





Wissensverlust nach Ausrottung des Bibers mitverantwortlich für große Verwunderung über Biberleistungen nach Wiedereinbürgerung



Landschaftliches Idealbild "Wiesenbach" ist erst in der biberfreien Kulturlandschaft entstanden

Amphibiennachweise in Biberteichen		
Art	Gebiet	Quelle
Bergmolch	Eifel	Dalbeck et al. (2007)
Erdkröte	Mittelfranken	eig. Nachweis
Fadenmolch	Eifel	Dalbeck et al. (2007)
Feuersalamander	Eifel	Dalbeck et al. (2007)
Geburtshelferkröte	Eifel	Dalbeck et al. (2007)
Gelbbauchunke	Frankenhöhe	eig. Nachweis
Grasfrosch	Mittelfranken	eig. Nachweis
Kammolch	Litauen	Balčiauskas et al. (2001)
Kleiner Wasserfrosch	Litauen	Balčiauskas et al. (2001)
Knoblauchkröte	Mittelfranken	eig. Nachweis
Kreuzkröte		
Laubfrosch	Mittelfranken	eig. Nachweis
Moorfrosch	Dänemark	Elmeros et al. (2003)
Rotbauchunke	Litauen	Balčiauskas et al. (2001)
Seefrosch	Mittelfranken	eig. Nachweis
Springfrosch	Lkr. PAF	Krach briefl.
Teichmolch	Mittelfranken	eig. Nachweis
Wasserfrosch	Mittelfranken	eig. Nachweis
Wechselkröte	Litauen	Balčiauskas et al. (2001)



Zentrale Rolle im Amphibienschutz: Laichgewässer



Biberlandschaften: Vielfalt durch zahlreiche kaskadenartig aufeinander folgenden oder mosaikartig miteinander verzahnte Gewässer

- Grasfrosch: schnelle Neubesiedlung zahlreicher Biberbeiche
- exponentielles Wachstum der Laichmenge mit der Zeit
- durchschnittlich größere Laichmenge als in anderen Gewässern
- Biberbeiche als bedeutende Grasfrosch-Primärhabitats !



Zahl der Grasfrosch-Laichballen Wannebach

Jahr	Laichballen
1998	10
2002	80
2006	100
2010	140

Zahl der Grasfrosch-Laichballen Flinsbach

Jahr	Laichballen
1998	50
2001	200
2002	450
2006	550
2010	400

- Eifel: Biberbeiche Ø 4,2 Amphibienarten, Talabschnitte ohne Biber 1,2 Arten/Gewässer
- Alberta: Bei 3 Frosch- und Krötenarten in Bibergebieten 6-29 x höhere Abundanzen
- Feuersalamander profitiert von längerer Wasserführung in Biberbeichen
- negative Beeinflussung durch Stautätigkeit in gut geeigneten Bächen
- verringerte Larvenzahl bei streng an Fließgewässer gebundene Salamander (South Carolina)



Dämme, Burgen, Nahrungsflöße, Röhren, Totholz



- Biomasse Invertebraten (Nahrungsangebot) in Biberseen größer als in Bächen (Nährstoffalle)
- höchste Abundanz und Biomasse um Burgen und Dämme (Oberfläche, Sauerstoff)
- Totholz: Eiablagesubstrat, Verstecke Larven und Adulte; Überwinterung
- Biberseen, Dämme, Burgen und Röhren als Verstecke und Winterquartiere
- Erhöhte Amphibienzahlen um Biberburgen und Nahrungsflöße

**Heterogenität und Strukturereichtum:
geringerer Prädationseinfluss Fische**

South Carolina: Nur fischfreie Biberseen werden bzw. bleiben besiedelt



- Trockenperioden: Bessere Wasserführung von Gewässern
- Biberseen als Rückzugsgebiete in austrocknenden Gewässern
- neue/größere Feuchtgebiete um Biberseen




Biberkanäle ähneln (v.a. in Trockenzeiten) "Wagenspuren"



Gesamtbetrachtung: Bereits heute bedeutende Steigerung von Zahl und Dichte von Amphibienlaichgewässern durch Biber
Eifel: Künstliche Maßnahmen vergleichbarer Effekte würden bereits in einzelnen Tälern 5-6-stellige €-Summen kosten



Können Biberteiche Naturschutzgewässer ersetzen ?

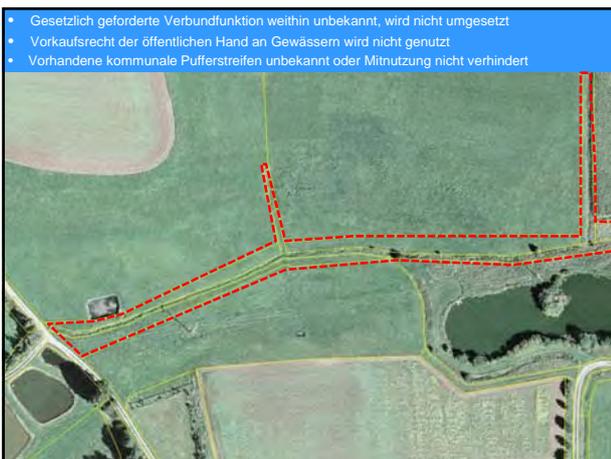


Naturschutzgewässer: Lineare Abfolge natürlicher Sukzessionsstadien, Verlandung

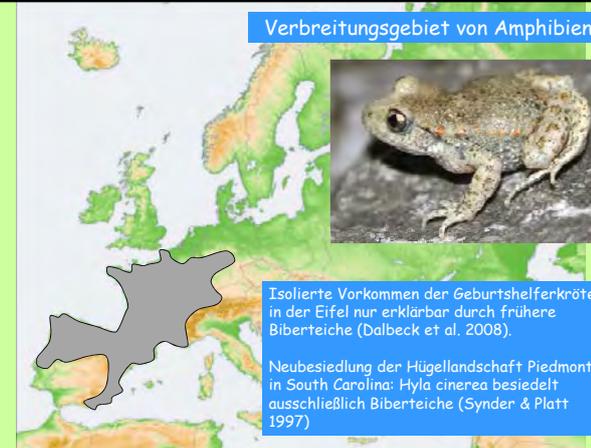


Bibergewässer: Nebeneinander früher und später Sukzessionsstadien durch ständige Bautätigkeit





Verbreitungsgebiet von Amphibien



Isolierte Vorkommen der Geburtshelferkröte in der Eifel nur erklärbar durch frühere Biberteiche (Dalbeck et al. 2008).

Neubesiedlung der Hügellandschaft Piedmont in South Carolina: *Hyla cinerea* besiedelt ausschließlich Biberteiche (Synder & Platt 1997)

Zahlreiche Laichgewässer innerhalb linearer Auen-Korridore

Aufbau großer, kontinuierlicher Populationen

größere genetische Vielfalt und Anpassungsfähigkeit

Risikostreuung, geringere Aussterbewahrscheinlichkeit

leichtere Wieder- oder Neubesiedlung



Früheres Verbreitungsgebiet des Bibers



- Seit ca. 15 Mio. Jahren fast flächendeckende Besiedlung von Europa
- Alle Gewässer besiedelbar, weil unverbaut
- 10-100 x mehr Biberteiche wie heute
- Stillgewässer weitgehend biberbedingt oder von Bibern beeinflusst

Hypothesen:

- Erheblicher Einfluss des Bibers auf historisches Verbreitungsbild von Amphibien
- Wiederausbreitung des Bibers und Akzeptanz seiner Stau- und Bautätigkeit würde Amphibien erheblich zugute kommen





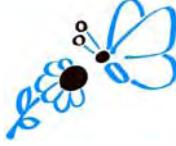
- lange Koexistenz mit Biber
- Anpassung an spezifische Bedingungen von Bibergewässern
- Ausrottung Biber als Mitursache für Rückgang von Amphibien ?



Referent:

Dipl.-Biol.
Ulrich Meßlinger
Büro für Naturschutzplanung
und ökologische Studien

Am Weiherholz 43, D-91604 Flachlanden
Tel. 09829/941-20, u.messlinger@t-online.de



Fotos:

U. Meßlinger
K. Leidorf (Buch am Erlbach)
G. Schwab (Mariaposching)
W. Willner (Moosburg)