

Fachnetzwerk Bodenbedeckung (Land Cover - LC)

Dieser Bereich dient zum Informationsaustausch für Personen und Personengruppen zum Thema **Bodenbedeckung**. Interessierte Personen und Experten können sich hier eintragen und offene Fragen klären. Da zur Zeit noch nicht jedes Fachnetzwerk aktiv ist und über Experten verfügt, begrüßen wir jede Bereitschaft als Experte in dem Netzwerk mitzuarbeiten.

Wenn Sie Interesse an der Mitarbeit im Fachnetzwerk Bodenbedeckung haben, tragen Sie sich bitte auf der Unterseite [Mitglieder](#) ein. Wenn Sie allgemeine Fragen zur Organisation der Fachnetzwerke haben, wenden Sie sich bitte an die [Koordinierungsstelle GDI-DE](#). Bei fachlichen Fragen bezogen auf das Thema Bodenbedeckung können Sie [Stephan Arnold](#) kontaktieren.

Definition aus der INSPIRE Richtlinie



Bodenbedeckung

Bodenbedeckung ist die physische und biologische Bedeckung der Erdoberfläche, einschließlich künstlicher Flächen, landwirtschaftlicher Flächen, Wäldern, natürlicher und naturnaher Gebiete, Feuchtgebieten und Wasserkörpern.



Die Abbildung zeigt Heidelberg am Neckar (Baden-Württemberg) aus dem Digitalen Landbedeckungsmodell DLM-DE2009, gemäß der Nomenklatur von CORINE Land Cover (CLC) und der entsprechenden Farbgebung der CLC-Legende.

INSPIRE-Spezifikationen zu "Land Cover"

Die endgültige [Version 3.0](#) der Spezifikationen zu "**Land Cover**" ist als Grundlage für die Festlegung der Durchführungsbestimmungen verwendet worden.

Im Vergleich Gegensatz zur vorherigen Version wurde in der Spezifikation ein vereinfachste Kern-Datenmodell jeweils für Vektor- und Raster-Daten ("Core Model-Vector" und "Core Model-Raster") aufgestellt, zusätzlich zu dem umfassenderen "Extended Model". Letzteres ist komplexer als die beiden Core Models, bietet aber breitere und flexiblere Möglichkeiten der Datenmodellierung.

Der Abschnitt "Land Cover – Executive Summary" auf Page VI-VII im Dokument der Spezifikation erleichtert dem Leser den Einstieg in das Modell mit einigen allgemeinen Hinweisen und Hintergründen. Im Kapitel "5.1 Application schemas - Overview" ist eine beschreibende Erläuterung des Datenmodells (mit Abbildungen und Skizzen) zu finden.

INSPIRE data specification on **Land Cover** - Guidelines (vormals "Executive Summary"), Version 2.9.2, Stand 01.03.2012.

Folgende deutsche Übersetzung des Dokuments [downloaden](#).

Hintergrund

Die europäische Richtlinie 2007/2/EC des Europäischen Parlaments und des EU-Rates vom 14. März 2007 (INSPIRE-Richtlinie) legt allgemeine Regeln fest für die Errichtung einer Geodateninfrastruktur innerhalb der europäischen Gemeinschaft. Die einzelnen Themenbereiche, welche von der Richtlinie betroffen sind, finden sich in den Anhängen (I – III) der Richtlinie. Eines dieser Themen ist die *Bodenbedeckung* aus Anhang II. Die Richtlinie definiert *Bodenbedeckung* als „Physische und biologische Bedeckung der Erdoberfläche, einschließlich künstlicher Flächen, landwirtschaftlicher Flächen, Wäldern, natürlicher (naturnaher) Gebiete, Feuchtgebieten und Wasserkörper“. Dabei wird in der Präambel ein expliziter Bezug zu dem im Auftrag der Europäischen Umweltagentur (EEA) produzierten pan-Europäischen Datensatz CORINE Land Cover (CLC) hergestellt. Das hier vorliegende Dokument enthält u.a. einen Vorschlag zur Datenspezifikation für harmonisierte und interoperable Bodenbedeckungsdaten im Rahmen von INSPIRE.

Die Datenspezifikation zum Thema Bodenbedeckung ist aufgeteilt in zwei Kernmodelle (core models) und ein Erweitertes Modell (extended model). Die beiden Kernmodelle sind vom Konzept her zwar ähnlich, jedoch sind sie aus technischen Gründen weiter unterteilt in ein Kernmodell für Vektordaten und ein weiteres Kernmodell für Rasterdaten. Die beiden Kernmodelle sind vorgeschlagen, Bestandteil der Durchführungsbestimmungen zu werden. Die bestehenden pan-Europäischen Bodenbedeckungsdatensätze sowie die meisten nationalen und regionalen Datenbestände können unter Verwendung eines der Kernmodelle repräsentiert werden. Bodenbedeckungsdaten mit mehrfachen Klassifizierungen oder ausdrücklichem Inhalt von Bodenbedeckungswandel können mit dem erweiterten Modell beschrieben werden. Da die beiden Kernmodelle aus dem Erweiterten Modell hergeleitet sind, gehen Datenprovider mit der Modellierung gemäß dem Erweiterten Modell ebenfalls implizit INSPIRE konform.

Anwendungsfälle / Use Cases

Die Nutzeranforderungen (user requirements), welche im INSPIRE Prozess zum Thema Bodenbedeckung eingereicht wurde, stellten sich als eher vage und undifferenziert dar. Die europäische Umweltagentur EEA war die einzige europäische Behörde, die Anwendungsfälle (use cases) als Grundlage für die Spezifikationen geliefert hat, diese trafen jedoch sehr verspätet im laufenden Prozess ein. Die Expertengruppe entwickelte daher selbst einige Anwendungsfälle, die im Anhang der Spezifikation zu finden sind:

1. Landbedeckungsinformationen, angewandt im Zusammenhang mit der Flächenkontrolle der EU-Subventionspolitik (IACS, dt. = INVEKOS)
2. Landbedeckungsinformationen, angewandt beim Monitoring des Kohlenstoffzyklus (UN-Projekt LULUCF)
3. Landbedeckungsinformationen, angewandt beim Land and Ecosystem Accounting (LEAC) basierend auf CORINE Land Cover Daten

Modellkonzept

Die Kern-Modelle, wie sie in dieser Spezifikation beschrieben sind, können die Daten, welche für die oben genannten Anwendungsfälle notwendig sind abdecken, ebenso wie die von der EEA eingereichten Anwendungsfälle. Die TWG LC hat insbesondere darauf geachtet, dass die beiden Kern-Modelle kompatibel mit den pan-europäischen CORINE Land Cover Daten sind, weil CORINE Land Cover – ungeachtet seiner Mängel - der de-facto-Standard einer europaweiten Bodenbedeckungskartierung und für Land Monitoring ist. Während der Entwicklung der Spezifikation wurde noch weitere Datenquellen berücksichtigt die LUCAS-Erhebung von Eurostat, der Urban Atlas, die GMES High Resolution Layer und eine Reihe von nationalen und subnationalen Bodenbedeckungsklassifikations- und Messsysteme, soweit den Mitgliedern der TWG bekannt.

Das Konzept des Kern-Modells für Bodenbedeckung sieht folgende Struktur vor: Ein Bodenbedeckungsdatensatz besteht aus einer Sammlung von (geometrischen) Bodenbedeckungseinheiten. Diese Einheiten können Punkte, Polygone oder Raster-Zellen sein, was in zwei Core-Modellen, eines für Vektor- und eines für Rasterdaten resultiert. Der Bodenbedeckungsdatensatz ist auch mit einer Code-Liste (z.B. die von CORINE Land Cover) verknüpft. Die Code-Liste beinhaltet eine Nomenklatur von Bodenbedeckungsklassen, wobei jede Klasse durch einem (Zahlen-)Code und einen Namen repräsentiert wird. An jede (geometrische) Bodenbedeckungseinheit können ein

oder mehrere Zeitpunkte geknüpft werden, zu denen jeweils die (u.U. unterschiedliche) Bodenbedeckung erfasst wurde. Die Möglichkeit einer Mehrfachnennung von Beobachtungszeitpunkten wurde eingeführt, um den Landbedeckungswandel abbilden zu können.

Neben der mehrfachen Nennung von Beobachtungszeitpunkten an ein und demselben Ort ist es außerdem auch möglich, mehrere Bodenbedeckungsklassen (repräsentiert durch Werte aus der Code-Liste) für eine einzelne Einheit eines Bodenbedeckungsdatensatzes anzugeben. Hierbei können mit Hilfe von mehreren Codes Mosaikerepräsentationen repräsentiert werden. Ebenso ist es möglich, Prozentangaben einzugeben, welche den relativen Flächenanteil einer Bodenbedeckungsklasse innerhalb einer räumlichen Einheit anzeigen – Mehrfacheintragen sind auch hier möglich.

Bodenbedeckung ist aus konzeptioneller Sicht eine *Partition* (Untergliederung) der Erdoberfläche. Das einer Partition entsprechende geometrische Modell ist eine *Coverage*. Die Erfahrungen während der öffentlichen Test- und Kommentierungsphase der Spezifikation (Version 2.0) ergaben jedoch, dass viele der europäischen Datenlieferanten Schwierigkeiten hatten bei der Handhabung von *Coverages*. Die Spezifikation sieht daher aus rein pragmatischen Gründen die Modellierung der Bodenbedeckung mit einfacheren Geometrieobjekten wie Polygonen und Punkt-Sammlungen in Ergänzung zum Rasterformat vor. Polygone, Punkte und Raster-Daten korrespondieren zu den gängigen Beobachtungs- und Erfassungsmethoden wie sie sowohl auf pan-europäischer als auch auf nationaler Ebene bei Kartier- und Monitoringaktivitäten verwendet werden, wie z. B. beim CORINE Land Cover-Programm der EEA, bei der LUCAS-Erhebung von Eurostat oder der Produktion der GMES High Resolution Layer.

Die vorliegende Spezifikation schreibt für den Gebrauch in INSPIRE weder eine besondere Nomenklatur für Bodenbedeckung vor („Requirement“), noch geht aus ihr eine bestimmte Empfehlung („Recommendation“) hervor. Es gibt eine Vielzahl von verschiedenen Möglichkeiten, Bodenbedeckung zu beschreiben. Dies ist sowohl der Vielfalt von Aspekten der Umwelt, welche durch den Begriff Bodenbedeckung umfasst werden, als auch den breiten Einsatzmöglichkeiten von Bodenbedeckungsdaten geschuldet. Ausgehend von der einen „realen Welt“ existieren unterschiedliche Beschreibungen derselben in Abhängigkeit der Absicht, der Methodik und der Terminologie des Beobachters. Es ist daher eine missführende Herangehensweise, ein einzelnes Klassifikationssystem als gemeinsamen Klassifizierungsschlüssel für alle Belange der Bodenbedeckung in ganz Europa vorzuschreiben.

Der Ansatz dieser Spezifikation ist es stattdessen, mehrere unterschiedliche Nomenklaturen zur Bodenbedeckung im Kontext von INSPIRE koexistent zuzulassen. Die Entwickler/Besitzer von verschiedenen Nomenklaturen werden jedoch ermutigt, ihre Code-Listen mit dem sich etablierenden ISO-Standard 19144-2 Land Cover Meta Language (LCML) oder mit Hilfe eines Objektartenkatalogs zu dokumentieren, und über einen Web-Link Zugang zum Objektartenkatalog als Grundlage für das Erreichen der Interoperabilität zu gewährleisten.

Inhalt

- Betroffene Datensätze (LC)
- DeCOVER Testdaten Validierung
- EAGLE Workshop, INSPIRE Konferenz 2013, Florenz/Italien
- Fragen und Antworten
- Mitglieder
- Steckbrief
- Umsetzungsbeispiele
- Workshop "Landbedeckung / Landnutzung", INSPIRE Konferenz 2015, Lissabon











Dokumente

- Datenspezifikation Version
- Steckbrief Version 2.0

Europäisches Netzwerk

- Land Cover and Land Use Cluster
- Land Cover

Zuletzt aktualisiert

-  Betroffene Datensätze (LC)
Nov 27, 2018 • erstellt von [Katja Hilgert](#)
-  Steckbrief
Apr 18, 2018 • aktualisiert von [Katja Hilgert](#) • [Änderung anzeigen](#)
-  Fachnetzwerk Bodenbedeckung (Land Cover - LC)
Jan 18, 2018 • aktualisiert von [Katja Hilgert](#) • [Änderung anzeigen](#)
-  Attribut: landCoverObservation vom FeatureTyp: LandCoverUnit
Jan 18, 2017 • erstellt von [Birgit Kieler](#)
-  Welche LandCoverNomenclature ist anzugeben?
Aug 23, 2016 • kommentiert von [Stephan Arnold](#)
-  Umsetzungsbeispiele
Aug 19, 2016 • aktualisiert von [Daniela Hogrebe](#) • [Änderung anzeigen](#)
-  Welche LandCoverNomenclature ist anzugeben?
Jul 28, 2016 • erstellt von [Birgit Kieler](#)
-  Workshop "Landbedeckung / Landnutzung", INSPIRE Konferenz 2015, Lissabon
Mai 22, 2015 • aktualisiert von [Stephan Arnold](#) • [Änderung anzeigen](#)
-  Fachnetzwerk Bodenbedeckung (Land Cover - LC)
Mai 22, 2015 • aktualisiert von [Stephan Arnold](#) • [Änderung anzeigen](#)
-  Fachnetzwerk Bodenbedeckung (Land Cover - LC)
Mär 02, 2015 • aktualisiert von [Jens Kuscherka](#) • [Än](#)

derung anzeigen

-  Fragen und Antworten
Mär 02, 2015 • erstellt von [Jens Kuscherka](#)
-  Umsetzungsbeispiele
Mär 02, 2015 • erstellt von [Jens Kuscherka](#)
-  Steckbrief
Jan 14, 2015 • aktualisiert von [Jens Kuscherka](#) • [Än](#)
[derung anzeigen](#)
-  Mitglieder
Jan 14, 2015 • erstellt von [Jens Kuscherka](#)
-  EAGLE Workshop, INSPIRE Konferenz 2013,
Florenz/Italien
Jun 22, 2013 • erstellt von [Stephan Arnold](#)

News

Blogstream

Erstellen Sie einen Blog-Eintrag, um Neuigkeiten und Ankündigungen mit Ihrem Team und Ihrem Unternehmen zu teilen.

