
Inventar der schützenswerten Naturobjekte (Naturinventar)

GeoForum BS
3. Mai 2012

Yvonne Reisner
Claudia Farrè



Kanton Basel-Stadt

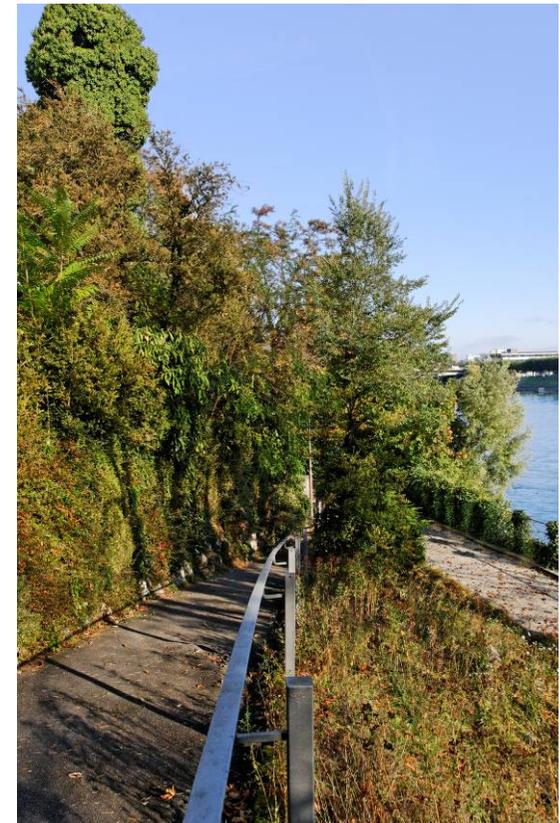
Inhalt

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:

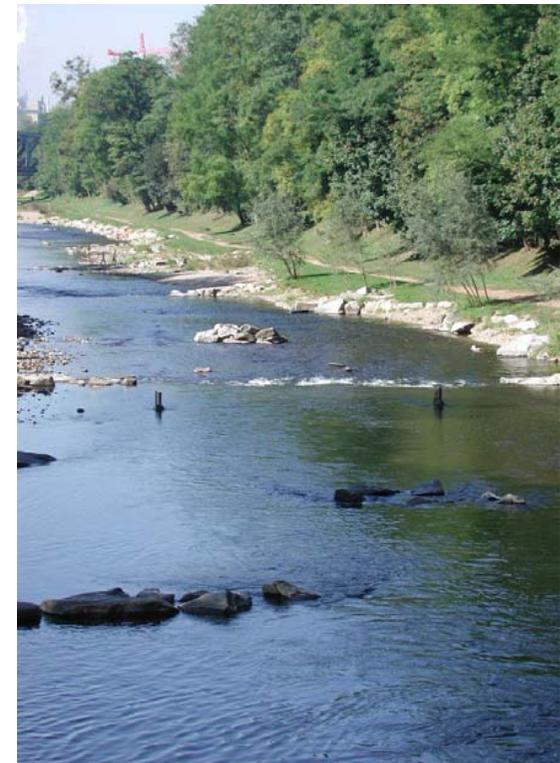
1. Gefährdete Arten (Rote Liste) und ihre Bestandesgrößen
2. Kennarten und geschützte Arten
3. Naturräume und Habitattypen (z.B. Feuchtgebiete, magere Wiesen ...)



Bewertungsmethode

Berechnen des Werts eines Naturobjekts:

1. Berechnen des Werts einer Art



Bewertungsmethode

Berechnen des Werts eines Naturobjekts:

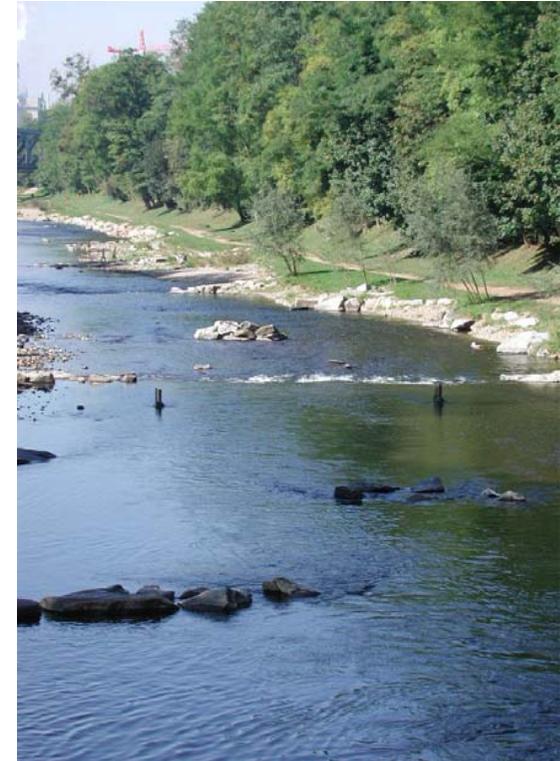
1. Berechnen des Werts einer Art

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

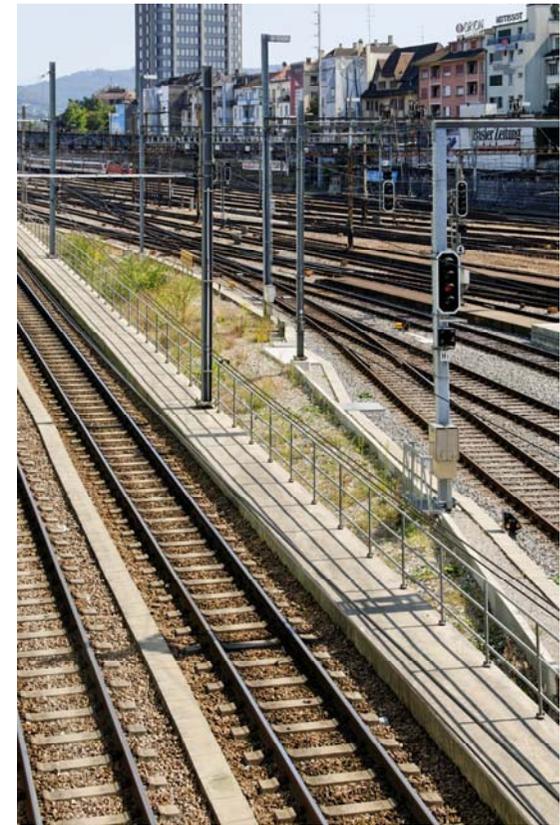
→ Rote Liste global > Rote Liste Schweiz > Rote Liste BS



Bewertungsmethode

Berechnen des Werts eines Naturobjekts:

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



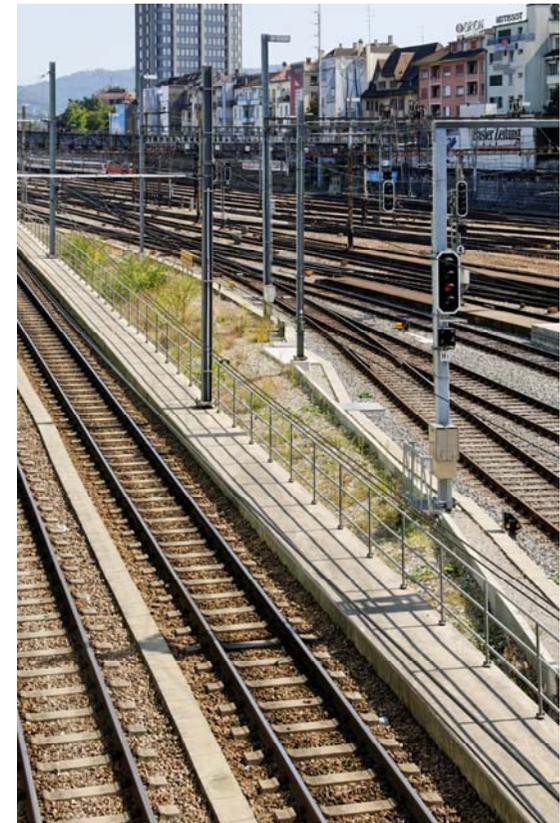
Bewertungsmethode

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.

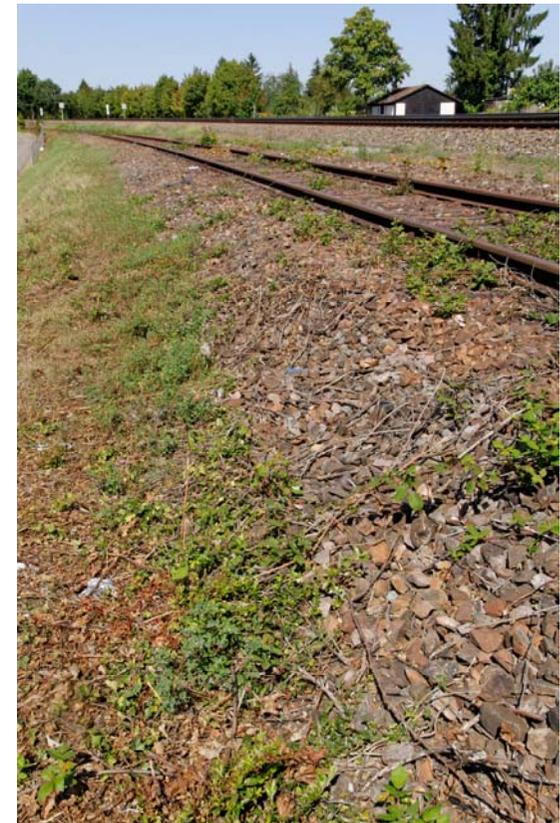
→ Die Objekte sind miteinander vergleichbar



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“

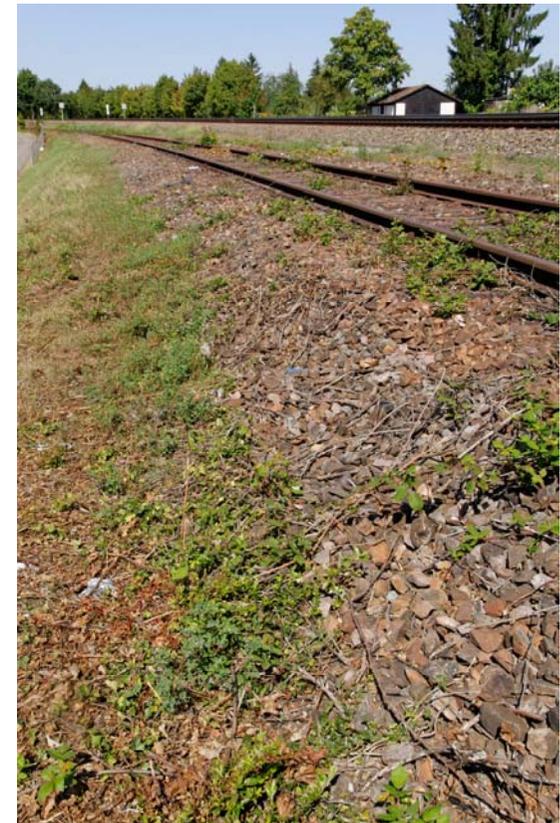


Bewertungsmethode

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

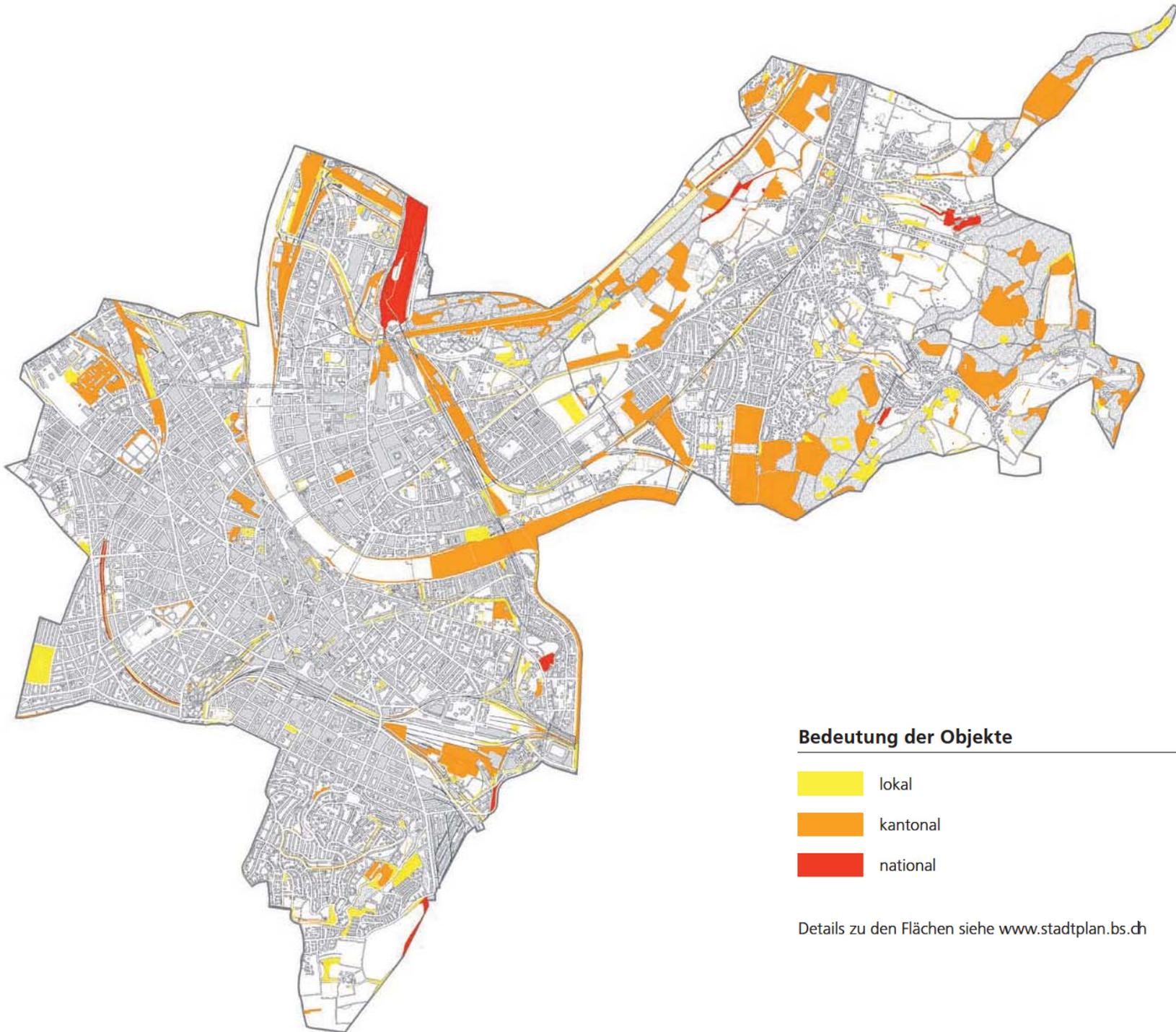


- nationale Bedeutung:
 - Aufgeführt in einem nationalen Inventar:
 - TWW (Inventar der Trockenwiesen und –weiden)
 - Amphibienlaichgebiete
- regionale Bedeutung:
 - Die „wertvollsten“ Naturobjekte berücksichtigt werden verschiedene Lebensraumtypen (z.B. Wald, Wiesen, Mauern, Feuchtgebiete, Ruderal)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



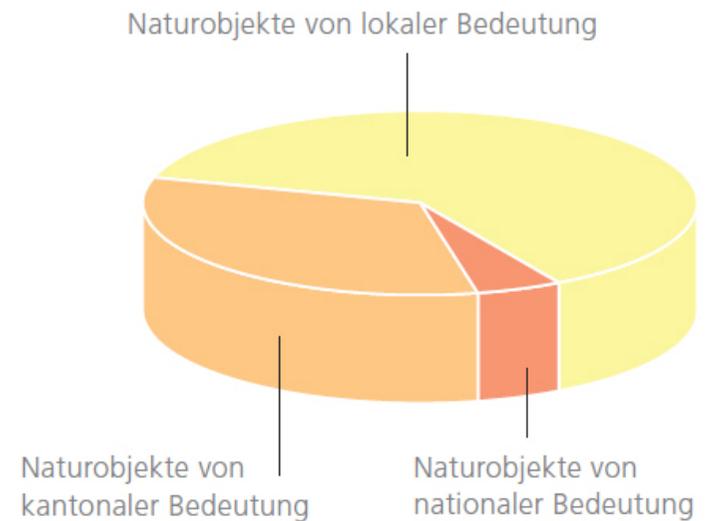
Resultate





Verteilung nach Bedeutung

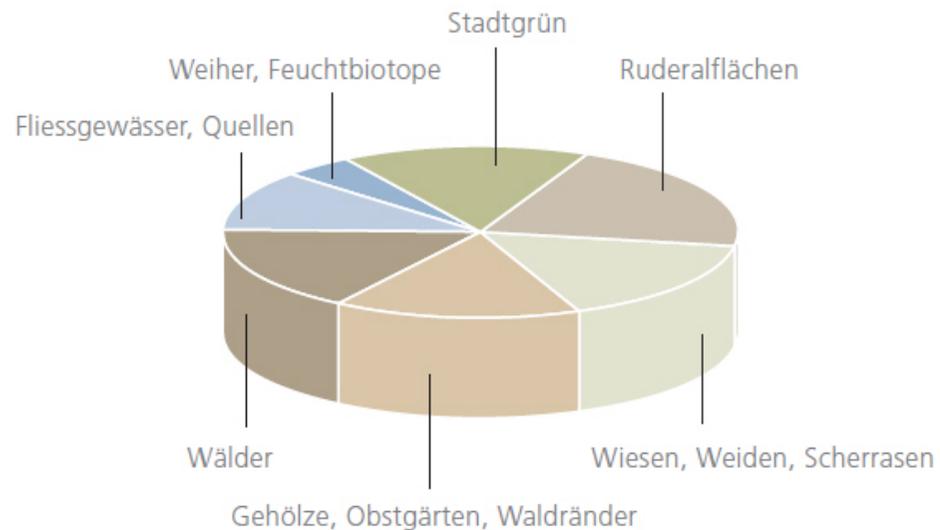
| Bedeutung | Anzahl Naturobjekte | Anteil |
|---------------------------------------|---------------------|--------------|
| Naturobjekte von kantonaler Bedeutung | 220 | 35 % |
| Naturobjekte von lokaler Bedeutung | 373 | 60 % |
| Naturobjekte von nationaler Bedeutung | 31 | 5 % |
| Total | 624 | 100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



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

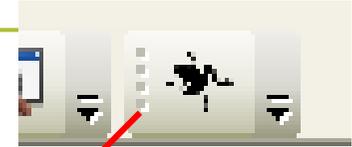


Automatisierte Bewertung

- 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

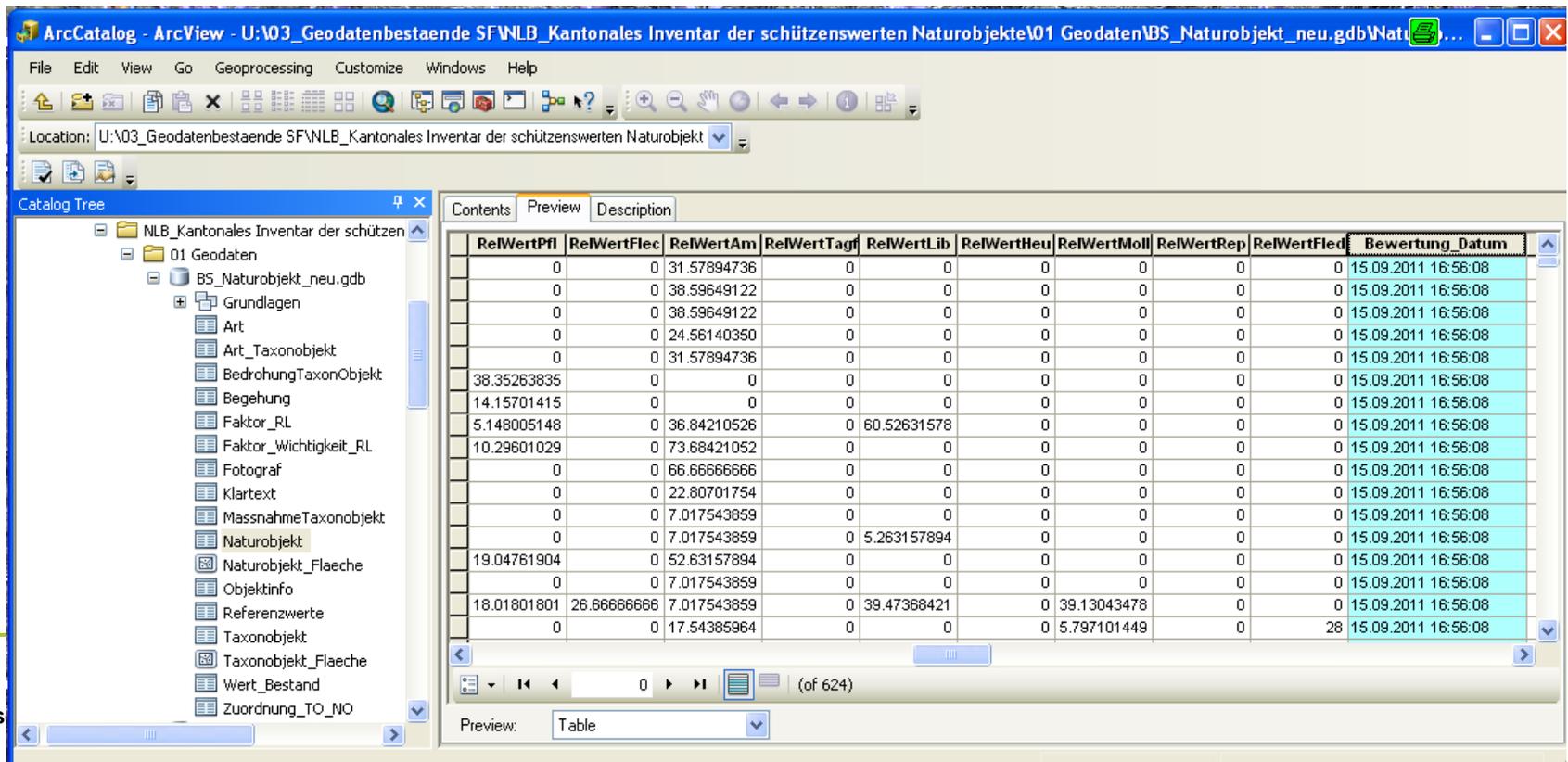
Log

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 as follows:

| 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.

28.07.2010

Seite 1 / 3

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/gec

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 | |

LV03 Y: 612387.1 X: 25929.1
 WGS84 E: 7°36'11.81" N: 47°34'47.79"

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

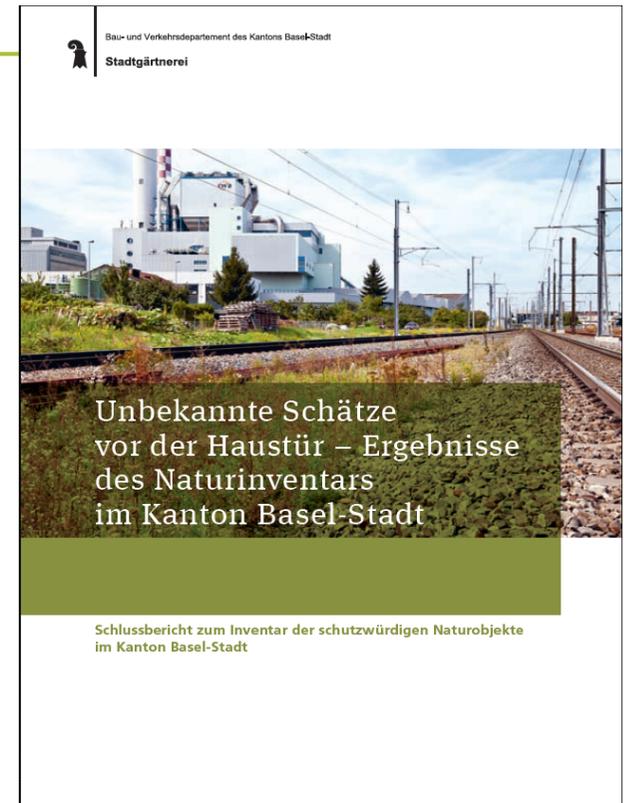
- Ausscheidung und Bezeichnung im **Zonenplan**
- Aufnahme ins **Inventar der geschützten Naturobjekte (Regierungsrat-Beschluss)**
- Vereinbarungen mit der Besitzerschaft
- Erwerb

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