding position

Note 1 to entry: The positional information need not be coordinates, but could be descriptive.

3.1.2

geographic identifier

spatial reference in the form of a label or code that identifies a location

EXAMPLE “Spain” is an example of a label (country name); “SW1P 3AD” is an example of a code (postcode).