



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Bundesamt für Umwelt BAFU /AÖL

Technische Anleitungen

Geobasisdaten des Umweltrechts

Bundesinventar der Landschaften und
Naturdenkmäler von nationaler Bedeutung
(BLN)

Identifikator 18.1

Offiz. Bezeichner	BLN (GeolV p. 20); Identifikator 18.1
FIG	Mitglieder der AG gitKBNL Catherine Guex, Frederic Aubert (VD) 2010 Andreas Lienhard (ZH) Stefan Meier (AG) Markus Müller Egli (LU) Remo Bianchi (SZ) Matthias Künzler (TG) 2009 Rolf Niederer (TG) ab 2010 Norbert Danuser (GR) Simone Serretti (TI) Stefan Rey (ZG) Peter Zopfi (GL), bis 2009 BAFU: Christian Schlatter Ab 2010: Kurt Spälti (IKGeo) 2011: Peter Staub (GKG/KOGIS)
Leiter der FIG	Jürg Schenker, BAFU AÖL
Datum	06.11.2012
Version	1.0

Inhaltsverzeichnis

1.	Einleitung	1
2.	Ziel und Zweck.....	3
2.1.	Ausgangslage der Erhebung von Informationen zum BLN-Inventar.....	3
2.2.	Umsetzung	3
2.3.	Welche Objekte werden erfasst?	3
2.4.	Welche Informationen werden wie veröffentlicht?.....	3
2.5.	Aufwand.....	4
2.6.	Begriffe aus dem GeoIG.....	4
3.	Modellbeschreibung.....	5
3.1.	BLN-Objekte	5
4.	Modell-Struktur: konzeptionelles Datenmodell	6
4.1.	Graphische Darstellung.....	6
4.2.	Objektklassenkatalog	7
4.3.	Beschreibung mit INTERLIS 2.3	9
5.	Darstellung der Daten des BLN-Inventars.....	10
5.1.	Darstellungsmodell Bund	10

Anhang

- I Datenmodell im Format INTERLIS 2.3
- II Darstellungsmodell

1. Einleitung

Grundlagen

Seit 1950 hat der Druck auf die noch unversehrten Landschaften stark zugenommen, u.a. durch Baugebietserweiterungen, neue Verkehrsachsen und touristische Erschliessungen. Um dieser Entwicklung etwas entgegen setzen zu können und die letzten noch unversehrten Gebiete zu erhalten, erstellten der Schweizerische Bund für Naturschutz (SBN, heute Pro Natura), der Schweizer Heimatschutz (SHS) und der Schweizer Alpenclub (SAC) nach Rückfrage bei den kantonalen Fachstellen ein Inventar der zu erhaltenden Landschaften und Naturdenkmäler der Schweiz (KLN - Inventar).

Später hat der Bund, ausgehend von diesen Erhebungen, das Bundesinventar der Landschaften und Naturdenkmäler von nationaler Bedeutung (BLN) erstellt. Zwischen 1977 und 1998 wurden 162 Objekte in vier Etappen ins Inventar aufgenommen.

Im BLN sind die besonders wertvollen Landschaften und Naturdenkmäler der Schweiz aufgeführt. Ziel des Inventars ist es, Vielfalt und Eigenart der einzelnen Objekte zu bewahren und gleichzeitig zur Erhaltung der landschaftlichen Schönheit, der natürlichen Ressourcen und der Biodiversität der Schweiz beizutragen.

Dies kann nur in enger Zusammenarbeit mit allen raumwirksamen Akteuren erreicht werden, beispielsweise Landwirtschaft, Raumplanung, Wasserbau oder Luftfahrt.

Das BLN wurde durch Experten verschiedener Fachrichtungen erstellt. Es umfasst vier Arten von Objekten:

- Einzigartige Landschaften
- Für die Schweiz typische Landschaften
- Grossräumige Erholungslandschaften
- Naturdenkmäler

Die Objekte sind sehr unterschiedlich in Gestalt, Grösse, Nutzung und Gefährdung.

GeoG

Seit dem 1. Juli 2008 ist das Bundesgesetz über Geoinformation (GeoG) in Kraft. Es hat zum Ziel, auf nationaler Ebene verbindliche bundesrechtliche Standards für die Erfassung, Modellierung und den Austausch von Geodaten¹ des Bundes, insbesondere von Geobasisdaten des Bundesrechts, festzulegen. Weiter regelt es die Finanzierung, das Urheberrecht sowie den Datenschutz. Das Gesetz bildet auch für das Datenmanagement der Kantone und Gemeinden neue, gesicherte rechtliche Grundlagen. So wird sich der Zugang zu den mit grossem Aufwand erhobenen und verwalteten Daten für Behörden, Wirtschaft und Bevölkerung verbessern. Es wird eine Mehrfachnutzung der gleichen Daten in den verschiedensten Anwendungen ermöglichen. Mit der Harmonisierung werden auch Verknüpfungen von Datenbanken möglich, die einfache und neuartige Auswertungen ermöglichen. Die Werterhaltung und die Qualität der Geodaten soll über lange Zeitperioden sichergestellt werden.

¹ Begriffe gemäss GeoG, siehe Kap. 2.2

GeolV

Mit dem GeoIG ist auch die Verordnung über Geoinformationen (GeolV) in Kraft getreten. Sie präzisiert das GeoIG in fachlicher sowie technischer Hinsicht und führt im Anhang 1 die „Geobasisdaten des Bundesrechts“ auf. Wegen des expliziten Raumbezugs ist das BLN-Inventar in diesen Ausführungsbestimmungen aufgeführt (Anh. 1 GeolV, Identifikator 18). Art. 9 GeolV definiert die Aufgaben der zuständigen Fachstelle des Bundes. Im Anh. 1 der GeolV wird für den Geobasisdatensatz 18 das BAFU als die zuständige Fachstelle des Bundes bezeichnet. Diese muss somit ein minimales Geodatenmodell vorgeben, das Definieren und Beschreiben eines oder mehrerer Darstellungsmodell/e (Art. 11 GeolV) ist hingegen fakultativ. Das BAFU wird als zuständige Stelle für die Daten bezeichnet. Diese Geobasisdaten sind gemäss GeolV der Zugangsberechtigungsstufe A zugeteilt, d.h. dass sie öffentlich zugänglich sind und ein Download-Dienst vorgesehen ist.

NHG

Seit dem 1. Januar 1967 ist das Bundesgesetz über den Natur und Heimatschutz (NHG) in Kraft. Es hat u.a. zum Ziel, das heimatliche Landschafts- und Ortsbild, die geschichtlichen Stätten sowie die Natur- und Kulturdenkmäler des Landes zu schonen und die einheimische Tier- und Pflanzenwelt sowie ihre biologische Vielfalt und ihren natürlichen Lebensraum zu schützen. Im Artikel 5 sind die Grundlagen für die Erstellung der Inventare von Objekten von nationaler Bedeutung festgehalten.

Rechtlicher Stellenwert

Minimale Geodatenmodelle beschreiben den gemeinsamen Kern eines Satzes von Geodaten (Ebene Bund), auf welchem erweiterte Datenmodelle aufbauen können (Ebene Kanton oder Gemeinde), um die unterschiedlichen Bedürfnisse im Vollzug abilden zu können. Das nachfolgend vorgegebene minimale Geodatenmodell verpflichtet das Bundesamt die Daten in dieser Form zu pflegen und mit den im Datenmodell definierten Relationen zur Verfügung zu stellen.

2. Ziel und Zweck

2.1. Ausgangslage der Erhebung von Informationen zum BLN-Inventar

Biologische Vielfalt
Biodiversitätspolitik

Artikel 5 des Bundesgesetzes über den Natur- und Heimatschutz (NHG) vom 1. Juli 1966 weist den Bundesrat an, Inventare mit Objekten von nationaler Bedeutung (Bundesinventare) zu erstellen. Beim Erlass dieser Inventare sind die Kantone anzuhören. Das Bundesinventar der Landschaften und Naturdenkmäler von nationaler Bedeutung (BLN) stellt das erste Bundesinventar nach NHG dar. Vorstufe ist das KLN-Inventar (Inventar der zu erhaltenden Landschaften und Naturdenkmäler von nationaler Bedeutung), eine von privaten Organisationen in erster Auflage 1963 herausgegebene Arbeit, die periodisch ergänzt und überarbeitet wurde.

2.2. Umsetzung

Grundlage für den
Landschaftsschutz

Im BLN sind die besonders wertvollen Landschaften und Naturdenkmäler der Schweiz aufgeführt. Ziel des Inventars ist es, Vielfalt und Eigenart der einzelnen Objekte zu bewahren und gleichzeitig zur Erhaltung der landschaftlichen Schönheit, der natürlichen Ressourcen und der Biodiversität der Schweiz beizutragen.

Am 10. August 1977 hat der Bundesrat die Verordnung über das BLN (VBLN) erlassen. Das BLN-Inventar wurde etappenweise in Rechtskraft gesetzt. Bisher hat der Bundesrat vier Inventarfolgen genehmigt:

- eine 1. Serie 1977 mit 65 Objekten
- eine 2. Serie 1983 mit 54 Objekten
- eine 3. Serie 1996 mit 33 Objekten und 11 revidierten Objekten
- eine 4. Serie 1998 mit 9 Objekten und 15 revidierten Objekten

Das BLN ist nur für den Bund und bei der Erfüllung von Bundesaufgaben verbindlich.

2.3. Welche Objekte werden erfasst?

Langfristig geschützte
Landschaften

Das BLN enthält zunächst Objekte, für die das Attribut der Einmaligkeit oder Einzigartigkeit zutrifft. Als solche Objekte werden jene Landschaften und Naturdenkmäler bezeichnet, die aufgrund ihrer Schönheit, Eigenart, Ausdehnung, wissenschaftlichen, ökologischen oder/und kultur-geographischen Bedeutung aus schweizerischer bzw. europäischer Sicht einmalig sind.

Die Mehrzahl der Inventarobjekte besteht aus naturnah geprägten Kulturlandschaften, die als Typlandschaften charakterisiert werden können, da sie für eine Landesgegend besonders kennzeichnende Oberflächenformen, kulturgeschichtliche Merkmale sowie für den Fortbestand der regionstypischen Fauna und Flora wichtige Lebensräume enthalten.

2.4. Welche Informationen werden wie veröffentlicht?

Veröffentlichung der Daten

Das Bundesinventar ist gemäss Art. 2 der Verordnung eine gesonderte Veröffentlichung des EDI. Im Internet werden die Objektlisten und Objektblätter als pdf-Formate kantonsweise publiziert. Die Geodaten werden in der BGDI dargestellt

und sind auf der Homepage des BAFU integriert, wo sie gemäss den Bestimmungen des Geoinformationsgesetzes öffentlich zur Verfügung stehen.

2.5. Aufwand

Das BAFU ist für den Aufbau, die periodische Aktualisierung und die Auswertung des Datensatzes und die Erstellung der entsprechenden Statistiken zuständig.

2.6. Begriffe aus dem GeoIG

Die nachfolgend verwendeten Begriffe aus dem GeoIG sind wie folgt definiert²:

Geodaten	<i>Raumbezogene Daten, die mit einem bestimmten Zeitbezug die Ausdehnung und Eigenschaften bestimmter Räume und Objekte beschreiben, insbesondere deren Lage, Beschaffenheit, Nutzung und Rechtsverhältnisse. (Beispiel: digitale Strassenkarten, Adressverzeichnis von Routenplanern)</i>
Geobasisdaten	<i>Geodaten, die auf einem rechtsetzenden Erlass des Bundes, eines Kantons oder einer Gemeinde beruhen. (Beispiel: Amtliche Vermessung, Bauzonenplan, Hochmoorinventar)</i>
Georeferenzdaten	<i>Geodaten, die im Anhang 1 der GeoIV als solche klassiert sind.</i>

² Art. 3 GeoIG [http://www.admin.ch/ch/d/sr/510_62/a3.html]

3. Modellbeschreibung

3.1. BLN-Objekte

Das Bundesinventar der Landschaften und Naturdenkmäler von nationaler Bedeutung (BLN) stellt das erste Bundesinventar nach NHG dar. Vorstufe ist das KLN-Inventar (Inventar der zu erhaltenden Landschaften und Naturdenkmäler von nationaler Bedeutung), eine von privaten Organisationen in erster Auflage 1963 herausgegebene Arbeit, die periodisch ergänzt und überarbeitet wurde. Die Auswahl und Abgrenzung der Objekte wurde von einer Expertengruppe getroffen. Die kartographische Darstellung erfolgte auf der Grundlage der Schweizerischen Landeskarte, ursprünglich je nach Ausdehnung des Objektes im Massstab 1:2'000 bis 1:100'000, ab der 3. Serie vollständig im Massstab 1:25'000. Die Objekte der 1. und 2. Serie wurden ab den gedruckten Objektblättern des Inventars in den entsprechenden Massstäben, die nachfolgenden Serien ab den Landeskarten digitalisiert.

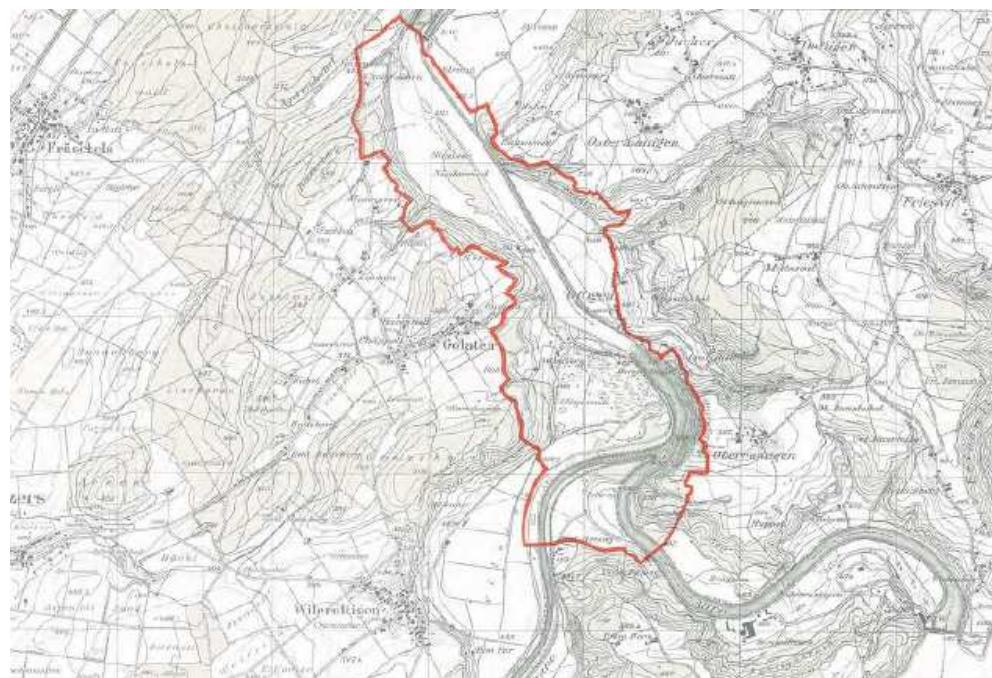


Abbildung 1: Georeferenzierung des Objekts mittels PK25

4. Modell-Struktur: konzeptionelles Datenmodell

4.1. Graphische Darstellung

Die Abbildung 2 zeigt das UML-Diagramm für das Bundesinventar der Landschaften und Naturdenkmäler von nationaler Bedeutung (BLN).

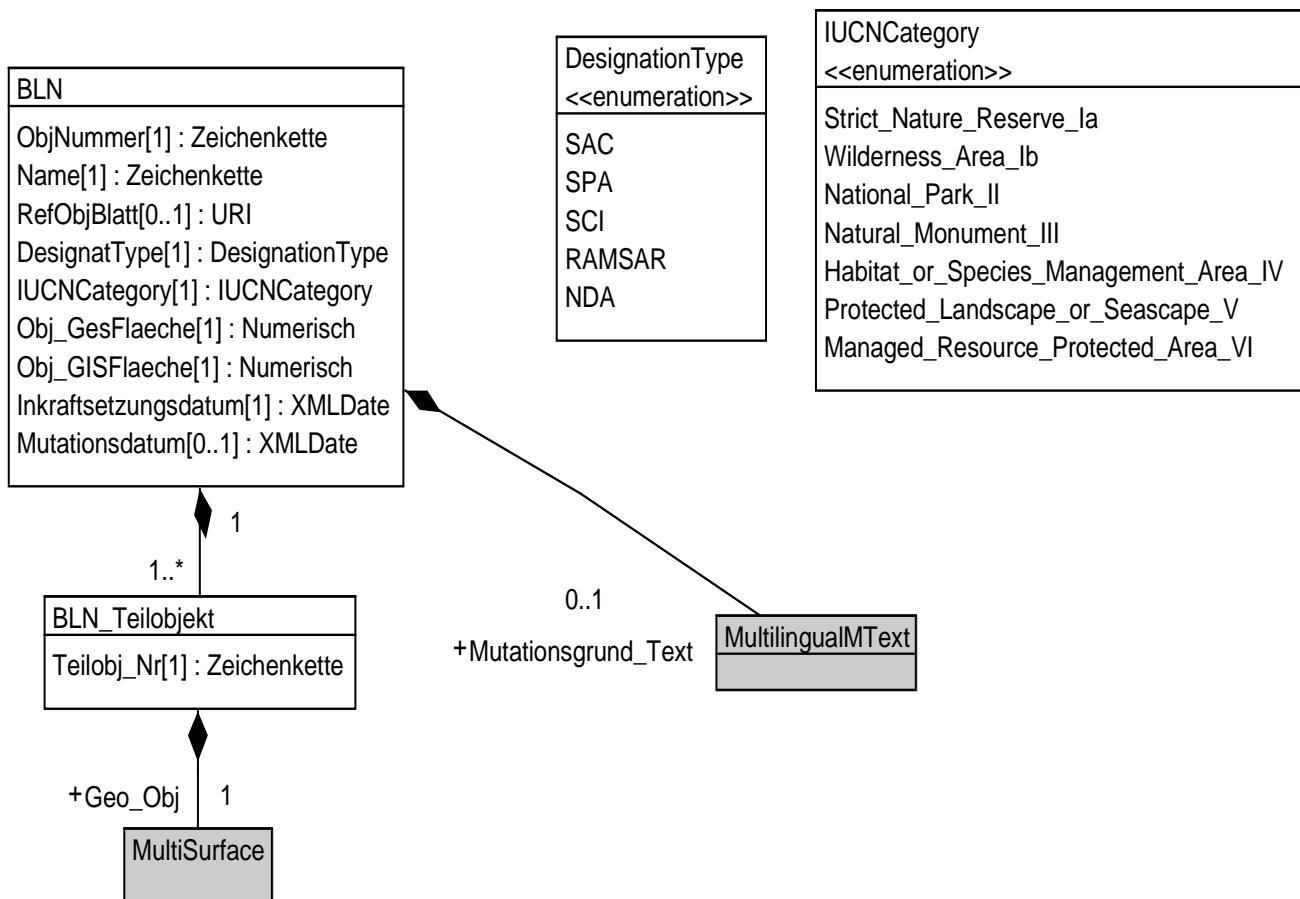


Abbildung 2: Darstellung BLN als UML-Diagramm

4.2. Objektklassenkatalog

Entität BLN

	Merkmal (Attribut)	Erklärung der Merkmale	Datentyp	Beispiel	Bemerkungen	Pflichtattribut
A1.1	ObjNummer	Eindeutiger Code zur Kennzeichnung des Objekts	TEXT	1316	Nummer Bundesinventar	Obligatorisch
A1.2	Name	Bezeichnung des Objekts	TEXT	Stausee Niederried	Name auf Objektblatt	Obligatorisch
A1.3	RefObjBlatt	URI			(Persistenter) Link auf das Objektblatt	Fakultativ
A1.4	DesignatType	Schutzgebietstyp für die internationale Berichterstattung. Angabe wird vom BAFU gemäss Liste DesignationType (EU) gemacht	DesignationType: AUFZÄHLUNG	ramsar	Vgl. http://inspire.jrc.ec.europa.eu/documents/Data_Specifications/INSPIRE_DataSpecification_PS_v3.0.pdf	Obligatorisch
A1.5	IUCNCategory	Internationale Schutzgebietskategorie für die internationale Berichterstattung. Code wird vom BAFU gemäss Kategorien MCPFE und der	IUCNCategory: AUFZÄHLUNG	V (Management Area)	http://www.unep-wcmc.org/protected_areas/categories/index.html	Obligatorisch

		Kategorien der IUCN gemacht.				
A1.6	Obj_GesFlaeche	Gesetzlich festgelegte Fläche des Objekts in ha	DOUBLE	297 ha		Obligatorisch
A1.7	Obj_GISFlaeche	GIS-Gesamtfläche des Objekts in ha	DOUBLE	297.01 ha		Obligatorisch
A1.8	Inkraftsetzungsdatum	Datum der Inkraftsetzung des Objekts	DATE	01.02.1991		Obligatorisch
A1.9	Mutationsdatum	Datum der Mutation des Objekts	DATE	1.07.2007		Fakultativ
A1.10	Mutationsgrund	Angaben zur Mutation des Objekts	TEXT	Vergrösserung Objekt auf Antrag Kt		Fakultativ

Entität BLN_Teilobjekt

	Merkmal (Attribut)	Erklärung der Merkmale	Datentyp	Beispiel	Bemerkungen	Pflichtattribut
A1.11	Teilobj_Nr	Identifikationsnummer des Teilobjekts	TEXT		Bundesinterne Identifikationsnummer des Teilobjekts	Obligatorisch
A.1.12	Geo_Obj	Ausdehnung des Objekts	POLYGON			Obligatorisch

4.3. Beschreibung mit INTERLIS 2.3

Eine Beschreibung des Modells im Format INTERLIS 2.3 befindet sich im Anhang. Gegenüber INTERLIS 1 bietet INTERLIS 2 verschiedene Vorteile. So können zum Beispiel Bedingungen (Constraints) formuliert werden. Weiter ist die Möglichkeit der Vererbung für die Kantone interessant, welche das Bundesmodell ergänzen möchten. Aus diesen Gründen hat sich das BAFU entschieden, die Version 2.3 von INTERLIS zu verwenden.

5. Darstellung der Daten des BLN-Inventars

Darstellungsmodell Bund

5.1. Darstellungsmodell Bund

Die Daten der BLN-Objekte werden vom BAFU für den Vollzug des Landschaftsschutzes verwendet. Die Darstellung erfolgt im Rahmen des Erlasses resp. bei Revisionen der BLN-Verordnung. Dabei gelangt die folgende geographischen Darstellungsart zur Anwendung (Abbildung 3).

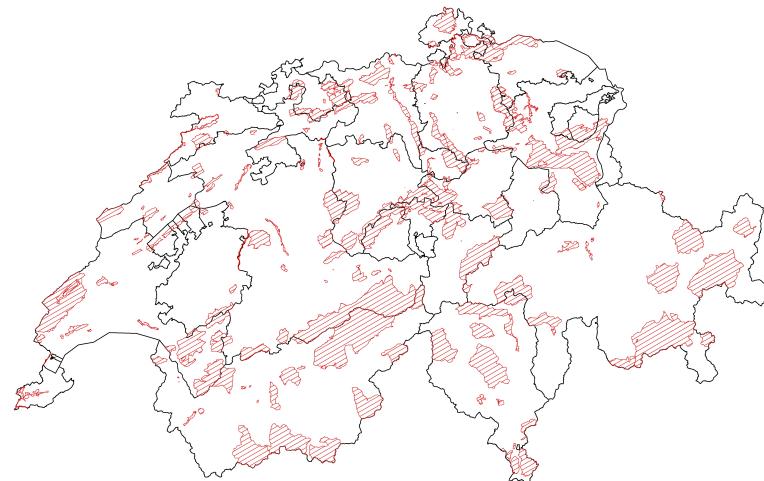


Abbildung 3: Geographische Lage der BLN-Objekte

Legende:

- BLN
- BLN-Gebiete

Anhang

I Datenmodell im Format INTERLIS 2.3

```
INTERLIS 2.3;

!!@ technicalContact = gis@bafu.admin.ch;
!!@ IDGeoIV = "18.1";
!!@ furtherInformation = http://www.bafu.admin.ch/geodatenmodelle;
!! Repository: models.geo.admin.ch/bafu;
!! Version 1;

MODEL BLN_V1 (en)
AT "http://models.geo.admin.ch/BAFU"
VERSION "2012-11-06" =

IMPORTS WithLatestModification_V1,CatalogueObjects_V1,Localisation_V1,LocalisationCH_V1,Units,GeometryCHLV03_V1;

TOPIC BLN =

DOMAIN

DesignationType = (
    SAC,
    SPA,
    SCI,
    RAMSAR,
    NDA
);
```

```
IUCNCategories = (
    Strict_Nature_Reserve_Ia,
    Wilderness_Area_Ib,
    National_Park_II,
    Natural_Monument_III,
    Habitat_or_Species_Management_Area_IV,
    Protected_Landscape_or_Seascape_V,
    Managed_Resource_Protected_Area_VI
);

CLASS BLN_Teilobjekt =
    Teilobj_Nr : MANDATORY TEXT;
    Geo_Obj : MANDATORY GeometryCHLV03_V1.MultiSurface;
END BLN_Teilobjekt;

CLASS BLN =
    ObjNummer : MANDATORY TEXT;
    Name : MANDATORY TEXT*30;
    RefObjBlatt : INTERLIS.URI;
    DesignatType : MANDATORY DesignationType;
    IUCNCategories : MANDATORY IUCNCategories;
    Obj_GesFlaeche : MANDATORY 1.000 .. 999999.000 [Units.ha];
    Obj_GISFlaeche : MANDATORY 0.000 .. 999999.000 [Units.ha];
    Inkraftsetzungsdatum : MANDATORY INTERLIS.XMLDate;
    Mutationsdatum : INTERLIS.XMLDate;
    Mutationsgrund_Text : LocalisationCH_V1.MultilingualMText;
END BLN;
```

```
ASSOCIATION BLN_TeilobjektBLN =
    BLN_Teilobjekt -- {1..*} BLN_Teilobjekt;
    BLN -<#> {1} BLN;
END BLN_TeilobjektBLN;

END BLN;

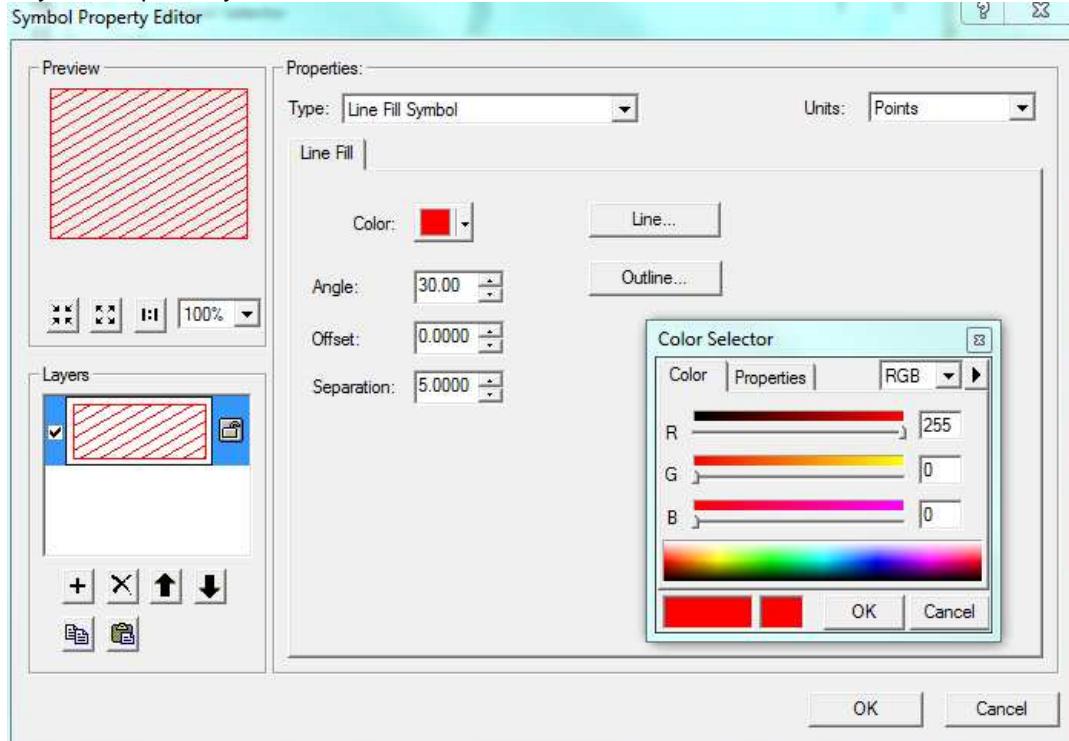
END BLN_V1.
```

II Darstellungsmodell BLN-Inventar

(BLN)

Layer transparency: 0%

Symbol Property Editor



Fläche:

Typ: Line Fill

Farbname: Mars Red

RGB: 255,0,0

Separation: 5

Angel: 30°

Linetypr: Line

Linewidth: 0.5

Outline:

Type: Line

Width: 0.4

Farbname: Mars Red

RGB: 255,0,0