



Erläuterungen zum Anwendungs- schema Landbedeckung (LB)

Version 1.2

Erstellt durch: AdV - PG LB/LN (arbeitskreisübergreifend)

Grundlage: AAA-Anwendungsschema 7.1

Stand: 20.03.2023

1. Allgemeine Erläuterungen	2
1.1 Objektorientierte Vektordaten	3
1.2 Aktualisierungszyklen	3
2. Technische Beschreibung	4
2.1 Eingangsdaten / Konsistenz zu Geobasisdaten	4
2.2 Dominanzprinzip und Erfassungskriterien	4
2.3 Qualitätskriterien	5
3. Klassifikation und Referenzdaten	6
3.1 Allgemeines zur Klassifikation	6
3.2 Qualität und Quantität der Referenzdaten	7
4. GeoPackage als Abgabeformat.....	8
5. Nomenklatur Landbedeckung.....	9
6. Modellierungsbeispiele.....	10
7. Abkürzungsverzeichnis	73

1. Allgemeine Erläuterungen

Dieses Dokument beschreibt die Anforderungen an die Landbedeckung als Teil der amtlichen topografischen Geobasisdaten.

Die Landbedeckung (kurz: LB) wird wie folgt definiert:

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

[EU-Richtlinie 2007/2/EC, Anhang II, Thema 2].

Der Begriff Landbedeckung wird vorliegend synonym zum Begriff Bodenbedeckung verwendet. Die Bezugsebene ist daher die Erdoberfläche. (vgl. Kap. 2)

Der Objektartenbereich der Tatsächlichen Nutzung in den Geobasisdaten enthält eine Mischklassifikation von Bedeckungs- und Nutzungsaspekten. Ein flächendeckender und aktueller Nachweis der Landbedeckung und Landnutzung ist zur vollständigen Komposition der Landschaft unverzichtbar. Dies ist erforderlich um beispielsweise Analysen oder Bewertungen von Gefahrenszenarien anhand der Oberflächenbeschaffenheit vornehmen zu können. Mit dem Fünften Gesetz zur Änderung des Agrarstatistikgesetzes ist die Landbedeckung zum integralen Bestandteil der Bereitstellung von Geobasisdaten an die statistischen Landesämter geworden.

Für die Führung der Landbedeckung wurde ein separates AAA-kompatibles Fachschema entwickelt, welches auf dem AAA-Basischema basiert. Dies gewährleistet die Konformität mit der ISO Normfamilie 19.100 und den entsprechenden OGC-Normen.

Das Fachschema gliedert sich in die Objektartengruppen Bebauung (211000), Vegetationslos (212000), Vegetation (213000) und Wasser (214000). Die Objektarten bilden die instanzbildenden Einheiten. Die Objektarten werden durch Attributarten und Wertarten weiter strukturiert und inhaltlich verfeinert. Eine entsprechende Übersicht über alle Objektarten befindet sich in Abschnitt 5 „Nomenklatur Landbedeckung“.

Entsprechend des AAA-Konzepts werden einzelne Objekt-, Attribut- und Wertarten dem Grunddatenbestand der LB zugeordnet. Vorliegend umfasst dies im Datenschema der LB alle Objektarten wie auch eine Auswahl an Wertarten. Dieser Grunddatenbestand ist bundesweit einheitlich zu führen und definiert daher den Mindeststandard der Datenausprägung. Darüberhinausgehende Attribut- und Wertarten können landesspezifisch geführt werden. Eine weitgehend automatische Prozessierung aller Wertarten wird angestrebt, ist derzeit aber noch Betätigungsfeld der Forschung und Entwicklung. Der Umfang wird daher maßgeblich vom Stand der Technik bestimmt. Es sollte jedoch immer angestrebt werden bei entsprechenden Nutzerinteressen die maximale Datentiefe, dem jeweiligen Stand der Forschung entsprechend, bereitzustellen.

Für die einheitliche Erhebung und Führung der Landbedeckung wurden Erfassungskriterien definiert, die nur dann ihre Wirkung voll entfalten, wenn diese bundesweit im

definierten Mindestumfang einheitlich umgesetzt werden. Zur Erläuterung dieser Anforderungen dient dieses Dokument.

1.1 Objektorientierte Vektordaten

Das LB-Modell der AdV beschreibt die bedeckenden Elemente der Landschaft objektorientiert, im Vektorformat und bildet damit einen Pfeiler der Geobasisdatenstrategie der AdV ab. Diese Vektororientierung des Datenbestandes LB fokussiert ferner auf einen niederschweligen Zugang der Nutzer zu den Daten. So sind auf dem Datenbestand ad hoc geometrische Auswertungen und Analysen durchführbar womit konkret Bestandsnutzer der TN angesprochen werden. Ferner ist die LB ein überschneidungsfreier, lückenloser, polygonal-flächenhafter Datenbestand mitsamt Attributinformationen und Metadaten.

Die Daten werden der AdV-Bereitstellungsstrategie folgend im einheitlichen amtlichen Lagebezugssystem ETRS89 bereitgestellt. Eine Festlegung der Abgabeformate wird im Rahmen der AdV-Produktspezifikation getroffen.

1.2 Aktualisierungszyklen

Die regelmäßige Aktualisierung der LB ist unabdingbare Voraussetzung für die Bereitstellungsstrategie der amtlichen Geobasisdaten der AdV. Die Objekt-, Attribut- und Wertarten werden jährlich aktualisiert, mit Stichtagsbezug zum Ende des jeweiligen Kalenderjahres unter Einbeziehung der aktuellsten Eingangsdaten (vgl. Abschnitt 2.1). Dafür ist es zwingend erforderlich, dass Fernerkundungsdaten mit entsprechender jährlicher Aktualität einbezogen werden. Diese sind folglich maßgebliche Indikatoren für die Aktualität der LB.

Der LB-Datensatz gibt in der Regel nur eine Momentaufnahme zu einem bestimmten Zeitpunkt wieder. Dieser Zeitpunkt wird durch die verwendeten Eingangsdaten bestimmt und stellt nicht zwingend den Zustand der Landbedeckung zum Zeitpunkt der Auswertung dar. Für einige Objekt-, Attribut- und Wertarten ist eine multitemporale Betrachtung (hier insb. Fernerkundungsdaten zu unterschiedlichen Jahreszeiten/Vegetationsperioden) erforderlich.

Wie auch die objektbezogenen Genauigkeitsangaben beispielsweise im ALKIS (bei Vermessungspunkten und Gebäuden) oder die Bildflugdaten am DOP haben die Daten-Nutzer ein Interesse daran, die Information zur Aktualität der LB an den einzelnen Objekten abrufen zu können. Objektbezogene Metadaten können im Rahmen der Klassifikation bei der Erstellung automatisch an das Objekt attribuiert werden. Bedingt durch die Einbeziehung von Eingangsdaten unterschiedlicher Aktualität wird festgelegt, dass eine Zeitspanne anzugeben ist, welche die Aktualität der jüngsten und der ältesten verwendeten Fernerkundungsdaten ausweist. Diese beiden Informationen werden durch zweifache Vergabe des Attributes AKS (aktualitaetsstand) objektweise geführt.

Die Informationen über die grundsätzlichen Produkt- und Qualitätsstandards (PQS) werden in einem entsprechenden PQS-Blatt und dem Datensatz zusammengefasst und im Metadateninformationssystem der AdV bereitgestellt.

Sofern eine einheitliche Attributierung der Landbedeckung für das Bundesgebiet bzw. die Landesgebiete zutrifft, können die jeweiligen Qualitätsangaben auch im PQS-Blatt wiedergegeben werden.

2. Technische Beschreibung

2.1 Eingangsdaten / Konsistenz zu Geobasisdaten

Eingangsdaten

Die Landbedeckung soll maßgeblich mit höchstmöglichem Automatisierungsgrad erstellt werden. Automatisierte Prozesse sind hierbei fortlaufend entsprechend des Standes der Technik zu verbessern und in die Erhebung einzubeziehen. Manuelle Nachbearbeitungen sollen weitgehend vermieden werden.

Als Eingangsdaten für die Erstellung der LB-Daten sind alle verfügbaren Informationsquellen verwendbar. Im Besonderen sollen im Rahmen der Prozessierung Bilddaten, vornehmlich Satellitendaten geeigneter Satellitenmissionen und Luftbilder der Landesbefliegungen (DOP oder TrueDOP), genutzt werden.

Darüber hinaus können u.a. Daten aus den nachfolgend gelisteten Kategorien einfließen:

- Höhendaten aus den Laserbefliegungen, respektive abgeleitete Produkte wie bspw. DGM, DOM uvm.
- weitere Sensordaten, wie beispielsweise Radardaten der Satellitenprogramme Sentinel-1 oder Terrasar-X
- Geobasisdaten, wie die AdV-Produkte ALKIS, ATKIS Basis-DLM uvm.
- weitere Geofachdaten, sofern geeignet.

Durch die Kombination dieser Eingangsdaten mit ihren individuellen Eigenschaften im Hinblick auf ihre geometrische, spektrale und temporale Auflösung, wird eine zuverlässige Erhebung der jeweiligen LB-Objekte gewährleistet. Diese Kombinatorik der Eingangsdaten bedingt jedoch, dass vor dem Hintergrund der in Kap 3.1 genannten Verfahrensvielfalt der überwachten Klassifikation, eine statische Gewichtung der Eingangsdaten nicht zweckmäßig erscheint.

Objektbildung

Im Rahmen der erforderlichen Objektbildung der LB sollen entsprechend des AdV-Gesamtkonzeptes die Fernerkundungsdaten die Prozessierung der LB dominieren. Die bestehenden Objekte und Topologien der Geobasisdaten (ALKIS, ATKIS) sollen bei korrespondierender Attributierung im Sinne der gegenseitigen Konsistenz berücksichtigt werden, sofern die neu zu erfassende Grenze mit der vorhandenen Geometrie im Rahmen der relativen Genauigkeit von 3 m übereinstimmt.

Falls aktuelle externe Geofachdaten vorliegen, können diese unter Berücksichtigung der relativen Genauigkeit ebenso wie die Geobasisdaten zur Objektbildung herangezogen werden.

2.2 Dominanzprinzip und Erfassungskriterien

Für die Festlegung der LB gilt das Dominanzprinzip. Das bedeutet, dass die den Gesamtcharakter der Fläche bestimmende LB festgestellt wird und einzelne LBs von geringerem Umfang dem dominierenden Objekt zugeschlagen werden.

Für die Führung der LB gelten je nach Objekt-, Attribut- und Wertart zudem folgende Erfassungskriterien:

vollzählig	Die Vollzähligkeit gilt einzig für die Objektart <i>LB_Hochbau</i> . Die vollzählige Erfassung bedingt, dass diese Objekte nicht dem Dominanzprinzip folgend anderen Objekten zugeschlagen werden dürfen. Die Erfassung erfolgt also ohne geometrische Untergrenze.
5.000 m ²	Das Erfassungskriterium 5.000 m ² betrifft Objekte, die hinsichtlich Ihrer natürlichen Charakteristik zumeist großflächig vorkommen, wie beispielsweise die Objektart <i>LB_Meer</i> . Ebenfalls anzuwenden ist dieses Erfassungskriterium auf die objektbildende Abgrenzung zwischen Laub- und Nadelbäumen als Wertarten der Objektart <i>LB_HolzigeVegetation</i> , <i>VEG = 4000 (Bäume)</i> .
1.000 m ² , 3 m	Für alle verbleibenden Objekt- und Wertarten sind 1.000 m ² als objektbildendes Erfassungskriterium festgelegt. Für langgestreckte Objekte ist eine Mindestbreite von 3 m anzuhalten.

Eine länderspezifische Unterschreitung der Mindesterfassungsgrößen für die LB ist zulässig und wird in den Produktspezifikationen des jeweiligen Landes dokumentiert. Eine Generalisierung auf bundeseinheitliche Mindesterfassungskriterien ist nicht erforderlich.

2.3 Qualitätskriterien

Die Amtlichkeit der LB-Daten wird durch die Erwartungen der Nutzer an die Qualität der Daten geprägt. Damit einher geht das Erfordernis der Einheitlichkeit bezogen auf die Erhebung und Bereitstellung der Daten. Dies wird gewährleistet durch die Einhaltung der Regeln des Datenmodells (logische Konsistenz, konzeptionelle Konsistenz, Einhaltung der Werte in Wertebereichen, semantische Korrektheit).

Qualitätskriterien

Die Qualitätskriterien der Geoinformation werden im Wesentlichen durch die ISO 19113 definiert. Diese umfassen Elemente wie Vollständigkeit, Lagegenauigkeit, thematische Genauigkeit sowie zeitliche Genauigkeit. Dies bedeutet für den Datenbestand der LB im Einzelnen:

Vollständig- keit	Die Vollständigkeit bezeichnet das korrekte Vorhandensein von Objekten im Datenbestand. Dies schließt eine Über- bzw. Untervollständigkeit aus. Soweit die Vollständigkeit der LB-Erhebung mit der thematischen Genauigkeit korreliert, wird auf diese verwiesen.
Lage- genauigkeit	Die Lagegenauigkeit beschreibt das Maß der Übereinstimmung der festgestellten Lage eines Objektes mit der wahren oder als wahr angenommenen Position. Sie gliedert sich in absolute und relative Genauigkeit. Für neu erfasste oder geometrisch veränderte Polygone wird keine geometrische Mindesterfassungsgenauigkeit (Standardabweichung bzw. $\pm\sigma$) vorgegeben, da technische Entwicklungen zu einer fortlaufenden Verbesserung in diesem Bereich führen werden. Die Lagegenauigkeit muss mindestens der Pixelgröße des jeweils verwendeten Satellitenbildmaterials entsprechen. Die Lagegenauigkeit der

	<p>LB-Daten kann über das Attribut <i>geometrischeGenauigkeit</i> sowie ergänzend oder ersatzweise über das Attribut <i>bodenaufloesung</i> beschrieben werden.</p>
thematische Genauigkeit	<p>Die thematische Genauigkeit bezieht sich auf die Richtigkeit der Klassifikation bzw. auf die Richtigkeit quantitativer und nichtquantitativer Attribute. Für die thematische Genauigkeit des Endproduktes wird keine Mindestgenauigkeit vorgegeben. Sie ist landes- und ggf. objektspezifisch festzulegen und zu dokumentieren. Die thematische Genauigkeit kann über das Attribut <i>inhaltlicheRichtigkeitMitIn-stanzbezug</i> beschrieben werden.</p>
zeitliche Genauigkeit	<p>Die zeitliche Genauigkeit beschreibt unter anderem die Gültigkeit von Zeitangaben und damit die Richtigkeit des Datensatzes in Bezug auf den geforderten Zeitpunkt. Die einzuhaltenden Aktualitätsanforderungen sind im Abschnitt 1.2 beschrieben. Die Aktualität der Daten kann über das Attribut <i>aktualitaetsstand</i> umfassend beschrieben werden.</p>

Im Datenbestand der LB werden diese Qualitätskriterien zugrunde gelegt und entweder über die landesspezifischen Produktspezifikationen dokumentiert oder direkt am Objekt attribuiert.

Die automatische Analyse von Fernerkundungsdaten wird den Regelfall der Erhebung der LB darstellen. Dennoch besteht die Möglichkeit, objektweise aktuellere Informationen beispielsweise aus amtlichen Vermessungsdaten oder terrestrischen Außen-diensterhebungen zu übernehmen. Dies wird entsprechend über die Art der Erhebung (ADE) attribuiert.

3. Klassifikation und Referenzdaten

3.1 Allgemeines zur Klassifikation

Im Regelfall wird die LB aus Fernerkundungsdaten (im weitesten Sinne) durch eine überwachte Klassifikation ermittelt. Gängige Algorithmen zur überwachten Klassifikation sind derzeit Support-Vector-Machine, Random Forest-Verfahren und künstliche neuronale Netze.

Bei der überwachten Klassifikation werden Referenzdaten verwendet. Diese gliedern sich in Trainings-, Validierungs- und Testdaten wie nachfolgend definiert und sind voneinander unabhängig und sollten jeweils eine belastbare Grundgesamtheit umfassen.

Trainings-daten	<p>Ein Trainingsdatensatz ist ein Datensatz von Beispielen, der während des Lernprozesses des Klassifikators verwendet wird, um die Parameter (z. B. Gewichte) der Klassifikation zu lernen.</p>
Validierungs-daten	<p>Ein Validierungsdatensatz ist ein Datensatz von Beispielen, der zum Einstellen der Hyperparameter eines Klassifikators genutzt wird. So werden anhand dieses Datensatzes die Klassifizierungsparameter bewertet, um beispielsweise eine Überanpassung zu vermeiden.</p>

	<p>Ferner kann die Eignung verschiedener Klassifikatoren für eine Problemstellung beurteilt werden.</p>
Testdaten	<p>Ein Testdatensatz ist ein Datensatz von Beispielen, der nur zur Bewertung der Leistung eines vollständig spezifizierten Klassifikators bzw. des resultierenden Klassifikationsergebnisses verwendet wird. Anhand dieses können Leistungsmerkmale wie Genauigkeit, Empfindlichkeit, Spezifität und weitere abgeleitet werden.</p>

3.2 Qualität und Quantität der Referenzdaten

Für jede abzuleitende LB (Zielklasse) müssen Referenzdaten im hinreichenden Umfang vorliegen um den Qualitätsanforderungen (PQS) gerecht zu werden. Die Referenzdaten müssen die Zielklasse bezüglich ihrer Charakteristika (bzw. aussagekräftigen Merkmale) in den Fernerkundungsdaten zutreffend und umfassend beschreiben.

Trainings- und Validierungsdaten werden bei der Klassifikation genutzt, um anhand der Trainings- und Validierungsflächen Muster in den Fernerkundungsdaten für die jeweilige LB-Klasse zu erkennen. Anhand dieser Muster werden prognostizierte Landbedeckungen für alle verbleibenden Gebiete abgeleitet. Etwaige Fehlzuordnungen in den Trainings- und Validierungsdaten sind möglichst auszuschließen. Die Güte der späteren Klassifikation hängt wesentlich von Menge und Güte der Trainings- und Validierungsdaten ab. Sie implementieren/justieren einen bestimmten Parametersatz bzw. Zustand des Prognosemodells der überwachten Klassifikation, welcher immer wieder zur Anwendung gebracht werden kann, so lange keine signifikanten Änderungen in den Fernerkundungsdaten bzw. Zielklassen vorliegen.

Da es sich bei der überwachten Klassifikation um ein Prognoseverfahren handelt, werden die prognostizierten Landbedeckungsklassen im Nachgang mit Hilfe von Testdaten evaluiert. Dies dient der Überprüfung der Genauigkeit, mit der das Modell Vorhersagen generiert. So dienen die Testdaten der Qualitätssicherung und -dokumentation der erhobenen Landbedeckungsdaten. Als gängige Bewertungsmetrik wird eine Konfusionsmatrix (Wahrheitsmatrix) erstellt. Die anhand der Fernerkundungsdaten klassifizierte Landbedeckung wird in dieser Matrix jeweils der wahren Landbedeckung (Testdaten) gegenübergestellt. Diese Konfusionsmatrix gibt Auskunft, in wie weit die Implementierung der überwachten Klassifikation erfolgreich war.

Zur Ableitung aussagekräftiger Qualitätsangaben über die Güte des Prognosemodells müssen die Testdaten mit der Realweltsituation übereinstimmen. Wesentlich ist, dass die Testdaten vor ihrer Verwendung verifiziert worden sind (z.B. anhand einer visuellen Kontrolle). Für eine unabhängige Evaluation dürfen die Testdaten nicht gleichzeitig als Trainings- oder Validierungsdaten verwendet werden. Nur soweit sehr wenige Referenzdaten zur Verfügung stehen (z.B. bei der LB_Eis) kann das Modell per Kreuzvalidierung evaluiert werden.

Für die LB sind bislang keine weiteren Vorgaben zur Art und Umfang der Validierung (wie minimale Validierungseinheit, Mindestbreite von zu validierenden Objekten, anzuhaltende Grundgesamtheit in Form von maßgeblichen Gebietseinheiten (Bundes-

oder Landesfläche o.ä.), Bezugsgröße bei der Grundgesamtheit in Form von Flächenanteilen oder Objektanzahlen) beschrieben. Das Verfahren der Evaluation ist landesspezifisch zu dokumentieren.

4. GeoPackage als Abgabeformat

Als Datenabgabeformate steht das GeoPackage zur Verfügung (Spezifikation ergibt sich gemäß AdV-Profil). Die Daten sind entsprechend der Struktur des Fachschema LB, objektorientiert aufgebaut. Diese folgt somit dem Aufbau und der Schreibweise des Objektartenkataloges. Die Datenausgabe im GeoPackage liegt eine Überführung in ein relationales Schema zugrunde, was aber keinen Einfluss auf die Struktur der Einzelobjekte haben soll. Ferner sind folgend aufgelistete Spezifikationen anzuhalten:

- Attribute werden über die Bezeichnung (bspw: name) und Wertarten über Ihre Werteschlüssel (bspw: 2000) deklariert, ihre Reihenfolge ist stets gleich (gemäß Modell)
- das GeoPackage-Schema ist statisch (feste, keine dynamische Struktur)
- Bezeichnung der Tabellen und Spalten sind immer klein zu schreiben (vgl. OGC¹)
- Codelisten werden als String ausgegeben, auf Grund ggf. vorliegender multipler Attribute
- multiple Attribute werden als zusammengesetzter String gebildet (bspw. "1000,2000"), gemäß GML-SF0
- nur Datenrelevante LN-Attribute werden aufgeführt (z.B. keine Modellart, keine FDV), leere Attribute sind jedoch im Sinne einer statischen Struktur zu führen
- bereitzustellender Geometrietyp gemäß Empfehlung: MULTIPOLYGON (vgl. OGC²)

Die Empfehlung ist es, lediglich simple Geometrietypen bereitzustellen. Dem Folgend wären Kreisbögen, sofern in den Ausgangsdaten vorhanden, zu linearisieren. Die Metadaten sind gemäß AdV-Profil bereitzustellen (gpkg_metadata).

¹ <https://www.geopackage.org/spec131/index.html>

² https://www.geopackage.org/spec131/index.html#geometry_types

5. Nomenklatur Landbedeckung

Landbedeckung						
Objektartengruppe	#	Objektart	#	Attribut-/Wertart	#	Attribut-/Wertart
211000 Bebauung	211010	LB_HochbauUndBaulicheNebenflächen				
	211020	LB_Tiefbau				
	212010	LB_Festgestein				
	212020	LB_Lodermaterial				
212000 Vegetationslos		OPM oberflächenmaterial				
	1000	Geröll, Schotter, Kies				
	2000	Sand, Feinkies				
	3000	Erdrösch				
	4000	Ton, Schluff				
213000 Vegetation		VEG vegetationsmerkmal				
	1000	Gras				
	2000	Rohricht, Schilf				
	3000	Getreide-Staudengewächse, Farne				
	4000	Bäume				
	5000	Gehölz				
	6000	Blüsch, Sträucher				
214000 Wasser		VEG vegetationsmerkmal				
	7000	Zwergsträucher				
		MEA meerart				
	1010	Watt				
	1020	Heif., Boddien				
	1030	Priel				
		GWA gewässerart				
	1010	Fluss				
	1020	Bach				
	2000	Altwasser, Altarm				
3010	Kanal					
3020	Graben					
4000	Becken					
5000	See, Teich					
214030	LB_Eis					
	2010	Gletscher				
	2020	Dauerschnee, Firn				

6. Modellierungsbeispiele

211000 Bebauung

Definition:

Die Objektartengruppe mit der Bezeichnung 'Bebauung' und der Kennung '211000' beinhaltet die Flächen mit aufragenden und ebenerdigen Gebäuden und Bauwerken.

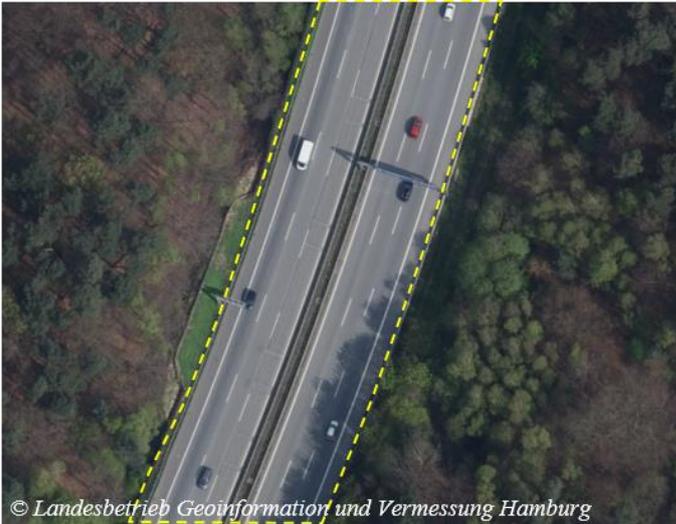
211000 Bebauung		211010 LB_Hochbau
Erfassungskriterium: vollzählig		Grunddatenbestand (GeoBasis-DE)
<p>Definition: 'LB_Hochbau' umfasst Flächen mit aufragenden Gebäuden und Bauwerken, die jeweils ganz oder teilweise oberhalb der Geländeoberfläche liegen. Beispiele hierfür sind: Häuser, Türme, dauerhafte Überdachungen.</p>		
Schlagwortverzeichnis:	Haus, Türme, Reihenhause, Industriegebäude, zusammenhängende Gebäudekomplexe, Wohnblock, div. Dachformen mit unterschiedlichen Dacheindeckungen (Glas, Begrünung, Ziegel), Silo, Kraftwerk, Biogasanlage, Burg, Dock, Fernwärmeleitung, Gebäude im Bau, dauerhafte Überdachungen.	
<i>Orthophoto</i>		
 <p>© Landesbetrieb Geoinformation und Vermessung Hamburg</p>		<p><i>DOP-Beschreibung:</i> Innenstadt</p>
<i>Schrägbildaufnahme</i>		
 <p>© LGLN Landesamt für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen</p>		<p><i>Schrägbildaufnahme-Beschreibung:</i> Hochbau inklusive baulicher Nebenflächen</p>

Schrägbildaufnahme

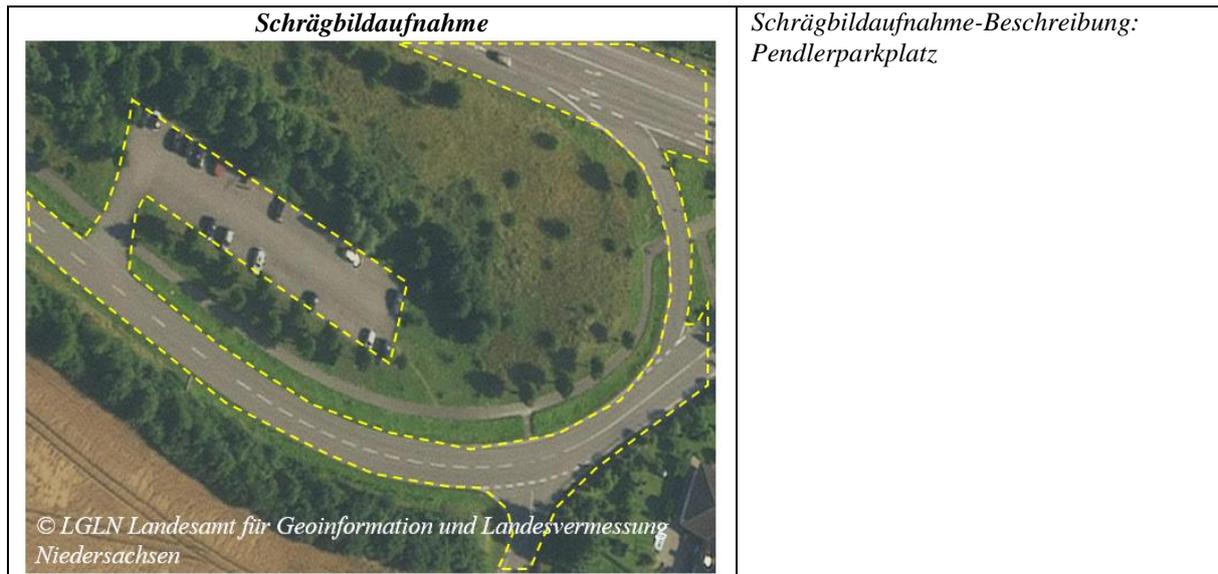


*Schrägbildaufnahme-Beschreibung:
Reihenhaus mit Begrünung*

Erläuterungen zum Anwendungsschema Landbedeckung (LB)

211000 Bebauung		211020 LB_Tiefbau
Erfassungskriterium: Fläche \geq 0,1 ha		Grunddatenbestand (GeoBasis-DE)
<p>Definition: 'LB_Tiefbau' umfasst Flächen mit ebenerdigen Bauwerken, die an der Geländeoberfläche sichtbar sind. 'LB_Tiefbau' sind durch Festmaterial (z.B. Asphalt, Beton, Pflaster) versiegelte Oberflächen. Beispiele hierfür sind: Wege, Straßen, Lagerplätze.</p>		
Schlagwortverzeichnis:	Verkehrsflächen (auch von Bäumen überkronte Fahrbahnen), Parkplatz (versiegelt), Straßen, Wege, Marktplatz, Rastplatz, Festplatz, Marktplatz, Landeplatz, Lagerplatz, Sportplätze (Kunststoffoberflächen), Gehweg, Teststrecke, Skatepark.	
<i>Orthophoto</i>		
 <p>© Landesbetrieb Geoinformation und Vermessung Hamburg</p>		<p><i>DOP-Beschreibung:</i> Autobahn in Tiefbauweise</p>
<i>Schrägbildaufnahme</i>		
 <p>© LGLN Landesamt für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen</p>		<p><i>Schrägbildaufnahme-Beschreibung:</i> Brücke und Parkplatz</p>

Erläuterungen zum Anwendungsschema Landbedeckung (LB)



212000 Vegetationslos

Definition:

Die Objektartengruppe mit der Bezeichnung 'Vegetationslos' und der Kennung '212000' beinhaltet alle Flächen, auf denen keine Pflanzen wachsen und die weder bebaut noch von Wasser bedeckt sind. Dies umfasst Oberflächen aus Festgestein oder lockeren Materialien.

212000 Vegetationslos		212010 LB_Festgestein	
Erfassungskriterium: Fläche >= 0,1 ha		Grunddatenbestand (GeoBasis-DE)	
Definition: 'LB_Festgestein' umfasst feste Oberflächen aus blankem, anstehendem Fels. Diese Flächen können durchaus unter anthropogenem Einfluss stehen. Beispiele hierfür sind: Festgestein an Gebirgshängen, freigelegtes Gestein in Steinbrüchen.			
Schlagwortverzeichnis:		Stein, Fels, Gebirge, Berg, Hang.	
<i>Orthophoto</i>			
		DOP-Beschreibung: Festgestein bei Jena (TH)	

212000 Vegetationslos		212020 LB_Lockermaterial	
Erfassungskriterium: Fläche >= 0,1 ha		Grunddatenbestand (GeoBasis-DE)	
<p>Definition: 'LB_Lockermaterial' umfasst jegliche Art von unbewachsener Oberfläche aus fragmentierten Materialien natürlichen Ursprungs und künstlichen Ursprungs in aufgeschütteter Form. Beispiele für natürliche Materialien sind: Geröll, Schotter, Kies, Sand, Feinkies, Ton, Schluff, sowie deren Gemisch, Erdreich, Kohle, Erz, Salz. Beispiele für künstliche Materialien sind: Abfall, Müll, Schutt, Schlacke, Schrott, Altmaterial. Ausgeschlossen ist zeitweise vegetationsloses Erdreich (Mutterboden) von landwirtschaftlich genutzten Ackerflächen. Diese gehören zur Objektart 213010, vegetationsmerkmal 3000 'Getreide, Staudengewächse, Farne'.</p>			
Schlagwortverzeichnis:		Die Modellierungsbeispiele und Schlagworte ergeben sich aus den spezifischeren Wertearten 1000 Geröll, Schotter, Kies, 2000 Sand, Feinkies, 3000 Erdreich, 4000 Ton, Schluff, 5000 künstlich	
Orthophoto			
		<p><i>DOP-Beschreibung: Aufschüttungen von Lockermaterial</i></p>	
Schrägbildaufnahme			
		<p><i>Schrägbildaufnahme-Beschreibung: Aufschüttungen von Lockermaterial</i></p>	

212000 Vegetationslos		212020 LB_Lockermaterial	
OFM Oberflächenmaterial		1000 Geröll, Schotter, Kies	
Erfassungskriterium: Fläche >= 0,1 ha		kein Grunddatenbestand	
Definition: 'Geröll, Schotter Kies' umfasst unbewachsene Oberflächen, die mit größeren, abgerundeten oder kantigen Gesteinstrümmern bedeckt sind. Hierzu zählen auch Kohle, Erze oder Salze in zerkleinerter Form.			
Schlagwortverzeichnis:		Geschottertes Gleisbett, Kiesgrube und -halde, geschotterter Parkplatz, Bedeckung mit größeren losen Gesteinstrümmern ab ca. 6,3 mm	
Orthophoto		DOP-Beschreibung: Mehrheitlich gebrochenes Festgestein, daher Geröll, Schotter, Kies	
 <p>© LGLN Landesamt für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen</p>			
Schrägbildaufnahme		Schrägbildaufnahme-Beschreibung: Mehrheitlich gebrochenes Festgestein, daher Geröll, Schotter, Kies	
 <p>© LGLN Landesamt für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen</p>			

Schrägbildaufnahme



*Schrägbildaufnahme-Beschreibung:
Geschotterter Parkplatz*

212000 Vegetationslos		212020 LB_Lockermaterial	
OFM Oberflächenmaterial		2000 Sand, Feinkies	
Erfassungskriterium: Fläche >= 0,1 ha		kein Grunddatenbestand	
Definition: 'Sand, Feinkies' umfasst unbewachsene Oberflächen, die mit kleinen losen Gesteinskörnern bedeckt sind.			
Schlagwortverzeichnis:		Tennisplätze (Sandplätze), Strand und sandige Gewässerbegleitflächen, Bedeckung mit kleinen losen Gesteinskörnern bis ca. 6,3 mm	
<i>Orthophoto</i>		<i>DOP-Beschreibung</i>	
<i>Schrägbildaufnahme</i>			
 <p>© LGLN Landesamt für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen</p>			
<i>Schrägbildaufnahme</i>			
 <p>© Landesbetrieb Geoinformation und Vermessung Hamburg</p>			

212000 Vegetationslos	212020 LB_Lockermaterial
OFM Oberflächenmaterial	3000 Erdreich
Erfassungskriterium: Fläche $\geq 0,1$ ha	kein Grunddatenbestand
Definition: 'Erdreich' sind unbewachsene Oberflächen, die überwiegend mit Mutterboden (Humusanteil, feine Körngrößen) bedeckt sind.	
Ausgeschlossen ist zeitweise vegetationsloses Erdreich (Mutterboden) von landwirtschaftlich genutzten Ackerflächen. Dauerhaft unbewachsene Erdflächen sind in Deutschland selten, da durch den Humusanteil im Erdreich zügig Vegetation entsteht.	
Schlagwortverzeichnis: Vegetationslose Oberfläche, vegetationslose Gebiete.	
<i>Orthophoto</i>	
 <p>© Kreis Kleve</p>	<p><i>DOP-Beschreibung:</i> Unbewachsenes Erdreich</p>
<i>Schrägbildaufnahme</i>	
 <p>© Kreis Kleve</p>	<p><i>Schrägbildaufnahme-Beschreibung:</i> Unbewachsenes Erdreich</p>

212000 Vegetationslos		212020 LB_Lockermaterial	
OFM Oberflächenmaterial		4000 Ton, Schluff	
Erfassungskriterium: Fläche \geq 0,1 ha		kein Grunddatenbestand	
Definition: 'Ton, Schluff' umfasst unbewachsene Oberflächen ohne Humusanteil, die mit mineralischen Partikeln sehr feiner Korngröße bedeckt sind und im Allgemeinen auch als Lehm bezeichnet werden.			
Schlagwortverzeichnis:		Ton, Schluff, Lehm, sehr kleine Korngröße bis ca. 0,063 mm	
Orthophoto			
 <p>© Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg</p>			
Schrägbildaufnahme			
 <p>© Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg</p>			
		DOP-Beschreibung: Tongrube Mingolsheim	
		Schrägbildaufnahme-Beschreibung: Tongrube Mingolsheim	

212000 Vegetationslos	212020 LB_Lockermaterial
OFM Oberflächenmaterial	5000 künstlich
Erfassungskriterium: Fläche >= 0,1 ha	kein Grunddatenbestand
Definition: 'künstlich' umfasst jegliche Art aus fragmentierten Materialien künstlichen Ursprungs in aufgeschütteter Form. Beispiele für künstliche Materialien sind: Abfall, Müll, Schutt, Schlacke, Schrott, Altmaterial.	
Schlagwortverzeichnis: Abfall, Müll, Schutt, Schlacke, Schrott, Altmaterial, Kunstrasenplätze.	
<p style="text-align: center;">Orthophoto</p>  <p style="font-size: small;">© Landesbetrieb Geoinformation und Vermessung Hamburg</p>	<p><i>DOP-Beschreibung: Aufschüttungen aus Schrott</i></p>
<p style="text-align: center;">Schrägbildaufnahme</p>  <p style="font-size: small;">© Landesbetrieb Geoinformation und Vermessung Hamburg</p>	<p><i>Schrägbildaufnahme-Beschreibung: Aufschüttungen aus Schrott</i></p>

212000 Vegetationslos	212020 LB_Lockermaterial
WST Wassersättigung	1000 ganzjährig
Erfassungskriterium: Fläche \geq 0,1 ha	kein Grunddatenbestand
Definition: 'ganzjährige Wassersättigung' bedeutet, dass die Hohlräume des Bodens ganzjährig vollständig mit Wasser gefüllt sind. Ein solcher nasser Standort kann zeitweise auch unter Wasser stehen.	
Schlagwortverzeichnis: Flussauen, hohe Mindestgrundwasserstände, Sumpf	
Orthophoto	
 <p>© Kreis Kleve</p>	<p><i>DOP-Beschreibung:</i> Abgeschobener Tagebau im Bereich des Grundwasserspiegels</p>
Schrägbildaufnahme	
 <p>© Kreis Kleve</p>	<p><i>Schrägbildaufnahme-Beschreibung:</i> Abgeschobener Tagebau im Bereich des Grundwasserspiegels</p>

212000 Vegetationslos	212020 LB_Lockermaterial
WST Wassersättigung	2000 zeitweilig
Erfassungskriterium: Fläche $\geq 0,1$ ha	kein Grunddatenbestand
<p>Definition: 'zeitweilige Wassersättigung' bedeutet, dass die Hohlräume des Bodens in regelmäßigem Zyklus (periodisch) oder nur gelegentlich und vorübergehend (episodisch) vollständig mit Wasser gefüllt sind. Ein solcher vorübergehend nasser Standort kann zeitweise auch unter Wasser stehen.</p>	
Schlagwortverzeichnis: Tideeinfluss, Uferstreifen	
<p style="text-align: center;">Orthophoto</p>  <p>© Kreis Kleve</p>	<p><i>DOP-Beschreibung: Je nach Pegelstand vernässter Bereich am Flussufer</i></p>
<p style="text-align: center;">Schrägbildaufnahme</p>  <p>© Kreis Kleve</p>	<p><i>Schrägbildaufnahme-Beschreibung: Je nach Pegelstand vernässter Bereich am Flussufer</i></p>

213000 Vegetation

Definition:

Die Objektartengruppe mit der Bezeichnung 'Vegetation' und der Kennung '213000' beinhaltet alle dauerhaft oder regelmäßig mit Pflanzen bestandenen Flächen. Dies schließt im Jahresverlauf zeitweilig vegetationslose Flächen (wie bei Ackerflächen) mit ein.

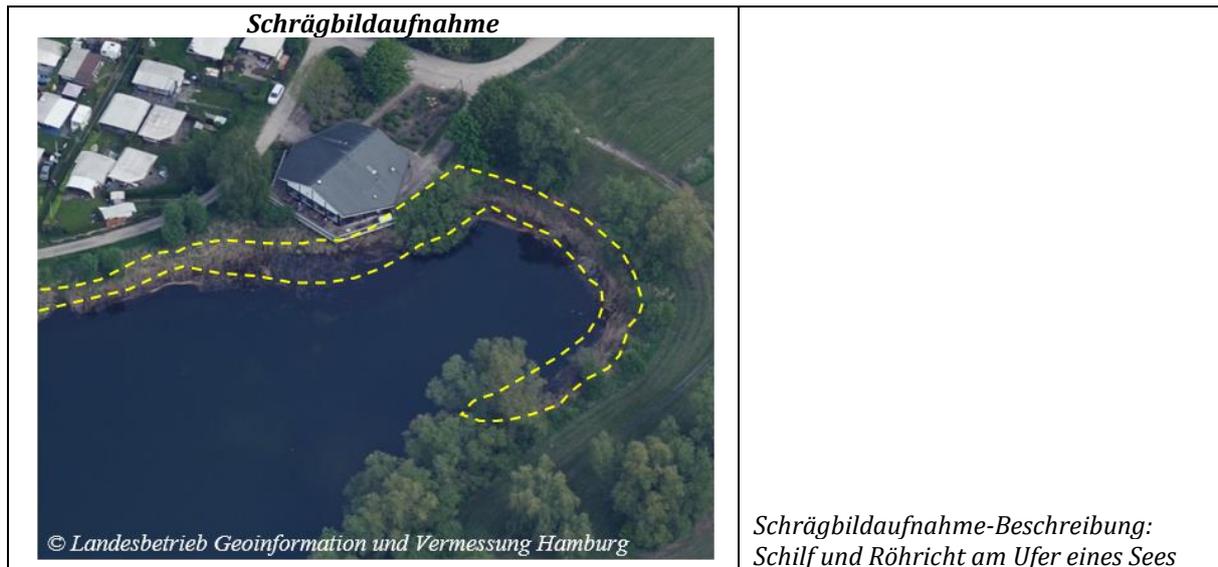
Erläuterungen zum Anwendungsschema Landbedeckung (LB)

213000 Vegetation		213010 LB_KrautigeVegetation
Erfassungskriterium: Fläche >= 0,1 ha		Grunddatenbestand (GeoBasis-DE)
Definition: 'LB_KrautigeVegetation' umfasst Flächen mit nicht-verholzenden Pflanzen. Ausgeschlossen sind bebaute Flächen. Beispiele hierfür sind: Gräser wie Röhricht, Schilf, Getreide sowie Stauden und Farne.		
Schlagwortverzeichnis:	Die Modellierungsbeispiele und Schlagworte ergeben sich aus den spezifischeren Wertarten 1000 Gras, 2000 Röhricht, Schilf, 3000 Getreide, Staudengewächse, Farne.	

213000 Vegetation		213010 LB_KrautigeVegetation	
VEG Vegetationsmerkmal		1000 Gras	
Erfassungskriterium: Fläche >= 0,1 ha		Grunddatenbestand (GeoBasis-DE)	
Definition: 'Gras' beschreibt den Bewuchs einer Vegetationsfläche mit schlanken, krautigen einkeimblättrigen Blütenpflanzen.			
Schlagwortverzeichnis:		Begrünte Verkehrsleitflächen, Rasenplatz (Spielfeld), Wiese, Golfplatz, Liegewiese, Weide, Dauergrünland, Photovoltaikanlagen, Agri-Photovoltaikanlagen	
Orthophoto			
 <p>© LGLN Landesamt für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen</p>		<p><i>DOP-Beschreibung:</i> <i>Mit Gras bewachsene Fläche</i></p>	
Schrägbildaufnahme			
 <p>© Landesbetrieb Geoinformation und Vermessung Hamburg</p>		<p><i>Schrägbildaufnahme-Beschreibung:</i> <i>Mit Gras bewachsene Fläche</i></p>	

<p style="text-align: center;">Schrägbildaufnahme</p>  <p>© LGLN Landesamt für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen</p>	<p><i>Schrägbildaufnahme-Beschreibung: Rasengittersteine. Die inneren Verbindungswege werden nur bei einer Breite unter 3 m der krautigen Vegetation zugeordnet, sonst dem Tiefbau</i></p>
	<p><i>DOP-Beschreibung: Großflächige Photovoltaikanlage oder Agri-Photovoltaikanlage, Bezugsebene ist der Erdboden</i></p>

213000 Vegetation	213010 LB_KrautigeVegetation
VEG Vegetationsmerkmal	2000 Röhricht, Schilf
Erfassungskriterium: Fläche >= 0,1 ha	Grunddatenbestand (GeoBasis-DE)
Definition: 'Röhricht, Schilf' beschreibt den Bewuchs einer Vegetations- oder Wasserfläche mit Schilfrohr- und schilfrohrähnlichen Pflanzen.	
Schlagwortverzeichnis: Ufer-Randgebiete, Verschlufte Seen	
<p style="text-align: center;">Orthophoto</p>  <p style="font-size: small;">© Landesbetrieb Geoinformation und Vermessung Hamburg</p>	<p><i>DOP-Beschreibung:</i> Schilf in Ufernähe</p>
<p style="text-align: center;">Orthophoto</p>  <p style="font-size: small;">© Landesbetrieb Geoinformation und Vermessung Hamburg</p>	<p><i>DOP-Beschreibung:</i> Schilf und Röhricht am Ufer eines Sees</p>



213000 Vegetation		213010 LB_KrautigeVegetation
VEG Vegetationsmerkmal		3000 Getreide, Staudengewächse, Farne
Erfassungskriterium: Fläche >= 0,1 ha		Grunddatenbestand (GeoBasis-DE)
Definition: 'Getreide, Staudengewächse, Farne' umfasst Flächen, die überwiegend mit krautigen Pflanzen (Getreide, Mais und andere Ackerfrüchte, Staudengewächse, Farne) bestanden sind. Hierzu zählt auch zeitweise vegetationsloses Erdreich (Mutterboden) von landwirtschaftlich genutzten Ackerflächen.		
Schlagwortverzeichnis:	Weizen, Roggen, Gerste, Triticale, Mais, Stauden und Farne. Rüben, Spargel, Kartoffeln, Raps, auch mit Folientunnel (meist im Gemüsebau eingesetzt), Photovoltaikanlagen, Agri-Photovoltaikanlagen	
Orthophoto		
 <p style="font-size: small;">© Landesbetrieb Geoinformation und Vermessung Hamburg</p>		DOP-Beschreibung: Ackerfläche mit Nutzpflanzen
Schrägbildaufnahme		
 <p style="font-size: small;">© Landesbetrieb Geoinformation und Vermessung Hamburg</p>		Schrägbildaufnahme-Beschreibung: Vorübergehend umgebrochener Acker

Erläuterungen zum Anwendungsschema Landbedeckung (LB)

			<p><i>DOP-Beschreibung: Großflächige Photovoltaikanlage oder Agri-Photovoltaikanlage, Bezugsebene ist der Erdboden</i></p>
--	--	--	--

213000 Vegetation	213010 LB_KrautigeVegetation
WST Wassersättigung	1000 ganzjährig
Erfassungskriterium: Fläche >= 0,1 ha	kein Grunddatenbestand
Definition: 'ganzjährige Wassersättigung' bedeutet, dass die Hohlräume des Bodens ganzjährig vollständig mit Wasser gefüllt sind. Ein solcher nasser Standort kann zeitweise auch unter Wasser stehen.	
Schlagwortverzeichnis: Verschlufte Gewässer, Gewässerrandstreifen, Sumpf	
<i>Orthophoto</i>	
 <p>© Kreis Kleve</p>	DOP-Beschreibung: Vernässter Gewässerrandstreifen
<i>Schrägbildaufnahme</i>	
 <p>© Kreis Kleve</p>	Schrägbildaufnahme-Beschreibung: Vernässter Gewässerrandstreifen

Erläuterungen zum Anwendungsschema Landbedeckung (LB)



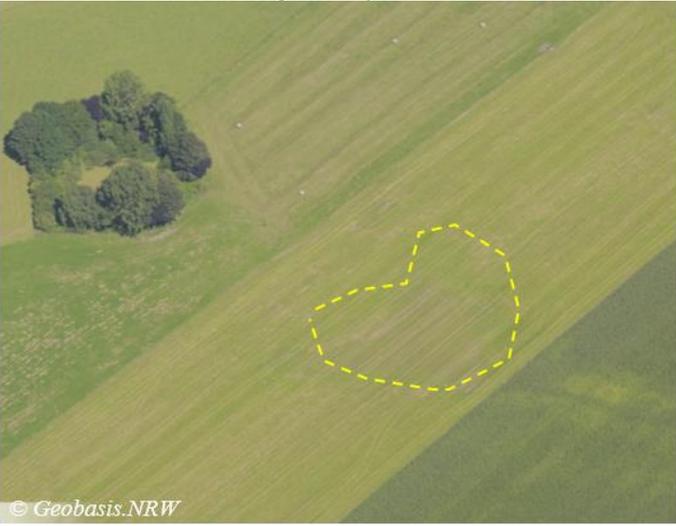
© Thüringer Landesamt für Bodenmanagement und Geoinformation
2020

DOP-Beschreibung:
Vernässter Gewässerrandstreifen



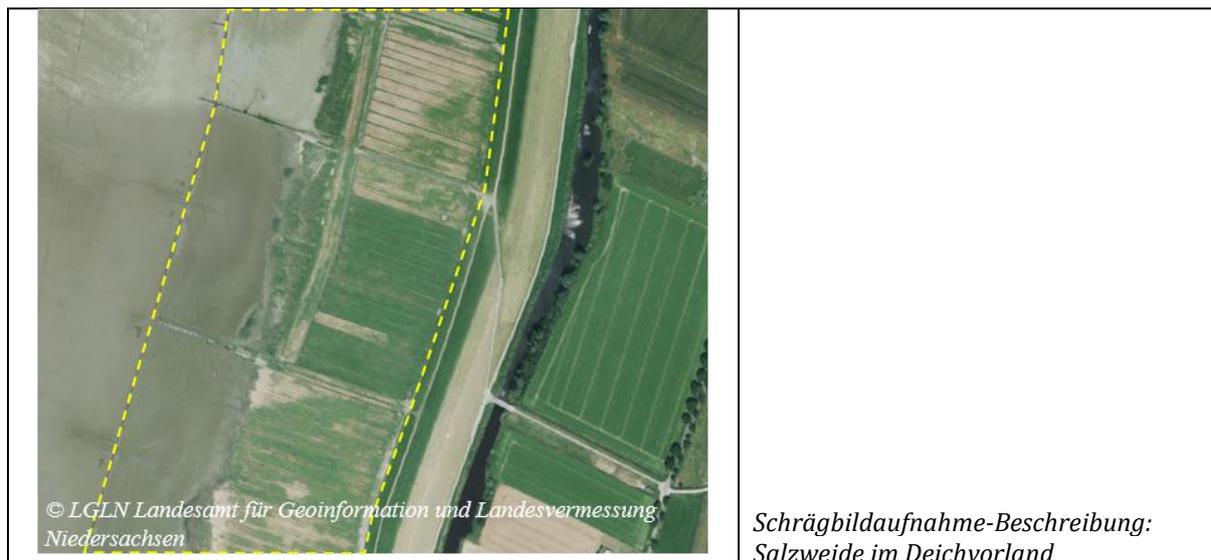
© Thüringer Landesamt für Bodenmanagement und Geoinformation
2020

Foto:
Vernässter Gewässerrandstreifen

213000 Vegetation	213010 LB_KrautigeVegetation
WST Wassersaettigung	2000 zeitweilig
Erfassungskriterium: Fläche >= 0,1 ha	kein Grunddatenbestand
<p>Definition: 'zeitweilige Wassersättigung' bedeutet, dass die Hohlräume des Bodens in regelmäßigem Zyklus (periodisch) oder nur gelegentlich und vorübergehend (episodisch) vollständig mit Wasser gefüllt sind. Ein solcher vorübergehend nasser Standort kann zeitweise auch unter Wasser stehen.</p>	
Schlagwortverzeichnis: Moor, Krautige Gewässerrandstreifen, Feuchtwiesen	
Orthophoto	
 <p>© Geobasis.NRW</p>	<p><i>DOP-Beschreibung:</i> Durchfeuchteter Erdboden</p>
Schrägbildaufnahme	
 <p>© Geobasis.NRW</p>	<p><i>Schrägbildaufnahme-Beschreibung:</i> Getrockneter Erdboden</p>

213000 Vegetation	213010 LB_KrautigeVegetation
SST salziger Standort	
Erfassungskriterium: Fläche >= 0,1 ha	kein Grunddatenbestand
<p>Definition: 'salzigerStandort' umfasst vom Meer periodisch oder unregelmäßig überflutete Lebensgemeinschaften salztoleranter Pflanzen. In Ausnahmefällen können sich auch im Binnenland durch zu Tage tretendes salzhaltiges Grundwasser salzige Standorte ausbilden.</p>	
<p>Schlagwortverzeichnis: Salzweide</p>	
<p style="text-align: center;">Orthophoto</p>  <p style="font-size: small;">© LGLN Landesamt für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen</p>	<p><i>DOP-Beschreibung: Salzweide im Deichvorland</i></p>
<p style="text-align: center;">Schrägbildaufnahme</p>  <p style="font-size: small;">© LGLN Landesamt für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen</p>	<p><i>Schrägbildaufnahme-Beschreibung: Salzweide im Deichvorland</i></p>

Erläuterungen zum Anwendungsschema Landbedeckung (LB)

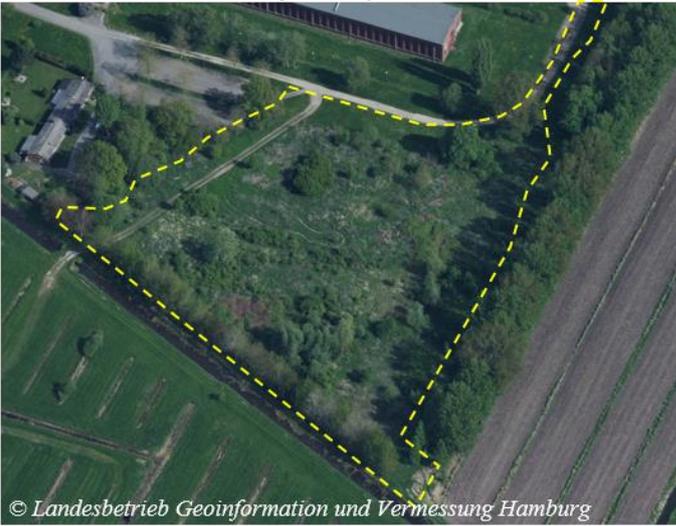


Erläuterungen zum Anwendungsschema Landbedeckung (LB)

213000 Vegetation		213020 LB_HolzigeVegetation	
Erfassungskriterium: Fläche >= 0,1 ha		Grunddatenbestand (GeoBasis-DE)	
<p>Definition: 'LB_HolzigeVegetation' umfasst unbebaute Flächen mit verholzenden Pflanzen. Beispiele hierfür sind: Bäume, Büsche, Sträucher.</p>			
<p>Das natürliche (nicht anthropogen überformte) Erdreich unter holziger Vegetation ist geprägt von der überkronenden holzigen Vegetation. Insofern gibt die holzige Vegetation beispielsweise in Waldgebieten die Bodenbedeckung wieder, auch wenn das Flächenverhältnis von Baumdurchmessern zu Erdreich (Waldboden) mehr Erdreich ausweist.</p>			
Schlagwortverzeichnis:		Die Modellierungsbeispiele und Schlagworte ergeben sich insbesondere aus den spezifischeren Wertearten 4000 Bäume, 5000 Gehölz, 6000 Büsche, Sträucher, 7000 Zwergsträucher	

213000 Vegetation	213020 LB_HolzigeVegetation
VEG Vegetationsmerkmal	4000 Bäume
Erfassungskriterium: Fläche >= 0,1 ha	Grunddatenbestand (GeoBasis-DE)
<p>Definition: 'Bäume' bedeutet, dass die Oberflächen mit verholzten Pflanzen bestanden ist, welche aus einem Wurzelwerk, einem daraus emporsteigenden, hochgewachsenen Stamm und einer verästelten Krone bestehen.</p>	
<p>Bäume haben im Allgemeinen eine Wuchshöhe von 5 m und mehr. Verjüngungsflächen, Obstbäume wie auch Weihnachtsbaumkulturen werden als Bäume ausgewiesen, auch wenn sie die o.g. Wuchshöhe in der Regel nicht erreichen. Baumreihen kleiner 3m Breite und Einzelbäume gehören nicht zu VEG 4000 Bäume.</p>	
<p>Schlagwortverzeichnis: Wälder, Obstbaumkulturen</p>	
<p style="text-align: center;">Orthophoto</p>  <p style="font-size: small;">© Landesbetrieb Geoinformation und Vermessung Hamburg</p>	<p><i>DOP-Beschreibung:</i> Wald</p>
<p style="text-align: center;">Schrägbildaufnahme</p>  <p style="font-size: small;">© Landesbetrieb Geoinformation und Vermessung Hamburg</p>	<p><i>Schrägbildaufnahme-Beschreibung:</i> Wald</p>

213000 Vegetation		213020 LB_HolzigeVegetation	
VEG Vegetationsmerkmal		5000 Gehölz	
Erfassungskriterium: Fläche >= 0,1 ha		Grunddatenbestand (GeoBasis-DE)	
<p>Definition: 'Gehölz' ist eine Mischfläche, die mit einzelnen verholzten Pflanzen unterschiedlicher Wuchshöhe und Wuchsform (sowohl Bäume als auch Büsche oder Sträucher) in gemischter Form bestockt ist.</p>			
<p>Die Mischfläche „Gehölz“ wird dann gebildet, wenn im Umfeld ein Flächenanteil von LB_HolzigeVegetation, VEG=6000 (Büsche, Sträucher) > 40% und gleichzeitig der Anteil der LB_HolzigeVegetation, VEG=4000 (Bäume) > 30% erreicht wird.</p>			
Schlagwortverzeichnis:		Mit Bäumen und Sträuchern gemischt bepflanzte Parks oder Begleitflächen entlang von Gewässern und Verkehrswegen	
Schrägbildaufnahme			
 <p>© Landesbetrieb Geoinformation und Vermessung Hamburg</p>		<p><i>Schrägbildaufnahme-Beschreibung: Mit Bäumen und Sträuchern bewachsene Gehölzfläche</i></p>	

213000 Vegetation		213020 LB_HolzigeVegetation	
VEG Vegetationsmerkmal		6000 Büsche, Sträucher	
Erfassungskriterium: Fläche $\geq 0,1$ ha		Grunddatenbestand (GeoBasis-DE)	
<p>Definition: 'Büschel, Sträucher' umfasst eine Fläche, die mit holziger Vegetation unterschiedlicher Wuchsform und begrenzter Wuchshöhe bestanden ist. Büschel und Sträucher haben in der Regel mehrere Stammtriebe, deren Sprossen sich nahe der Bodenoberfläche verzweigen.</p>			
<p>Büschel, Sträucher haben im Allgemeinen eine Wuchshöhe von kleiner 5 m.</p>			
Schlagwortverzeichnis:		Obststrauchkulturen u. a. Sanddorn, Rebflächen, verbuschte Gewässerbegleitstreifen	
Orthophoto			
 <p>© Landesbetrieb Geoinformation und Vermessung Hamburg</p>		<p><i>DOP-Beschreibung:</i> Überwiegend mit Büschen und Sträuchern bewachsene Fläche ohne Baumbestand</p>	
Schrägbildaufnahme			
 <p>© Landesbetrieb Geoinformation und Vermessung Hamburg</p>		<p><i>Schrägbildaufnahme-Beschreibung:</i> Überwiegend mit Büschen und Sträuchern bewachsene Fläche ohne Baumbestand</p>	

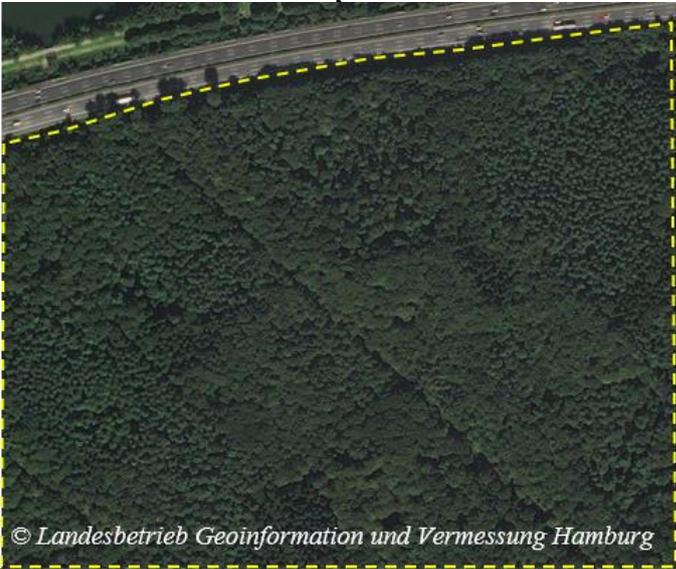
213000 Vegetation	213020 LB_HolzigeVegetation
VEG Vegetationsmerkmal	7000 Zwergsträucher
Erfassungskriterium: Fläche >= 0,1 ha	kein Grunddatenbestand
<p>Definition: 'Zwergsträucher' ist eine Sonderform der holzigen Vegetation. Sie umfasst eine Fläche, die mit Pflanzen sehr niedriger Wuchshöhe (i.d.R. kleiner als 0,5 m) bestanden ist. Beispiele hierfür sind: Heidekrautgewächse, Lavendel.</p>	
<p>Zwergsträucher sind im Allgemeinen wintergrün.</p>	
<p>Schlagwortverzeichnis: Heidekrautgewächse in Heidegebieten</p>	
<p style="text-align: center;">Orthophoto</p> 	<p><i>DOP-Beschreibung: Heidekraut</i></p>
<p style="text-align: center;">Schrägbildaufnahme</p> 	<p><i>Schrägbildaufnahme-Beschreibung: Heidekraut</i></p>
Aufnahme	<p><i>Aufnahme -Beschreibung: Heidekraut</i></p>

Erläuterungen zum Anwendungsschema Landbedeckung (LB)

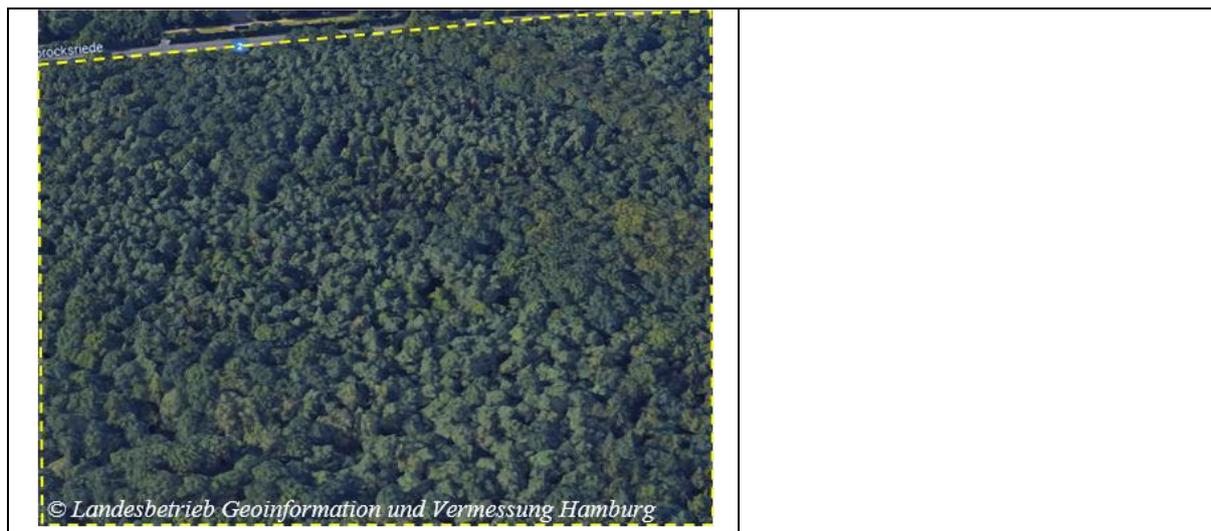


213000 Vegetation	213020 LB_HolzigeVegetation
WST Wassersaettigung	1000 ganzjährig
Erfassungskriterium: Fläche >= 0,1 ha	kein Grunddatenbestand
Definition: 'ganzjährige Wassersättigung' bedeutet, dass die Hohlräume des Bodens ganzjährig vollständig mit Wasser gefüllt sind. Ein solcher nasser Standort kann zeitweise auch unter Wasser stehen.	
Schlagwortverzeichnis: Bruchwald	
Orthophoto	
	<i>DOP-Beschreibung: Bruchwald</i>
Schrägbildaufnahme	
	<i>Schrägbildaufnahme-Beschreibung: Bruchwald</i>

213000 Vegetation	213020 LB_HolzigeVegetation
WST Wassersättigung	2000 zeitweilig
Erfassungskriterium: Fläche >= 0,1 ha	kein Grunddatenbestand
<p>Definition: 'zeitweilige Wassersättigung' bedeutet, dass die Hohlräume des Bodens in regelmäßigem Zyklus (periodisch) oder nur gelegentlich und vorübergehend (episodisch) vollständig mit Wasser gefüllt sind. Ein solcher vorübergehend nasser Standort kann zeitweise auch unter Wasser stehen.</p>	
Schlagwortverzeichnis: Auwald	
<p style="text-align: center;">Orthophoto</p>  <p style="text-align: center;"><small>© Landesbetrieb Geoinformation und Vermessung Hamburg</small></p>	<p><i>DOP-Beschreibung: Temporär mit Wasser gesättigte waldartige Fläche</i></p>
<p style="text-align: center;">Schrägbildaufnahme</p>  <p style="text-align: center;"><small>© Landesbetrieb Geoinformation und Vermessung Hamburg</small></p>	<p><i>Schrägbildaufnahme-Beschreibung: Temporär mit Wasser gesättigte waldartige Fläche</i></p>

213000 Vegetation		213020 LB_HolzigeVegetation	
BLF Blattform		1000 Laub	
Erfassungskriterium: Fläche >= 0,1 ha Unterscheidungen zwischen BLF 1000 und BLF 2000 >= 0,5 ha		Grunddatenbestand (GeoBasis-DE)	
<p>Definition: 'Laub' beschreibt die Zugehörigkeit der Pflanzen zur Gruppe der Laubbölzer (Bedecktsamer).</p> <p>Die Blattform ist ausschließlich in Verbindung VEG=4000 (Bäume) zulässig.</p> <p>Mindesterfassung zur Abgrenzung Laub-, Nadel- sowie Laub- und Nadelwald (Mischwald): 5000 m². Der Mischwald ist eine Kombination der Blattform Laub und Nadel und muss bei dem Attribut Blattform durch eine multiple Belegung nachgewiesen werden. Eine Differenzierung der verschiedenen Blattformen erfolgt ab einem Anteil der anderen Blattform von über 15%. So kann Laubwald einen Nadelwaldanteil von bis zu 15% enthalten, ohne dass dieser separat dargestellt werden muss. Auf eine Ausweisung von Mischwald kann verzichtet werden, wenn die o.g. Erfassungskriterien unterschritten werden und somit die Blattform kleinräumig und damit eindeutig nachgewiesen werden kann. Nicht bestockte und mindestens partiell eingeschlossene Flächen von bis zu 1000 m² (Lichtungen) gehören ebenfalls zur LB_HolzigeVegetation.</p>			
Schlagwortverzeichnis:		Eiche, Buche, Ahorn, Birke, Eibe, Apfelbaum, Birnenbaum, Erle, Esche, Kastanie, Streuobstwiesen und -äcker mit überwiegendem Baumbestand.	
Orthophoto			
 <p>© Landesbetrieb Geoinformation und Vermessung Hamburg</p>		<p>DOP-Beschreibung: Laubwald</p>	
Schrägbildaufnahme		<p>Schrägbildaufnahme-Beschreibung: Laubwald</p>	

Erläuterungen zum Anwendungsschema Landbedeckung (LB)



213000 Vegetation	213020 LB_HolzigeVegetation
BLF Blattform	2000 Nadel
Erfassungskriterium: Fläche $\geq 0,1$ ha Unterscheidungen zwischen BLF 1000 und BLF 2000 $\geq 0,5$ ha	Grunddatenbestand (GeoBasis-DE)
<p>Definition: 'Nadel' beschreibt die Zugehörigkeit der Pflanzen zur Gruppe der Nadelhölzer (Nacktsamer). Die Blattform ist ausschließlich in Verbindung VEG=4000 (Bäume) zulässig.</p> <p>Mindesterfassung zur Abgrenzung Laub-, Nadel- sowie Laub- und Nadelwald (Mischwald): 5000 m². Der Mischwald ist eine Kombination der Blattform Laub und Nadel und muss bei dem Attribut Blattform durch eine multiple Belegung nachgewiesen werden. Eine Differenzierung der verschiedenen Blattformen erfolgt ab einem Anteil der anderen Blattform von über 15%. So kann Nadelwald einen Laubwaldanteil von bis zu 15% enthalten, ohne dass dieser separat dargestellt werden muss. Auf eine Ausweisung von Mischwald kann verzichtet werden, wenn die o.g. Erfassungskriterien unterschritten werden und somit die Blattform kleinräumig und damit eindeutig nachgewiesen werden kann. Nicht bestockte und mindestens partiell eingeschlossene Flächen von bis zu 1000 m² (Lichtungen) gehören ebenfalls zur LB_HolzigeVegetation.</p> <p>Schlagwortverzeichnis: Fichte, Kiefer, Tanne, Lärche.</p>	
Orthophoto	
 <p>© Landesbetrieb Geoinformation und Vermessung Hamburg</p>	<p><i>DOP-Beschreibung:</i> Nadelwald mit Schneise, die ggf. einen Verkehrsweg darstellt</p>
Schrägbildaufnahme	<p><i>Schrägbildaufnahme-Beschreibung:</i> Nadelwald</p>

Erläuterungen zum Anwendungsschema Landbedeckung (LB)



213000 Vegetation	213020 LB_HolzigeVegetation
VJF Verjuengungsflaeche	
Erfassungskriterium: Fläche >= 0,1 ha	kein Grunddatenbestand
Definition: 'Verjuengungsflaeche' bedeutet, dass sich der Baumbestand durch Aufforstung, Naturverjuengung oder durch Anpflanzung neu bildet.	
Schlagwortverzeichnis: Schonung, Neuanpflanzung.	
<p style="text-align: center;">Orthophoto</p>  <p>© Thüringer Landesamt für Bodenmanagement und Geoinformation</p>	<p><i>DOP-Beschreibung: Verjuengungsflaeche 2016</i></p>
<p style="text-align: center;">Aufnahme</p>  <p>© Becke</p>	<p><i>Aufnahme -Beschreibung: Verjuengungsflaeche 2019</i></p>

214000 Wasser

Definition:

Die Objektartengruppe mit der Bezeichnung 'Wasser' und der Kennung '214000' umfasst alle ständig oder zyklisch wiederkehrend von flüssigem oder festem Wasser bedeckten Flächen. Überschwemmungsflächen und Druckwasserflächen sind hiervon ausgeschlossen.

Auch von z. B. holziger Vegetation überschrilmte Wasserflächen oder solche Wasserflächen, die von (Brücken-) Bauwerken überdeckt sind, aber im Gegensatz zu in Verrohrungen eingeführten Wasserläufen, die Erdoberfläche bilden, sind als Wasserflächen auszuweisen.

Erläuterungen zum Anwendungsschema Landbedeckung (LB)

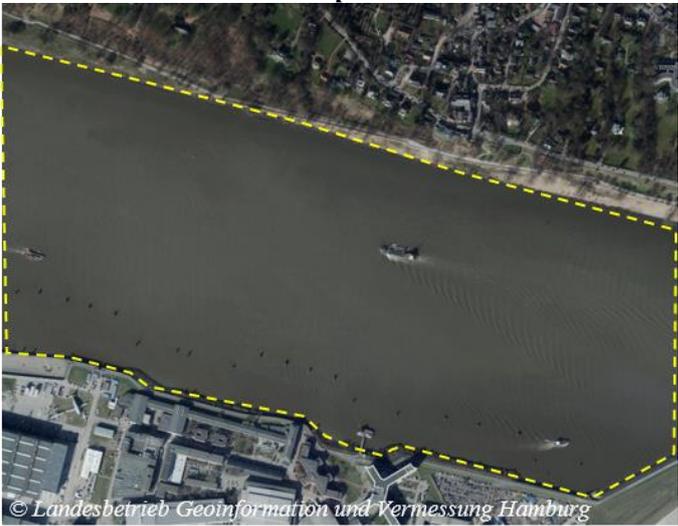
214000 Wasser	214010 LB_Meer
Erfassungskriterium: Fläche >= 0,5 ha	Grunddatenbestand (GeoBasis-DE)
Definition: 'LB_Meer' ist die das Festland umgebende Gewässerfläche.	
Schlagwortverzeichnis:	Ostsee, Nordsee

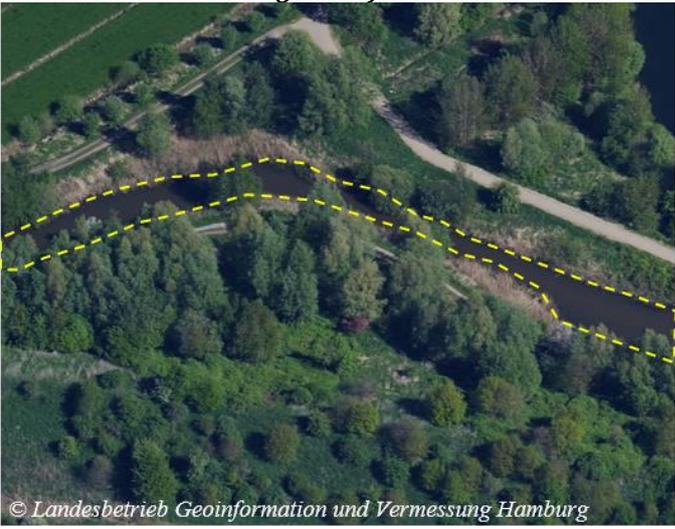
214000 Wasser	214010 LB_Meer
MEA Meerart	1010 Watt
Erfassungskriterium: Fläche \geq 0,5 ha	kein Grunddatenbestand
Definition: 'Watt' ist ein aus Sand oder Schlick bestehender Boden an flachen Gezeitenküsten und Flüssen, der bei Ebbe ganz oder teilweise trocken fällt.	
Schlagwortverzeichnis: Sandwatt, Schlickwatt, Mischwatt, Wattenmeer (in Teilen)	
<p style="text-align: center;"><i>Orthophoto</i></p>  <p style="font-size: small;">© Landesbetrieb Geoinformation und Vermessung Hamburg</p>	<p><i>DOP-Beschreibung: Wattfläche in Landnähe</i></p>

214000 Wasser	214010 LB_Meer
MEA Meerart	1030 Priel
Erfassungskriterium: Fläche >= 0,5 ha	kein Grunddatenbestand
Definition: 'Priel' ist eine natürliche Rinne im Watt, die auch bei Ebbe Wasser führt.	
Schlagwortverzeichnis: Wattrinne, Baljen, Balgen	
Orthophoto	
	<p><i>DOP-Beschreibung:</i> Verlauf von Prielen im Watt. Eine genaue Abgrenzung zum sonstigen Watt ist schwierig</p>
Schrägbildaufnahme	
	<p><i>Schrägbildaufnahme-Beschreibung:</i> Verlauf von Prielen im Watt. Eine genaue Abgrenzung zum sonstigen Watt ist schwierig</p>

214000 Wasser	214010 LB_Meer
TID Tideeinfluss	
Erfassungskriterium: Fläche >= 0,5 ha	kein Grunddatenbestand
<p>Definition: 'tideeinfluss' sind periodische Änderungen des Wasserspiegels (Ebbe und Flut) und gehen mit horizontaler Bewegungen des Wassers einher, hervorgerufen durch die Massenanziehungs- und Fliehkräfte des Systems Sonne, Mond und Erde in Verbindung mit der Erdrotation.</p>	
<p>Schlagwortverzeichnis: Ebbe, Flut, Tidenhub.</p>	
<p style="text-align: center;">Orthophoto</p> 	<p><i>DOP-Beschreibung: Vom Tidenhub beeinflusstes Hafengebiet</i></p>
<p style="text-align: center;">Schrägbildaufnahme</p> 	<p><i>Schrägbildaufnahme-Beschreibung: Vom Tidenhub beeinflusstes Hafengebiet</i></p>

214000 Wasser	214020 LB_Binnengewässer
Erfassungskriterium: Fläche $\geq 0,1$ ha	Grunddatenbestand (GeoBasis-DE)
Definition: 'LB_Binnengewässer' umfassen die auf dem Festland (inkl. Inseln) liegenden oder dort entspringenden Gewässerflächen.	
Schlagwortverzeichnis: Die Modellierungsbeispiele und Schlagworte ergeben sich aus den spezifischeren Wertearten 1010 Fluss, 1020 Bach, 2000 Altwasser, Altarm, 3010 Kanal, 3020 Graben, 4000 Becken, 5000 See, Teich.	
<p style="text-align: center;">Orthophoto</p>  <p style="font-size: small;">© Landesbetrieb Geoinformation und Vermessung Hamburg</p>	<p><i>DOP-Beschreibung: Binnenalster Hamburg</i></p>
<p style="text-align: center;">Schrägbildaufnahme</p>  <p style="font-size: small;">© Landesbetrieb Geoinformation und Vermessung Hamburg</p>	<p><i>Schrägbildaufnahme-Beschreibung: Binnenalster Hamburg</i></p>

<p>214000 Wasser</p>	<p>214020 LB_Binnengewässer</p>
<p>GWA Gewässerart</p>	<p>1010 Fluss</p>
<p>Erfassungskriterium: Fläche \geq 0,1 ha, Breite \geq 3m</p>	<p>kein Grunddatenbestand</p>
<p>Definition: 'Fluss' ist ein natürliches, fließendes Gewässer (ggf. auch mit begradigten, kanalisierten Teilstücken), das wegen seiner Größe und Bedeutung im allgemeinen Sprachgebrauch als Fluss bezeichnet wird. Kriterien hierfür können eine größere Wassertiefe, eine größere Breite oder ein größerer Gewässerquerschnitt sein.</p>	
<p>Bei der Attributierung eines Binnengewässers als Fluss ist auf einen einheitlichen Charakter vom Beginn bis zur Mündung oder zum Übergang in ein anderes Gewässer zu achten. Der Fluss grenzt sich durch die Krümmung ggf. über das Profil von einem Kanal ab.</p>	
<p>Schlagwortverzeichnis:</p>	
<p>Orthophoto</p>  <p>© Landesbetrieb Geoinformation und Vermessung Hamburg</p>	<p><i>DOP-Beschreibung: Elblauf in Hamburg</i></p>
<p>Schrägbildaufnahme</p>  <p>© Landesbetrieb Geoinformation und Vermessung Hamburg</p>	<p><i>Schrägbildaufnahme-Beschreibung: Elblauf in Hamburg</i></p>

214000 Wasser	214020 LB_Binnengewasser
GWA Gewässerart	1020 Bach
Erfassungskriterium: Fläche \geq 0,1 ha, Breite \geq 3m	kein Grunddatenbestand
<p>Definition: 'Bach' ist ein natürliches, fließendes Gewässer, das wegen seiner geringen Größe und Bedeutung im allgemeinen Sprachgebrauch als Bach anzusehen ist. Kriterien hierfür können eine geringere Wassertiefe, eine geringe Breite, oder kleiner Gewässerquerschnitt sein. Bäche unterscheiden sich von Flüssen durch ihren stärker ans Gelände angepassten Verlauf, das unregelmäßige Längsprofil und den oft schießenden Abfluss.</p>	
<p>Bei der Attributierung eines Binnengewässers als Bach ist auf einen einheitlichen Charakter vom Beginn bis zur Mündung oder zum Übergang in ein anderes Gewässer zu achten.</p>	
<p>Schlagwortverzeichnis:</p>	
<p style="text-align: center;">Orthophoto</p>  <p style="text-align: center;"><small>© Landesbetrieb Geoinformation und Vermessung Hamburg</small></p>	<p><i>DOP-Beschreibung:</i> Bach mit natürlichem Verlauf und unregelmäßiger Breite</p>
<p style="text-align: center;">Schrägbildaufnahme</p>  <p style="text-align: center;"><small>© Landesbetrieb Geoinformation und Vermessung Hamburg</small></p>	<p><i>Schrägbildaufnahme-Beschreibung:</i> Bach mit natürlichem Verlauf und unregelmäßiger Breite</p>

<p>214000 Wasser</p>	<p>214020 LB_Binnengewässer</p>
<p>GWA Gewässerart</p>	<p>2000 Altwasser, Altarm</p>
<p>Erfassungskriterium: Fläche $\geq 0,1$ ha, Breite ≥ 3m</p>	<p>kein Grunddatenbestand</p>
<p>Definition: 'Altwasser, Altarm' ist ein Teil eines Fließgewässers, der bei einer Begradigung vom fließenden Gewässer an beiden oder an einem Ende abgetrennt wurde, wodurch das Gewässer einen eher stehenden Charakter bekommt.</p>	
<p>Schlagwortverzeichnis: Bienener Altrhein</p>	
<p style="text-align: center;">Orthophoto</p>  <p>© LGLN Landesamt für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen</p>	<p><i>DOP-Beschreibung: Altarm eines Fließgewässers</i></p>
<p style="text-align: center;">Schrägbildaufnahme</p>  <p>© LGLN Landesamt für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen</p>	<p><i>Schrägbildaufnahme-Beschreibung: Altarm eines Fließgewässers</i></p>

<p>214000 Wasser</p>	<p>214020 LB_Binnengewasser</p>
<p>GWA Gewässerart</p>	<p>3010 Kanal</p>
<p>Erfassungskriterium: Fläche $\geq 0,1$ ha, Breite ≥ 3m</p>	<p>kein Grunddatenbestand</p>
<p>Definition: 'Kanal' bezeichnet einen künstlich angelegten Wasserlauf. In der Regel hat er einen regelmäßigen Gewässerquerschnitt und einen geradlinigen Verlauf.</p>	
<p>Schlagwortverzeichnis: Wasserstraße, Mittellandkanal</p>	
<p style="text-align: center;">Orthophoto</p>  <p>© Landesbetrieb Geoinformation und Vermessung Hamburg</p>	<p><i>DOP-Beschreibung:</i> Angelegter Kanal im städtischen Gebiet</p>
<p style="text-align: center;">Schrägbildaufnahme</p>  <p>© Landesbetrieb Geoinformation und Vermessung Hamburg</p>	<p><i>Schrägbildaufnahme-Beschreibung:</i> Angelegter Kanal im städtischen Gebiet</p>

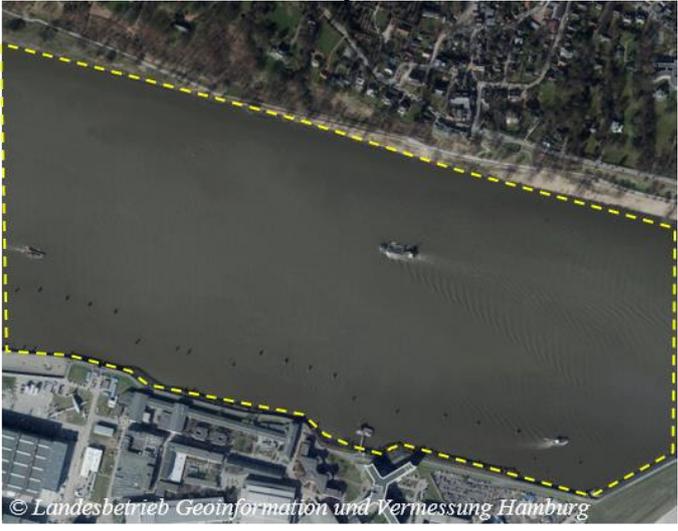
214000 Wasser	214020 LB_Binnengewässer
GWA Gewässerart	3020 Graben
Erfassungskriterium: Fläche \geq 0,1 ha, Breite \geq 3m	kein Grunddatenbestand
Definition: 'Graben' ist ein ständig oder zeitweise fließendes, künstlich angelegtes Gewässer, das im allgemeinen Sprachgebrauch als Graben anzusehen ist. In der Regel hat er einen regelmäßigen Gewässerquerschnitt und einen geradlinigen Verlauf.	
Schlagwortverzeichnis: künstlich angelegtes Gewässer	
Orthophoto	
 <p>© Landesbetrieb Geoinformation und Vermessung Hamburg</p>	<p><i>DOP-Beschreibung:</i> Geradlinig verlaufender, künstlich angelegter Graben zur Bewässerung von landwirtschaftlich genutzten Flächen</p>
Schrägbildaufnahme	
 <p>© Landesbetrieb Geoinformation und Vermessung Hamburg</p>	<p><i>Schrägbildaufnahme-Beschreibung:</i> Geradlinig verlaufender, künstlich angelegter Graben zur Bewässerung von landwirtschaftlich genutzten Flächen</p>

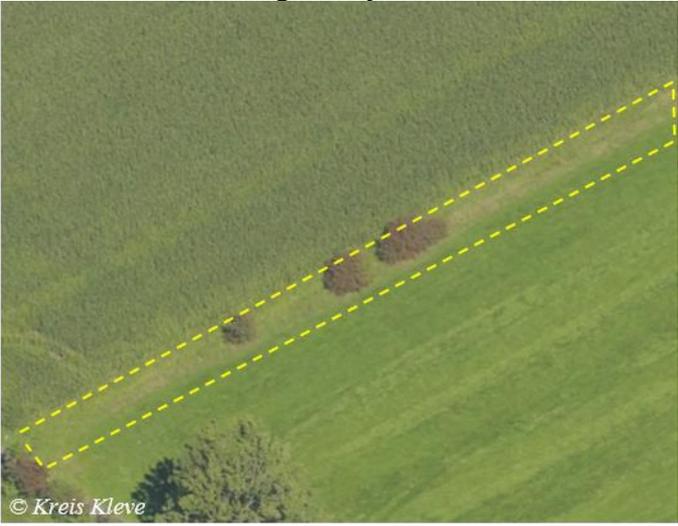
214000 Wasser		214020 LB_Binnengewasser	
GWA Gewässerart		4000 Becken	
Erfassungskriterium: Fläche >= 0,1 ha		kein Grunddatenbestand	
<p>Definition: 'Becken' ist eine zweckgebundene, künstlich errichtete, befestigte Hohlform im Gelände, die im allgemeinen Sprachgebrauch als eine Art von "Becken" bezeichnet werden. In der Regel sind Becken von einer künstlich errichteten Umrandung oder einem Bauwerk ganz oder teilweise umschlossen. Beispiele hierfür sind: Hafenbecken, Speicherbecken, Klärbecken, Fischzuchtbecken.</p>			
Schlagwortverzeichnis:		Schwimmbecken im Freibad, Klärbecken, Speicherbecken (meist ohne Wasser)	
Orthophoto		<p><i>DOP-Beschreibung: Künstlich angelegtes Speicherbecken</i></p>	
 <p>© Landesbetrieb Geoinformation und Vermessung Hamburg</p>			
Schrägbildaufnahme		<p><i>Schrägbildaufnahme-Beschreibung: Künstlich angelegtes Speicherbecken</i></p>	
 <p>© Landesbetrieb Geoinformation und Vermessung Hamburg</p>			

214000 Wasser		214020 LB_Binnengewässer	
GWA Gewässerart		5000 See, Teich	
Erfassungskriterium: Fläche $\geq 0,1$ ha		kein Grunddatenbestand	
<p>Definition: 'See, Teich' ist eine natürliche oder naturnah angelegte, stehende oder nahezu stehende Wasserfläche, die im allgemeinen Sprachgebrauch als See oder Teich anzusehen ist. In der Regel haben Seen und Teiche einen natürlichen oder naturnahen Uferverlauf. Dies gilt auch für Tal-sperren- und Stauseen.</p>			
Schlagwortver- zeichnis:		Tümpel, Binnensee, Landsee Baggersee	
Orthophoto		<p><i>DOP-Beschreibung:</i> See mit naturnah angelegter Uferlinie</p>	
 <p>© Landesbetrieb Geoinformation und Vermessung Hamburg</p>			
Schrägbildaufnahme		<p><i>Schrägbildaufnahme-Beschreibung:</i> See mit naturnah angelegter Uferlinie</p>	
 <p>© Landesbetrieb Geoinformation und Vermessung Hamburg</p>			

214000 Wasser	214020 LB_Binnengewasser
FLE Fliesseigenschaft	1000 fließend
Erfassungskriterium: , Breite >= 3m	Grunddatenbestand (GeoBasis-DE)
Definition: 'fließend' bedeutet, dass das Wasser aufgrund eines Gefälles ständig in Bewegung ist.	
Schlagwortverzeichnis: Strömung, Fließrichtung	
<p style="text-align: center;">Orthophoto</p>  <p style="font-size: small;">© Landesbetrieb Geoinformation und Vermessung Hamburg</p>	<p><i>DOP-Beschreibung: Elblauf in Hamburg</i></p>
<p style="text-align: center;">Schrägbildaufnahme</p>  <p style="font-size: small;">© Landesbetrieb Geoinformation und Vermessung Hamburg</p>	<p><i>Schrägbildaufnahme-Beschreibung Elblauf in Hamburg</i></p>

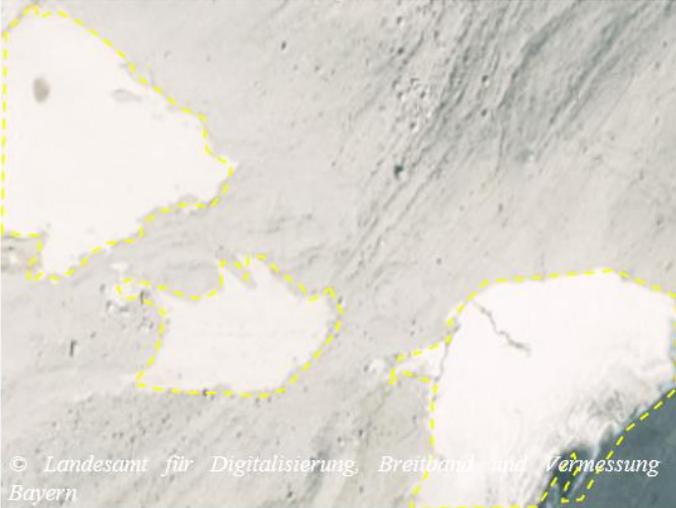
214000 Wasser	214020 LB_Binnengewässer
FLE Fliesseigenschaft	2000 stehend
Erfassungskriterium: Fläche \geq 0,1 ha	Grunddatenbestand (GeoBasis-DE)
<p>Definition: 'stehend' bedeutet, dass das Gewässer insgesamt oder abschnittsweise eine einheitliche Höhe des Wasserspiegels besitzt; dies schließt saisonale Schwankungen dieser einheitlichen Wasserspiegelhöhe nicht aus.</p>	
Schlagwortverzeichnis:	
<p style="text-align: center;">Orthophoto</p>  <p style="font-size: small;">© Landesbetrieb Geoinformation und Vermessung Hamburg</p>	<p><i>DOP-Beschreibung: Stehendes Gewässer</i></p>
<p style="text-align: center;">Schrägbildaufnahme</p>  <p style="font-size: small;">© Landesbetrieb Geoinformation und Vermessung Hamburg</p>	<p><i>Schrägbildaufnahme-Beschreibung: Stehendes Gewässer</i></p>

214000 Wasser	214020 LB_Binnengewasser
WFG Wasserfuehrung	1000 ganzjährig
Erfassungskriterium: Fläche >= 0,1 ha	kein Grunddatenbestand
Definition: 'ganzjährige Wasserführung' bedeutet, dass Gewässer das ganze Jahr hindurch perennierend Wasser führt.	
Schlagwortverzeichnis:	
<p style="text-align: center;"><i>Orthophoto</i></p>  <p style="font-size: small;">© Landesbetrieb Geoinformation und Vermessung Hamburg</p>	<p><i>DOP-Beschreibung:</i> Ganzjährig wasserführender Flusslauf</p>
<p style="text-align: center;"><i>Schrägbildaufnahme</i></p>  <p style="font-size: small;">© Landesbetrieb Geoinformation und Vermessung Hamburg</p>	<p><i>Schrägbildaufnahme-Beschreibung:</i> Ganzjährig wasserführender Flusslauf</p>

214000 Wasser	214020 LB_Binnengewässer
WFG Wasserführung	2000 zeitweilig
Erfassungskriterium: Fläche $\geq 0,1$ ha	kein Grunddatenbestand
<p>Definition: 'zeitweilige Wasserführung' bedeutet, dass das Gewässer in regelmäßigem Zyklus (periodisch) Wasser führt (Beispiele: Schneeschmelze, Regenzeit etc.), oder nur gelegentlich und vorübergehend (episodisch) Wasser führt (Beispiel: saisonunabhängige Starkregenereignisse).</p>	
Schlagwortverzeichnis:	
<p style="text-align: center;">Orthophoto</p>  <p>© Kreis Kleve</p>	<p><i>DOP-Beschreibung:</i> Zeitweilig wasserführender Graben in landwirtschaftlichem Gebiet</p>
<p style="text-align: center;">Schrägbildaufnahme</p>  <p>© Kreis Kleve</p>	<p><i>Schrägbildaufnahme-Beschreibung:</i> Zeitweilig wasserführender Graben in landwirtschaftlichem Gebiet</p>

214000 Wasser	214030 LB_Eis
Erfassungskriterium: Fläche >= 0,5 ha	Grunddatenbestand (GeoBasis-DE)
Definition: 'LB_Eis' umfasst die Gletscher und Schneeflächen, die ganzjährig und somit dauerhaft vorhanden sind.	
Schlagwortverzeichnis: Die Modellierungsbeispiele und Schlagworte ergeben sich aus den spezifischeren Wertearten 2010 Gletscher, 2020 Dauerschnee, Firn.	
<p style="text-align: center;">Orthophoto</p>  <p style="text-align: center;">Schrägbildaufnahme</p> 	<p><i>DOP-Beschreibung:</i> Höllentalferner</p>
<p><i>Schrägbildaufnahme-Beschreibung:</i> Höllentalferner</p>	

214000 Wasser	214030 LB_Eis
EIS Eisart	2010 Gletscher
Erfassungskriterium: Fläche >= 0,5 ha	kein Grunddatenbestand
<p>Definition: 'Gletscher' umfasst eine von Gletschereis bedeckte Fläche. Gletschereis ist aus mehrjährigem Schnee unter zunehmendem Eigendruck entstanden. Gletscher sind entsprechend der Jahreszeiten teils mit Schnee bedeckt.</p>	
<p>Schlagwortverzeichnis: Eis, Schnee</p>	
<p style="text-align: center;">Orthophoto</p> 	<p><i>DOP-Beschreibung: Blaueisgletscher Hochkalter</i></p>
<p style="text-align: center;">Schrägbildaufnahme</p> 	<p><i>Schrägbildaufnahme-Beschreibung: Blaueisgletscher Hochkalter</i></p>

214000 Wasser	214030 LB_Eis
EIS Eisart	2020 Dauerschnee, Firn
Erfassungskriterium: Fläche >= 0,5 ha	kein Grunddatenbestand
Definition: 'Dauerschnee' bedeutet, dass die Erdoberfläche ganzjährig mit Schnee bedeckt ist. 'Firn' bedeutet, dass die Erdoberfläche im Hochgebirge mit altem, grobkörnigem, mehrjährigem und stark verdichtetem Schnee bedeckt ist, der unter zunehmendem Druck zu Gletschereis wird.	
Schlagwortverzeichnis: Schnee	
Orthophoto	
 <p>© Landesamt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung Bayern</p>	<i>DOP-Beschreibung</i>
Schrägbildaufnahme	
 <p>© Landesamt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung Bayern</p>	<i>Schrägbildaufnahme-Beschreibung</i>

7. Abkürzungsverzeichnis

AAA	AFIS-ALKIS-ATKIS-Modell
AdV	Arbeitsgemeinschaft der Vermessungsverwaltungen der Länder der Bundesrepublik Deutschland
ALKIS	Amtliches Liegenschaftskatasterinformationssystem
ATKIS	Amtliches Topographisch-Kartographisches Informationssystem
DGM	Digitales Geländemodell
DOP	Digitales Orthophoto
DOM	Digitales Oberflächenmodell
ETRS89	Europäisches Terrestrisches Referenzsystem 1989
ISO	Internationale Organisation für Normung
LB	Landbedeckung
NAS	Normbasierte Austauschschnittstelle
NBA	Nutzerbezogene Bestandsdatenaktualisierung
OGC	Open Geospatial Consortium
TN	Tatsächliche Nutzung