

LANDESAMT FÜR UMWELT,
LANDWIRTSCHAFT
UND GEOLOGIE

Freistaat
SACHSEN

Quellen und kleine Fließgewässer und deren ökologische Bedeutung



Foto: S. Slobodda, Archiv Naturschutz LfULG

LANDESAMT FÜR UMWELT,
LANDWIRTSCHAFT
UND GEOLOGIE

Freistaat
SACHSEN

Quellen und kleine Fließgewässer und deren ökologische Bedeutung

- Was heißt „ökologische Bedeutung“?
- Wie kann man „ökologische Bedeutung“ messen?
- Wodurch wird die ökologische Bedeutung beeinträchtigt oder gefährdet?



2 | 28. November 2013 | Andreas Ihl

Was heißt „ökologische Bedeutung“?

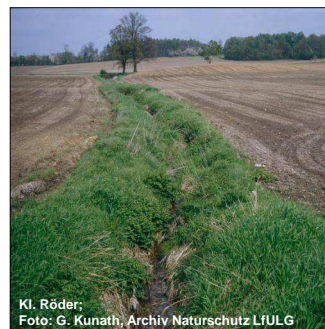
- Strukturvielfalt (unterschiedliche Lebensräume auf kleinstem Raum)



3 | 28. November 2013 | Andreas Ihl

Was ist ökologische Bedeutung?

- Strukturvielfalt (unterschiedliche Lebensräume auf kleinstem Raum)
- Artenvielfalt (viele Tier- und Pflanzenarten, aber auch wenige hoch spezialisierte Arten)



4 | 28. November 2013 | Andreas Ihl

Was ist ökologische Bedeutung?

- Strukturvielfalt (unterschiedliche Lebensräume auf kleinstem Raum)
- Artenvielfalt (viele Tier- und Pflanzenarten, aber auch wenige hoch spezialisierte Arten)
- Funktionen im Naturhaushalt (Wasser als Transportmedium, Umsatz von Schad- und Nährstoffen, wichtige Rolle im Wasser- und Stoffkreislauf)



5 | 28. November 2013 | Andreas Ihl

Wie kann man „ökologische Bedeutung“ messen?

- Ermitteln von Strukturmerkmalen
(Sohlstruktur, Ufervegetation, Gewässerverlauf u.a.)



6 | 28. November 2013 | Andreas Ihl

Wie kann man „ökologische Bedeutung“ messen?

- Ermitteln von Strukturmerkmalen
(Sohlstruktur, Ufervegetation, Gewässerverlauf u.a.)
- Arterfassungen
(„Saprobienindex“, Wasserpflanzen, Fischfauna u.a.)



Foto: W. Fiedler, Archiv Naturschutz LfULG



Foto: H. Rank, Archiv Naturschutz LfULG

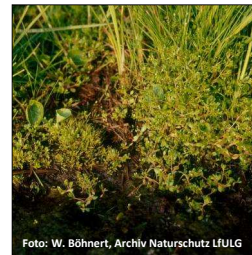


Foto: W. Böhnert, Archiv Naturschutz LfULG

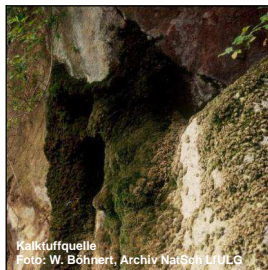
7 | 28. November 2013 | Andreas Ihl

Wie kann man „ökologische Bedeutung“ messen?

- Ermitteln von Strukturmerkmalen
(Sohlstruktur, Ufervegetation, Gewässerverlauf u.a.)
- Arterfassungen
(„Saprobienindex“, Wasserpflanzen, Fischfauna u.a.)
- Chemische und physikalische Merkmale
(pH, stoffl. Belastungen, Trübung u.a.)



Foto: DBU



Kalktuffquelle
Foto: W. Böhnert, Archiv NatSch LfULG



Flussperlmuschel
Foto: Lange, Archiv Naturschutz LfULG

8 | 28. November 2013 | Andreas Ihl

Wie kann man „ökologische Bedeutung“ messen?

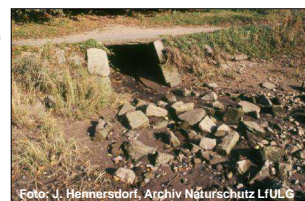
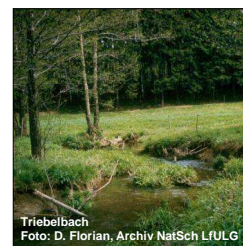
- Ermitteln von Strukturmerkmalen
(Sohlstruktur, Ufervegetation, Gewässerverlauf u.a.)
- Arterfassungen
(„Saprobienindex“, Wasserpflanzen, Fischfauna u.a.)
- Chemische und physikalische Merkmale
(pH, stoffl. Belastungen, Trübung u.a.)
- Beeinträchtigungen
(Verbau, Müll, Eutrophierung, Neophyten, Trittschäden u.a.)



9 | 28. November 2013 | Andreas Ihl

Wie kann man „ökologische Bedeutung“ messen?

- Ermitteln von Strukturmerkmalen
(Sohlstruktur, Ufervegetation, Gewässerverlauf u.a.)
- Arterfassungen
(„Saprobienindex“, Wasserpflanzen, Fischfauna u.a.)
- Chemische und physikalische Merkmale
(pH, stoffl. Belastungen, Trübung u.a.)
- Beeinträchtigungen
(Verbau, Müll, Eutrophierung, Neophyten, Trittschäden u.a.)
- Natürlichkeit relativ zum Standort
(natürlich, halbnatürlich, naturfern, naturfremd u.a.)



10 | 28. November 2013 | Andreas Ihl

LANDESAMT FÜR UMWELT,
LANDWIRTSCHAFT
UND GEOLOGIE



Beispiel Ökologische Gewässergütebestimmung


I Gewässerstruktur und –umfeld

| | |
|--|---|
| Gewässer: Abschnitt: | 1 natürlich / sehr gut (blau) |
| 5. Uferstruktur • Wie ist das Ufer beschaffen? | <input type="checkbox"/> keine festgelegte Uferlinie, viele Einbuchtungen und Aufweitungen, Gewässer kann sich ungehindert in die Breite ausdehnen  |
| 6. Gewässerquerschnitt • Wie stark ist der Bach im Verhältnis zum Umland unnatürlich eingetieft? | <input type="checkbox"/> Sehr flach Breite:Tiefe-Verhältnis > 10:1  |
| 7. Strömungsbild • Wie deutlich ist ein Wechsel von unterschiedlichen Fließgeschwindigkeiten anhand der Strömung erkennbar? | <input type="checkbox"/> mosaikartig, d.h. neben- und hintereinander finden sich unterschiedliche Strömungsbilder  |
| 8. Tiefenvarianz • Wie groß ist die Variation von tiefen und flacheren Gewässerbereichen? (ggf. mit Stock sondieren) | <input type="checkbox"/> sehr groß, d.h. tiefe und flache Gewässerbereiche wechseln mosaikartig ab  |

Quelle:
Vereinigung Deutscher Gewässerschutz e.V.

11 | 28. November 2013 | Andreas Ihl

LANDESAMT FÜR UMWELT,
LANDWIRTSCHAFT
UND GEOLOGIE

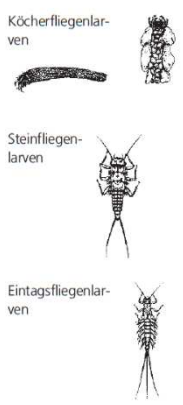
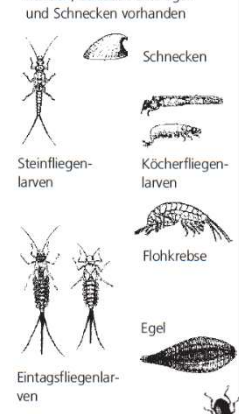


Beispiel Ökologische Gewässergütebestimmung

I Gewässerstruktur und –umfeld

II Biologische Gewässergüte


**III Weitere Faktoren: Gewässer-
sohle, Farbe, Geruch, Durch-
gängigkeit, Nutzung der Aue,
usw.**

| | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> sehr artenreich (mehr als 20 unterscheidbare Formen); v.a. Steinfliegen-, Eintagsfliegen-, Köcherfliegenlarven mäßig bis häufig vorhanden  | <input type="checkbox"/> weniger artenreich (weniger als 20 unterscheidbare Formen); Flohkrebse massenhaft bis häufig, Eintagsfliegen-, Steinfliegen- und Köcherfliegenlarven vorhanden, daneben evtl. Egel und Schnecken vorhanden  |
|---|--|

Quelle:
Vereinigung Deutscher Gewässerschutz e.V.

12 | 28. November 2013 | Andreas Ihl

LANDESAMT FÜR UMWELT,
LANDWIRTSCHAFT
UND GEOLOGIE



Beispiel

Bewertung FFH-Lebensraumtyp 3260

= „Fließgewässer mit Unterwasservegetation“

- I** Vorkommen und Gesamtbewertung
 - ❖ ca. 1.000 ha LRT in Sachsen
 - ❖ A (hervorragend) 6% B (gut) 84%
 - ❖ C (mittel-schlecht) 10%
- I** Bewertung
 - ❖ Beeinträchtigungen: 36% C => Handlungsbedarf!
- I** C-Faktoren bei schlechtem Erhaltungszustand
 - ❖ Gewässerverbau 29%
 - ❖ > 10% Nährstoffzeiger, Neophyten, Biolog. Gewässergüte





Foto: H. Blischke

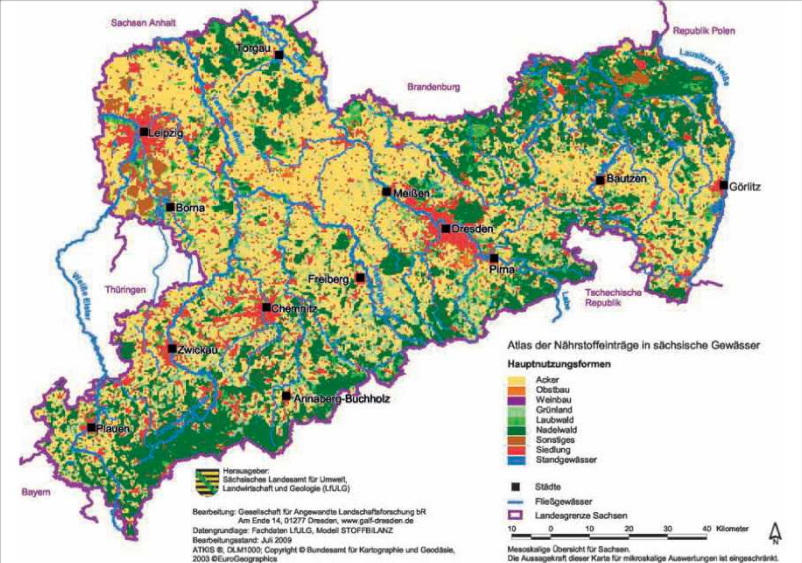
13 | 28. November 2013 | Andreas Ihl

LANDESAMT FÜR UMWELT,
LANDWIRTSCHAFT
UND GEOLOGIE



Beispiel

Nutzung landesweiter Daten



Atlas der Nährstoffeinträge in sächsische Gewässer

Hauptnutzungsformen

- Acker
- Obstbau
- Weinbau
- Grünland
- Laubwald
- Nadelwald
- Sonstiges
- Siedlung
- Standgewässer

■ Städte

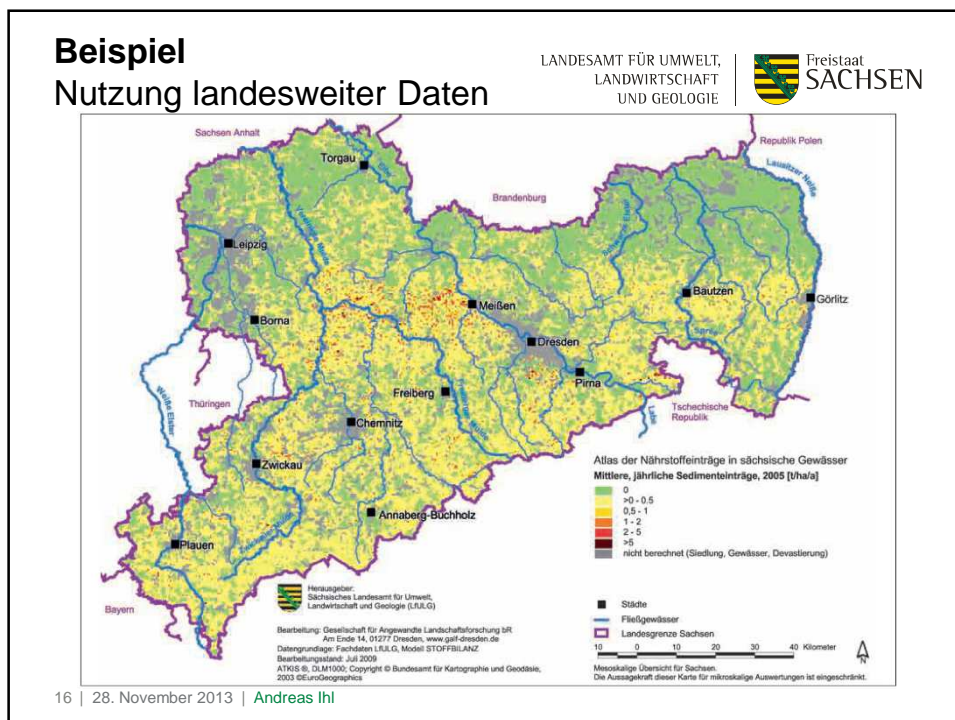
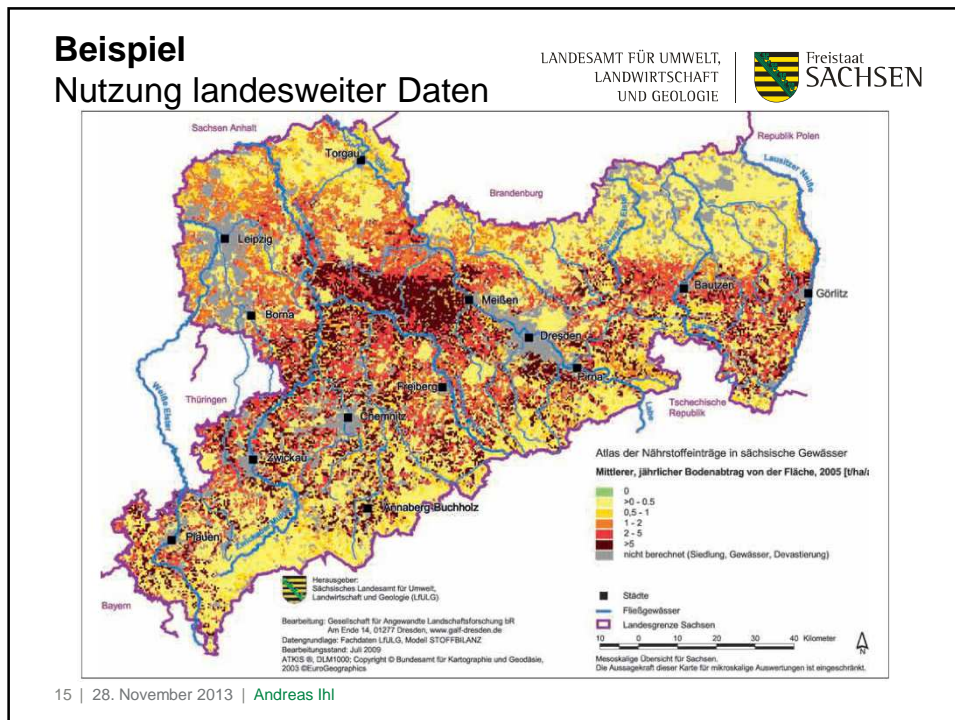
— Fließgewässer

— Landesgrenze Sachsen

0 10 20 30 40 Kilometer

Mesoskalige Übersicht für Sachsen.
Die Aussagekraft dieser Karte für mikroskalige Auswertungen ist eingeschränkt.

14 | 28. November 2013 | Andreas Ihl



Vielen Dank
für Ihre Aufmerksamkeit!



www.umwelt.sachsen.de/umwelt/natur/8049.htm

Foto: www.biodiversity.ch

17 | 28. November 2013 | [Andreas Ihl](#)