
Inventar der schützenswerten Naturobjekte (Naturinventar)

GeoForum BS
3. Mai 2012

Yvonne Reisner
Claudia Farrère



Kanton Basel-Stadt

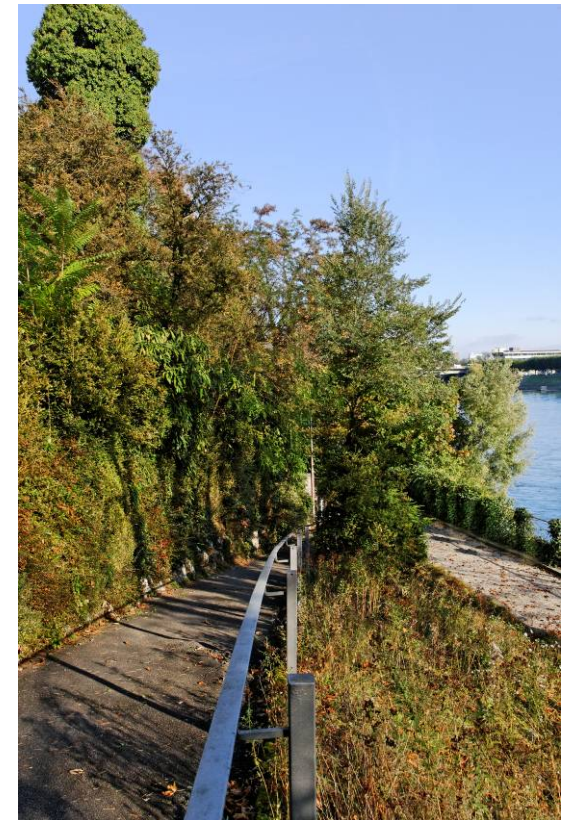
Inhalt

1. *Ziel des Naturinventars*
2. *Zweck*
3. *Datenerhebung*
4. *Bewertungsmethode*
5. *Resultate*
6. *Automatisierung der Bewertung*
7. *Anwendung GeoViewer/MapServer*
8. *Ausblick*



Ziel

- Vollständige Bestandesaufnahme der schutzwürdigen Naturobjekte (Kanton):
 - ❑ im Siedlungsraum
 - ❑ in der offenen Kulturlandschaft
 - ❑ im Wald
- Das Inventar soll
 - ❑ aktuell sein
 - ❑ genau Informationen liefern
 - ❑ für alle Interessierten einsehbar sein
 - ❑ nachvollziehbar darstellen, welche Objekte besonders wertvoll sind



Zweck

- Schutz vor Beeinträchtigungen
- Förderung von Lebensräumen
- Baugesuche: Ersatz, ökol. Ausgleich
- Durchführung Artenschutz
- Aufbau Biotopverbundkonzept
- Potenzial- / Entwicklungsräume
- Formulierung Naturschutzstrategie
- Umgang mit Neophyten
- Entgeltung ökol. Leistungen
Landwirtschaft
- Zonenplanrevision



Datenerhebung 2008 und 2009 (Arten auf 1180 Flächen)

- Farn- Blütenpflanzen
- Flechten
- Amphibien
- Reptilien
- Mollusken
- Fledermäuse
- Heuschrecken
- Tagfalter
- Libellen



Kartierung 2009 / 2010 der **Vögel**
Nachtrag NI BS 2012 der **Fische**



Bewertungsmethode

Das Bewertungssystem basiert auf den in der Naturschutzgesetzgebung verankerten Kriterien:

1. Gefährdete Arten (Rote Liste) und ihre Bestandesgrößen
2. Kennarten und geschützte Arten
3. Naturräume und Habitattypen (z.B. Feuchtgebiete, magere Wiesen ...)



Bewertungsmethode

Berechnen des Werts eines Naturobjekts:

1. Berechnen des Werts einer Art



Bewertungsmethode

Berechnen des Werts eines Naturobjekts:

1. Berechnen des Werts einer Art

Je stärker eine Art gefährdet ist, desto höher ist der ihr zugewiesene Wert im Bewertungssystem.

→ Vom Aussterben bedroht > stark gefährdet > gefährdet > potenziell gefährdet

Je grossräumiger eine Art gefährdet ist, desto grösser ist die Verantwortung, die der Kanton Basel-Stadt trägt

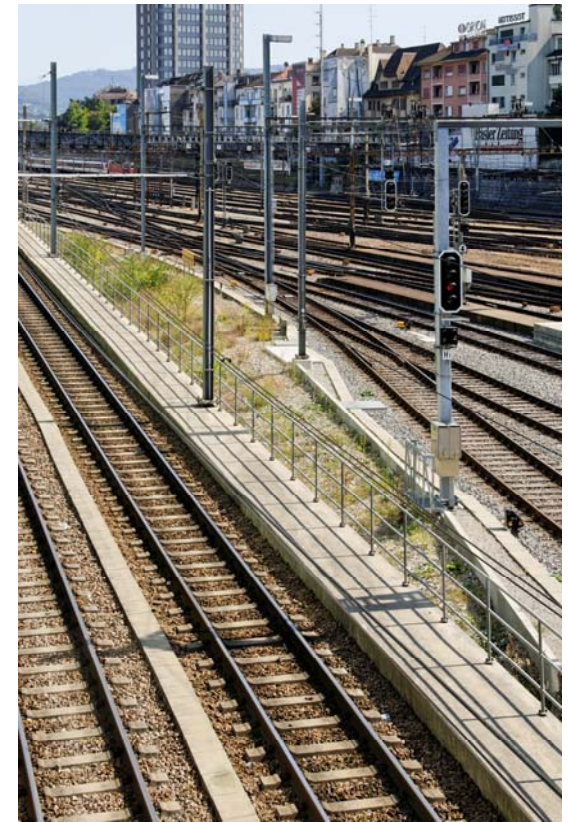
→ Rote Liste global > Rote Liste Schweiz > Rote Liste BS



Bewertungsmethode

Berechnen des Werts eines Naturobjekts:

1. Berechnen des Werts einer Art
2. Berechnen des Werts eines „Taxonobjektes“



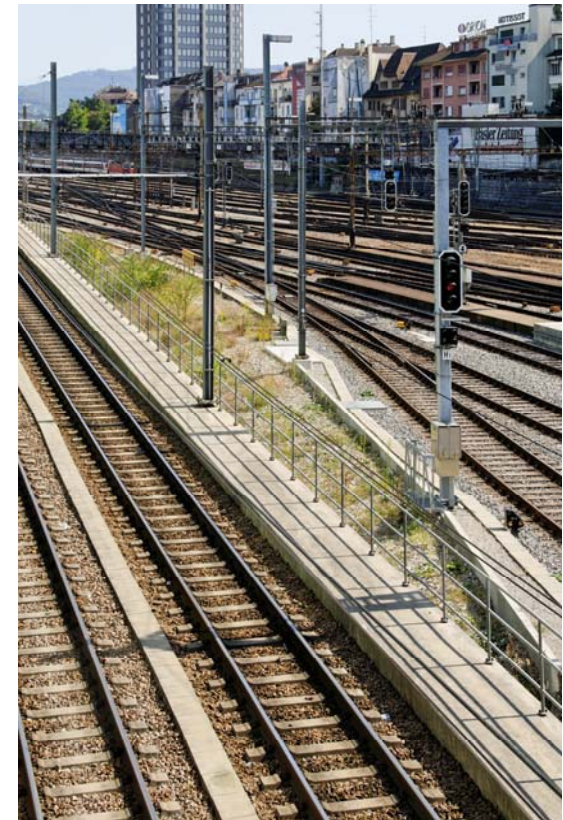
Bewertungsmethode

Berechnen des Werts eines Naturobjekts:

1. Berechnen des Werts einer Art
2. Berechnen des Werts eines „Taxonobjektes“

die einzelnen Werte der festgestellten Arten werden zu einem Gesamtwert für eine Artengruppe resp. ein Taxon aufsummiert.

→ ergibt den Wert z.B. eines „Libellenobjektes“ oder eines „Amphibienobjektes“



Bewertungsmethode

Berechnen des Werts eines Naturobjekts:

1. Berechnen des Werts einer Art
2. Berechnen des Werts eines „Taxonobjektes“
3. Abbildung der „Taxonwerte“ auf einer relativen Skala



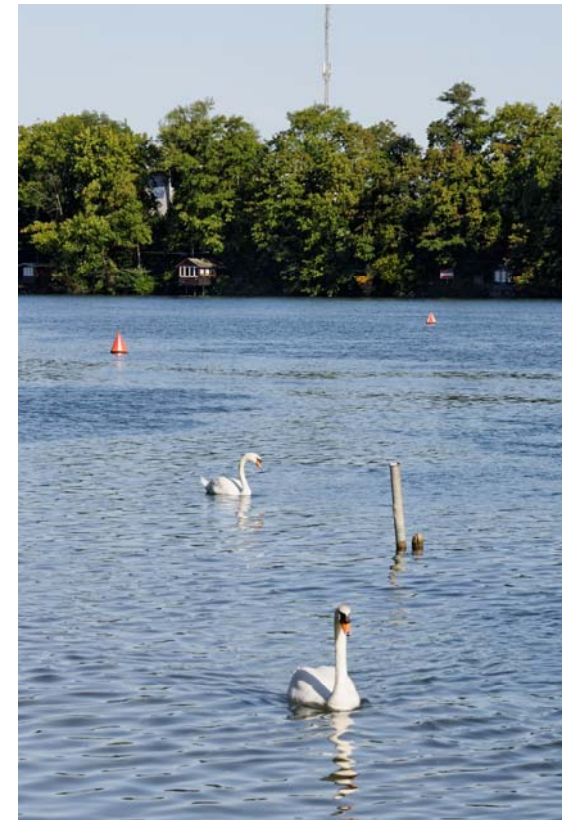
Bewertungsmethode

Berechnen des Werts eines Naturobjekts:

1. Berechnen des Werts einer Art
2. Berechnen des Werts eines „Taxonobjektes“
3. Abbildung der „Taxonwerte“ auf einer relativen Skala

Der relative Taxonobjekt-Wert gibt den relativen Wert eines Objekts in Bezug auf eine einzelne Artengruppe an. Das beste Objekt einer Artengruppe erreicht den Wert 100.

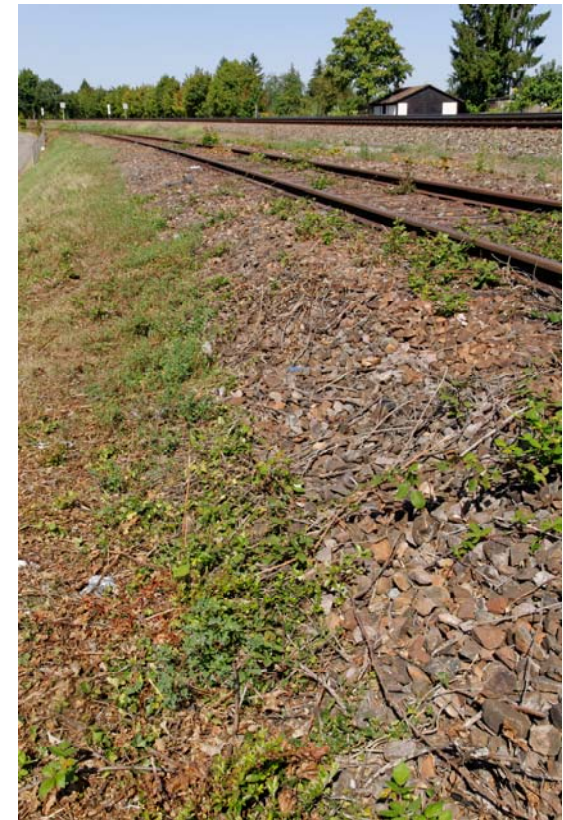
→ Die Objekte sind miteinander vergleichbar



Bewertungsmethode

Berechnen des Werts eines Naturobjekts:

1. Berechnen des Werts einer Art
2. Berechnen des Werts eines „Taxonobjektes“
3. Abbildung der „Taxonwerte“ auf einer relativen Skala
4. Verschnitt der „Taxonobjekte“ zu „Naturobjekten“

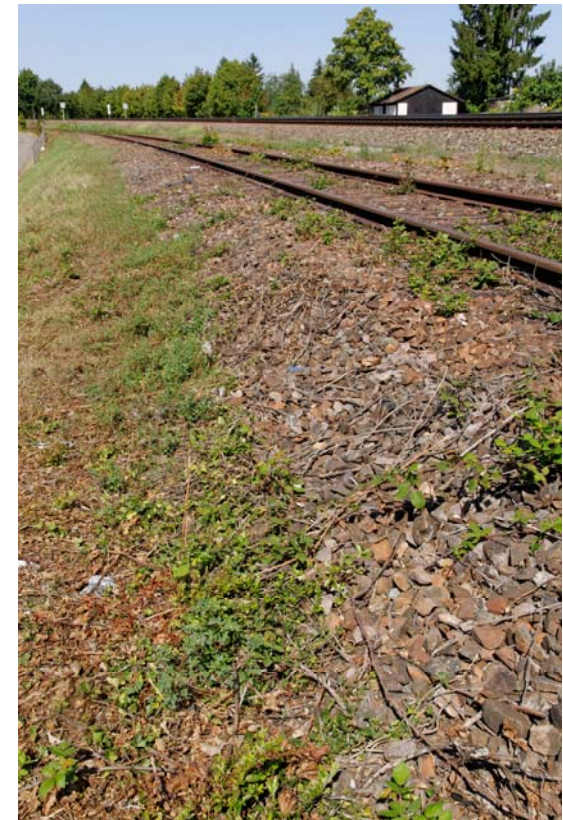


Bewertungsmethode

Berechnen des Werts eines Naturobjekts:

1. Berechnen des Werts einer Art
2. Berechnen des Werts eines „Taxonobjektes“
3. Abbildung der „Taxonwerte“ auf einer relativen Skala
4. Verschnitt der „Taxonobjekte“ zu „Naturobjekten“

Graphische „Verschneidung“ im GIS.





Heuschrecken





Mollusken





Pflanzen





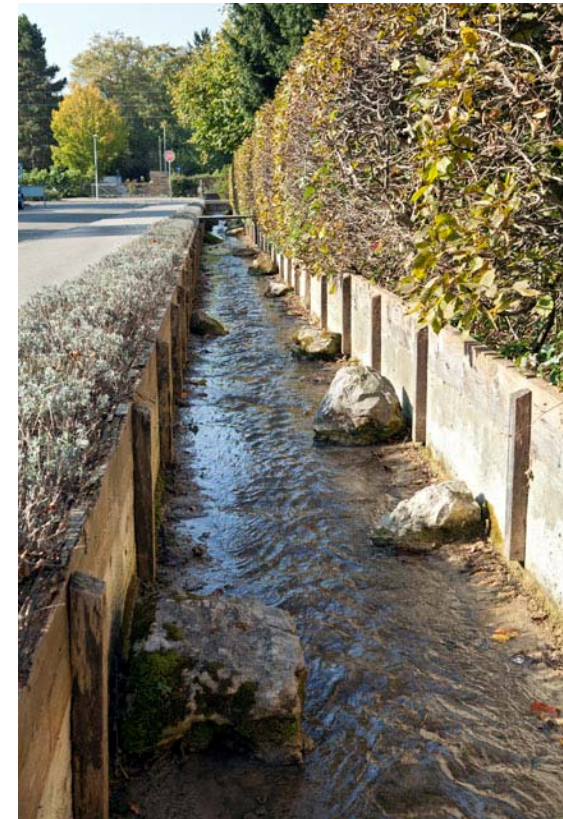
Resultierendes Naturobjekt



Bewertungsmethode

Berechnen des Werts eines Naturobjekts:

1. Berechnen des Werts einer Art
2. Berechnen des Werts eines „Taxonobjektes“
3. Abbildung der „Taxonwerte“ auf einer relativen Skala
4. Verschnitt der „Taxonobjekte“ zu „Naturobjekten“
5. Berechnen des Gesamtwerts des Naturobjekts

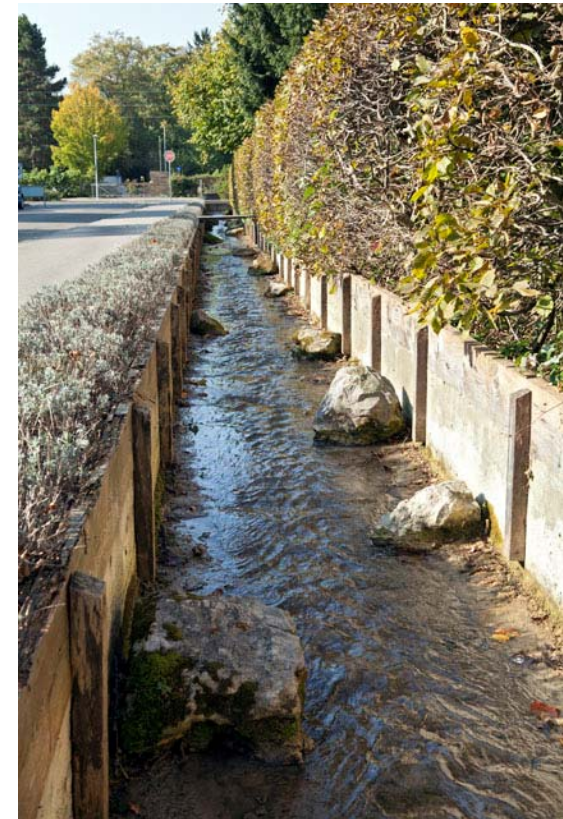


Bewertungsmethode

Berechnen des Werts eines Naturobjekts:

1. Berechnen des Werts einer Art
2. Berechnen des Werts eines „Taxonobjektes“
3. Abbildung der „Taxonwerte“ auf einer relativen Skala
4. Verschnitt der „Taxonobjekte“ zu „Naturobjekten“
5. Berechnen des Gesamtwerts des Naturobjekts

= Addition aller relativen Taxonwerte



Bewertungsmethode

Berechnen des Werts eines Naturobjekts:

1. Berechnen des Werts einer Art
2. Berechnen des Werts eines „Taxonobjektes“
3. Abbildung der „Taxonwerte“ auf einer relativen Skala
4. Verschnitt der „Taxonobjekte“ zu „Naturobjekten“
5. Berechnen des Gesamtwerts des Naturobjekts
6. Festsetzen nationale, regionale, lokale Bedeutung

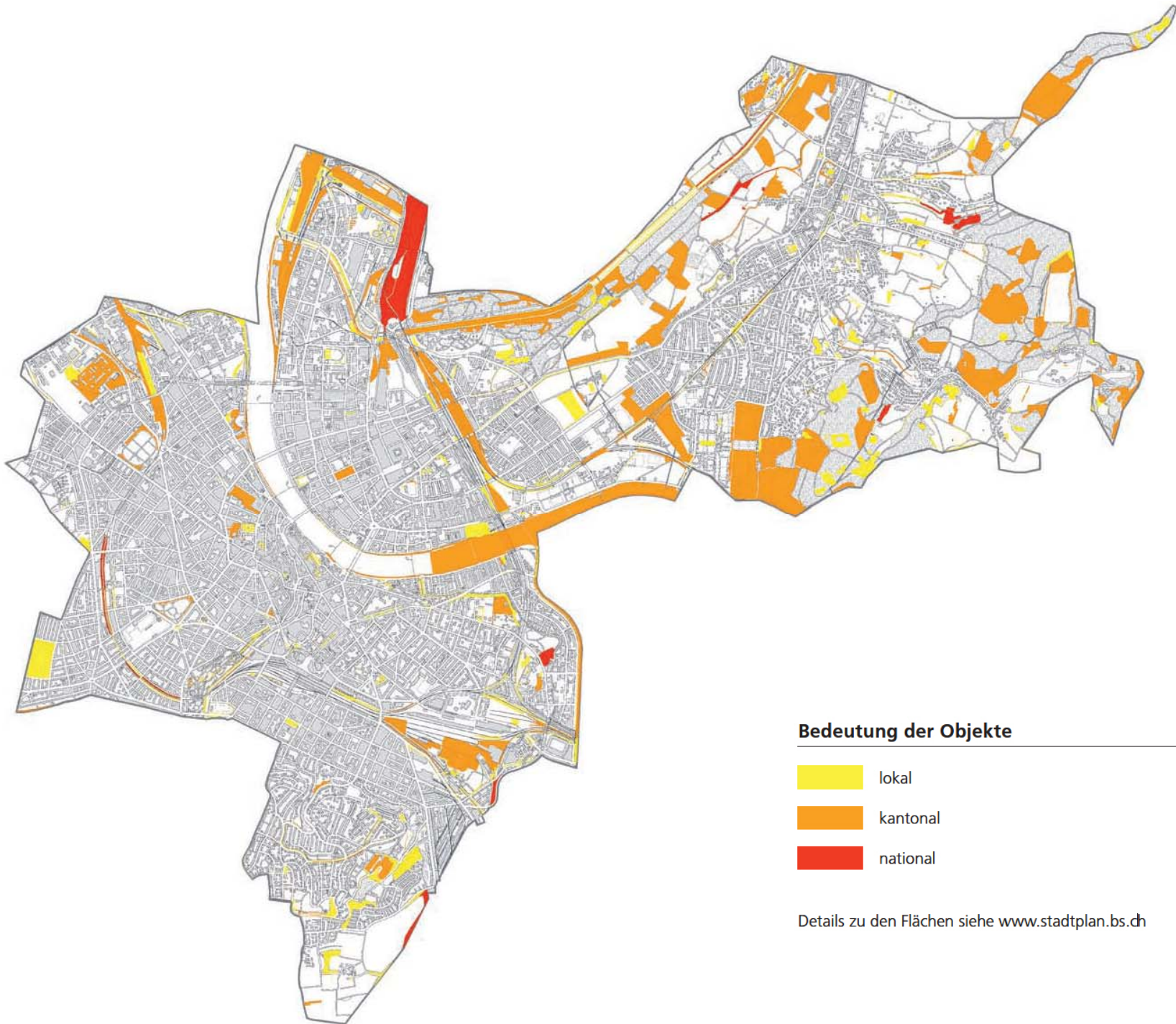


- nationale Bedeutung:
 - Aufgeführt in einem nationalen Inventar:
 - TWW (Inventar der Trockenwiesen und –weiden)
 - Amphibienlaichgebiete
- regionale Bedeutung:
 - Die „wertvollsten“ Naturobjekte berücksichtigt werden verschiedene Lebensraumtypen (z.B. Wald, Wiesen, Mauern, Feuchtgebiete, Ruderal)
- lokale Bedeutung:
 - Die „wertvollen“ Naturobjekte



Resultate

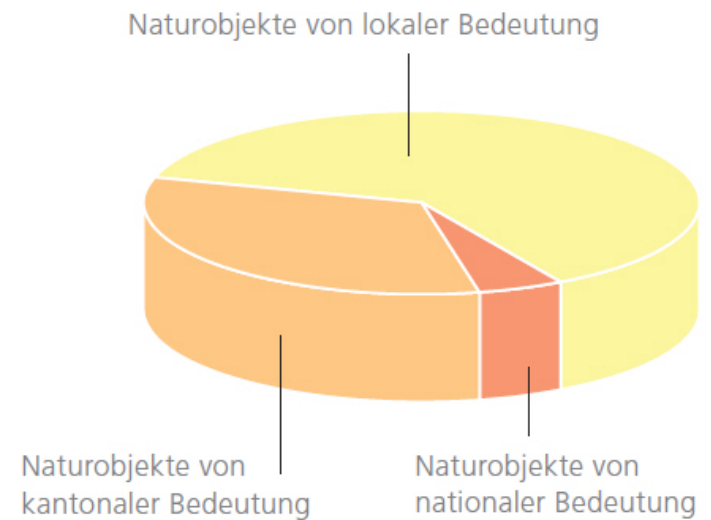




Details zu den Flächen siehe www.stadtplan.bs.ch

Verteilung nach Bedeutung

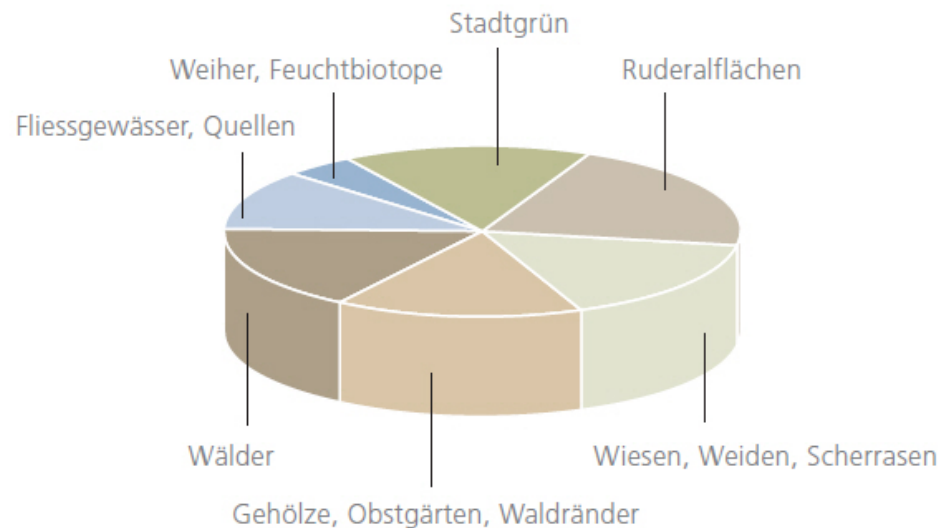
Bedeutung	Anzahl Naturobjekte	Anteil
Naturobjekte von kantonaler Bedeutung	220	35 %
Naturobjekte von lokaler Bedeutung	373	60 %
Naturobjekte von nationaler Bedeutung	31	5 %
Total	624	100 %



Verteilung nach Lebensraumtypen

Lebensraumtyp	Anzahl Objekte total	Anzahl Objekte von kantonaler Bedeutung	Anteil der Lebensraumtypen*
Stadtgrün	86	34	15,5%
Ruderalflächen	100	47	21,4%
Wiesen, Weiden, Scherrasen	202	38	17,3%
Gehölze, Obstgärten, Waldränder	86	33	15,0%
Wälder	68	33	15,0%
Fliessgewässer, Quellen	49	24	10,9%
Weiher, Feuchtbiotope	33	11	5%
Total	624	220	100%

* An den Objekten von kantonaler Bedeutung

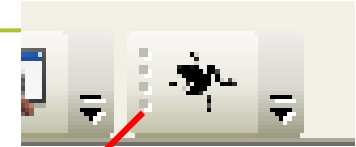


Automatisierte Bewertung

- Ursprünglich Bewertung der Taxon- und Naturobjekte mit xls
 - anfällig für Fehler
 - nur mit hohem Aufwand reproduzierbar
 - schlechte Übersicht
- Automatisierung der Bewertung
 - Ziel: automatisch, robust, reproduzierbar, personenunabhängig, transparent, dokumentiert
 - Auftrag an Drittbüro
 - unter der Nutzung der .NET Softwaretechnologie als Add-In realisiert (ArcGis 10)
 - alle Grundlagen für die Bewertung sind in der Geodatenbank
 - Verschnitt der Taxon- zu den Naturobjekten läuft nicht voll automatisch -> zu viele Ausnahmen



Automatisierte Bewertung



Unbenannt - ArcMap - ArcView

File Edit View Bookmarks Insert Selection Geoprocessing Customize Windows Help

1:44705

Snapping Editor

Table Of Contents

Layers

- TWW
- RRB
- Amphibienlaichgebiet
- Taxonobjekt_Flaeche
- Naturobjekt_Flaeche

Bewertung Naturinventar BS

Berechnung Konfigurationsfile

- 1 Definitive Werte der Arten
- 2 Absolute und Relative Werte der Taxon
- 3 Bezeichnung des Taxonobjektes
- 4 Relative Werte eines Naturobjektes
- 5 Gesamtbewertung der Naturobjekte
- 6 Bedeutung
- 7 Weitere Angaben zu den Naturobjekten

Informationen zum aktuellen Arbeitsschritt

Prozess «Bewertung von Naturobjekten»

Die Berechnung basiert auf folgenden sieben Hauptprozessen :

1. Definitive Werte der Arten
2. Absolute und Relative Werte der Taxon
3. Bezeichnung des Taxonobjektes
4. Relative Werte eines Naturobjektes

v.0.9 - 19.08.2011 Berechnen Schliessen

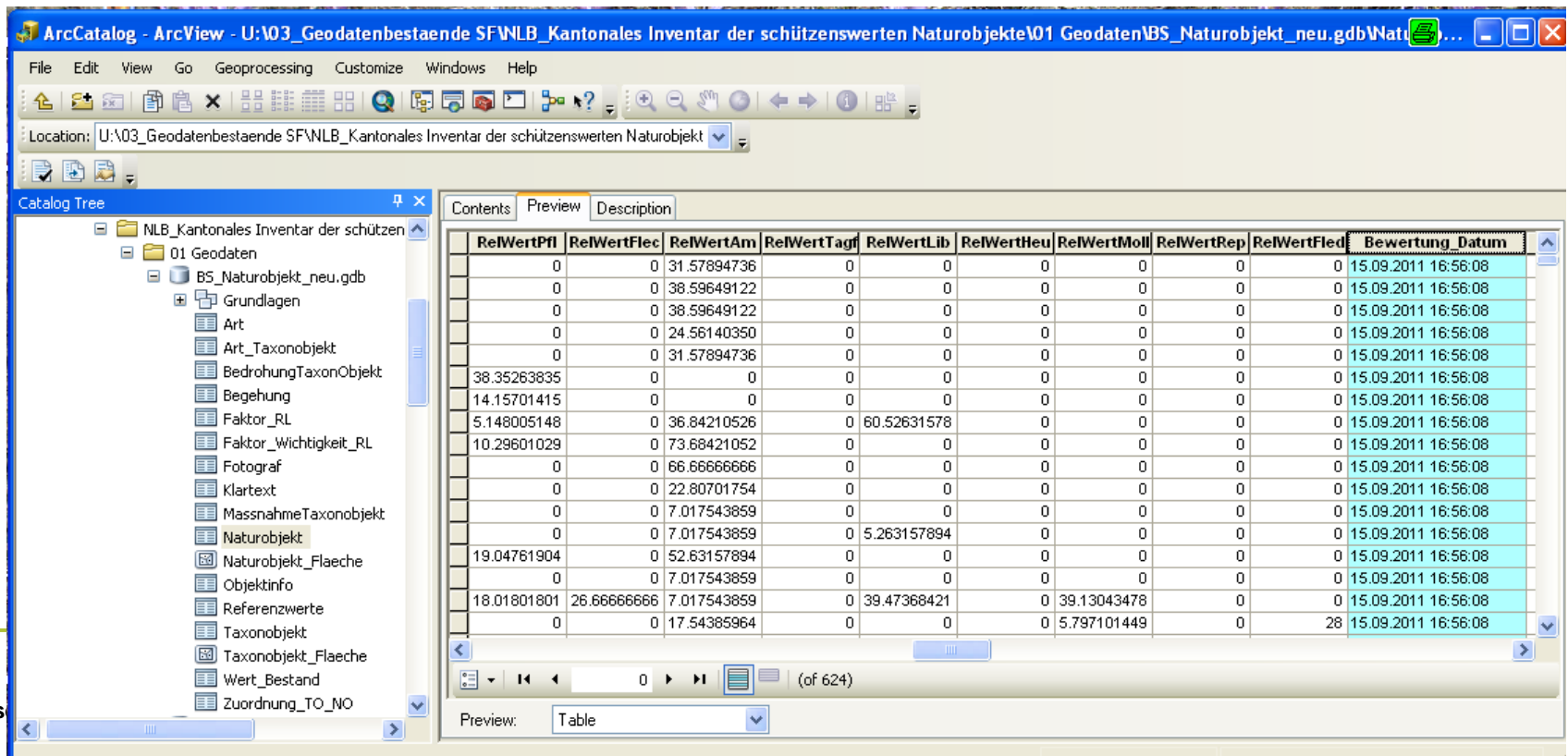
Log

Drawing Arial 10 B I U

Bäume

Automatisierte Bewertung

- Ca. 4 Minuten Berechnungszeit
- Einfache Aktualisierung
 - wenn Felddaten wiederholt werden
 - Bei Aktualisierung der Roten Listen
- Archivierung noch offen (momentan wird GeoDB „überschrieben“)



The screenshot shows the ArcCatalog interface with a table of evaluation data. The table has the following columns: RelWertPfl, RelWertFlec, RelWertAm, RelWertTagf, RelWertLib, RelWertHeu, RelWertMoll, RelWertRep, RelWertFled, and Bewertung_Datum. The data is organized into rows, with some rows highlighted in light blue. The table is displayed in a preview window, and the 'Catalog Tree' on the left shows the folder structure of the data source.

RelWertPfl	RelWertFlec	RelWertAm	RelWertTagf	RelWertLib	RelWertHeu	RelWertMoll	RelWertRep	RelWertFled	Bewertung_Datum
0	0	31.57894736	0	0	0	0	0	0	15.09.2011 16:56:08
0	0	38.59649122	0	0	0	0	0	0	15.09.2011 16:56:08
0	0	38.59649122	0	0	0	0	0	0	15.09.2011 16:56:08
0	0	24.56140350	0	0	0	0	0	0	15.09.2011 16:56:08
0	0	31.57894736	0	0	0	0	0	0	15.09.2011 16:56:08
38.35263835	0	0	0	0	0	0	0	0	15.09.2011 16:56:08
14.15701415	0	0	0	0	0	0	0	0	15.09.2011 16:56:08
5.148005148	0	36.84210526	0	60.52631578	0	0	0	0	15.09.2011 16:56:08
10.29601029	0	73.68421052	0	0	0	0	0	0	15.09.2011 16:56:08
0	0	66.66666666	0	0	0	0	0	0	15.09.2011 16:56:08
0	0	22.80701754	0	0	0	0	0	0	15.09.2011 16:56:08
0	0	7.017543859	0	0	0	0	0	0	15.09.2011 16:56:08
0	0	7.017543859	0	5.263157894	0	0	0	0	15.09.2011 16:56:08
19.04761904	0	52.63157894	0	0	0	0	0	0	15.09.2011 16:56:08
0	0	7.017543859	0	0	0	0	0	0	15.09.2011 16:56:08
18.01801801	26.66666666	7.017543859	0	39.47368421	0	39.13043478	0	0	15.09.2011 16:56:08
0	0	17.54385964	0	0	0	5.797101449	0	28	15.09.2011 16:56:08



Anwendung GeoViewer

- www.geo.bs.ch/naturinventar
- Taxon- und Naturobjekte
- Report zu Objektdaten
- Objektblätter

Bau- und Verkehrsdepartement des Kantons Basel-Stadt
Stadtgärtnerei
www.stadtgaertnerei.bs.ch

Naturinventar des Kantons Basel-Stadt
 Beschreibung Naturobjekt

Objektdaten		ID-Nr. Naturobjekt	597
Objektname	Hinterhof Rüttinggasse	Fläche	0.08 ha
Hauptlebensraum	Einzelbäume, Alleen		
Schutzstatus	-		

Statistik	erhoben	Relativer Wert (%)
Pflanzen	ja	12
Flechten	-	-
Mollusken	-	-
Heuschrecken	-	-
Libellen	-	-
Tagfalter	-	-
Amphibien	-	-
Reptilien	-	-
Fledermäuse	-	-

Situation Hintergrund © Grundbuch- und Vermessungsamt Basel-Stadt

Erläuterung zur Statistik: Der relative Wert bezieht sich auf den Wert des besten Objektes der jeweiligen Artengruppe; ein Wert von 50 % bedeutet demnach, dass das Objekt die Hälfte des Maximalwertes erreicht.

Bewertung	lokal
Bedeutung	12
Gesamtbewertung	26.08.2011

Erläuterung:
 Die Gesamtbewertung ergibt sich aus den Einzelwerten der vorkommenden Artengruppen. Aufgrund dieser Punktzahl wird innerhalb der Lebensräume die Bedeutung der Objekte festgelegt.



Basel-Stadt | GeoPortal

Home | Über uns | **Stadtpläne (GeoViewer)** | Datenkatalog | Geoshop | MapServer | Geodienste | Aktuell

Suche | Kontakt

Naturinventar Kanton Basel-Stadt

Karte | Legende

Suche

http://www.stadtplan.bs.ch/geo

Naturinventar Kanton Basel-Stadt

Die Karte zeigt die Flächen des kantonalen Inventars der schützenswerten Naturobjekte. Taxonobjekte sind wertvolle Objekte der einzelnen Artengruppen. Naturobjekte fassen in der Regel einige Taxonobjekte zu einem Naturobjekt zusammen.

Weitere Informationen finden Sie unter www.stadtgaertnerei.bs.ch

■ Nutzungsmöglichkeiten
 ■ Kartenthemen

Intranet-Dienste
 MapServer Standardversion
 GeoShop Daten-Bestellung

GeoViewer Status: bereit!

Hintergrundkarte
 Stadtplan grau
 Thema
 Naturinventar Kanton Basel-Stadt

- Naturobjekte
- Taxonobjekt gesamt
 - Taxonobjekte gesamt
 - Taxonobjekte nach Gruppen
 - Amphibien
 - Flechten
 - Fledermäuse
 - Gefäßpflanzen
 - Heuschrecken
 - Libellen
 - Mollusken
 - Reptilien

Report Kant. Inventar der schützenswerten Naturobjekte [Taxonobjekt: Alter Bad, Rangierbahnhof, - Win

Datei | Bearbeiten | Ansicht | Favoriten | Extras | ?

Report Kant. Inventar der schützenswerten Naturobjekte

Taxonobjekt: Alter Bad, Rangierbahnhof, süd. Neuhausstrasse, Ost

Objektdaten	Vorkommende Arten	Aufnahmedatum
Objektdaten		
Artengruppe	Reptilien	
Name Taxonobjekt	Alter Bad, Rangierbahnhof, süd. Neuhausstrasse, Ost	
Hauptlebensraum	Ruderalstandorte Trittfluren	
ID-Nr. Taxonobjekt	R78	
Vollständige Dokumentation		
PDF-Datei	Alter Bad, Rangierbahnhof, süd. Neuhausstrasse, Ost	
Bewertung		
Wert relativ (%)	100	
Wert absolut	22	
Datum der Bewertung	2011-08-1	

bereich Natur, Landschaft, Bäume

Anwendung MapServer

Intranet

MapServer

Stadtgärtnerei

- Stadtgärtnerei intern
- Zusätzlich zum GeoViewer ist im MapServer eine umfangreiche Suchen möglich (z.B. nach Arten/Objekten)

Natur, Wasser & Geologie

- Bodenkartierung
- Bohrkataster
- Geologischer Atlas 1:25000
- Gewässernetz
- Gewässerschutz
- Gewässerzustand
- Stadtgrün
 - Baumkataster
 - Kantonales Inventar der schützenswerten Naturobjekte
 - Naturobjekte
 - Taxonobjekte ge
 - Taxonobjekte nach G
 - Neophytenkartierung
 - Wald
- Verkehr & Tiefbau
- Umweltbelastungen & R
- Baumkataster SF
- Grünkataster
- Infrastruktur auf Allmen

Suche: Generisch - Windows Internet Explorer bereitgestellt von BVD-BS

Geodatenbank: Kant Inventar der schützenswerten Naturobjekte

Naturobjekt Taxonobjekt Artenliste Taxonobjekte-Arten

Arten Fundort

Name lat. Taxonobjekt

Name lat. Volltext

Name dt. Schlingnatter

Name dt. Volltext

Taxon

Suchen Zurücksetzen

ID-Nr TO	Name TO	Fläche [ha]	Art lat	Art dt
R51	Horngraben Steinbruch	0,28	Coronella austriaca	Schlingnatter
R52	Friedhof am Hörnli, Abteilung 7, Lindenallee	38,1	Coronella austriaca	Schlingnatter

Schutz und Sicherstellung der Naturobjekte

Kantonales Gesetz über den Natur- und Landschaftsschutz NLG (vom 25.1.1995)

Sicherstellung von Landschaften und Naturobjekten § 8

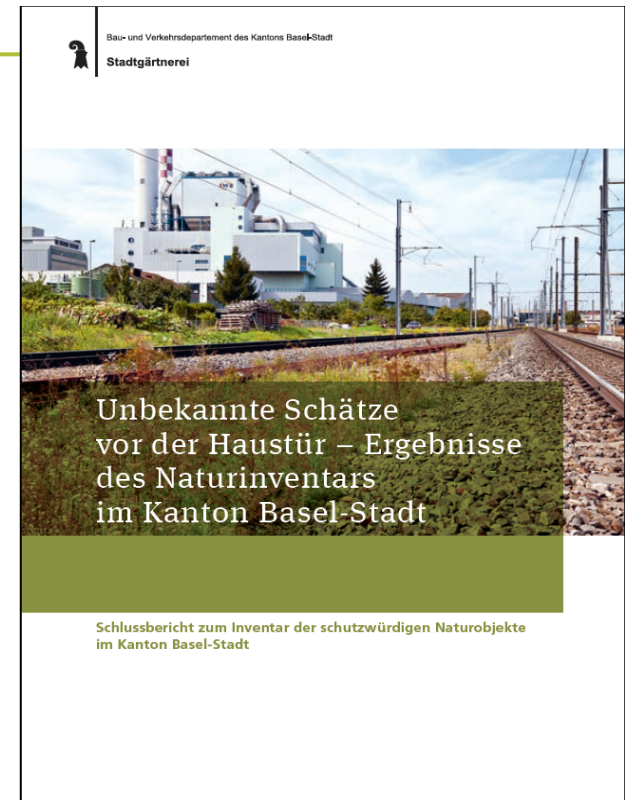
- Ausscheidung und Bezeichnung im **Zonenplan**
- Aufnahme ins **Inventar der geschützten Naturobjekte (Regierungsrat-Beschluss)**
- Vereinbarungen mit der Besizerschaft
- Erwerb

Evtl. keine Massnahmen – keine Sicherstellung



Ausblick – wie geht es weiter mit dem Naturinventar?

- Die Resultate im Internet & Broschüre
- Aktualisierung des Naturinventars
- Definition prioritärer Räume u. Massnahmen für den Umgang mit Neophyten
- Erstellen von Pflegeplänen für ausgewählte Flächen
- Überarbeitung der Roten Listen
- Aufbau eines Biotopverbundkonzeptes





Danke für Ihre Aufmerksamkeit