

Habitatmodellierung des Europäischen Bibers (*Castor fiber* L.): Potenziale und Konfliktzonen an Fließgewässern in Rheinland-Pfalz

Kurzvorstellung Masterthesis

Nora Schmidt

Master of Science
Landschaftsarchitektur

Hintergrund

- Europäischer Biber, als Anhang II- und - IV-Art der FFH-RL nach dem BNatSchG streng geschützt
 - breitet sich in Rheinland-Pfalz wieder aus
- Seine Anwesenheit und Aktivitäten an Gewässern bewirken positive und negative Auswirkungen
 - u.a. entstehen erhebliche Konflikte (ZAHNER et al. 2021; AUSTER et al. 2021)



Abb. 1: Beispielhaftes, strukturreiches Habitat mit Biberdamm



Abb. 2: Beispielhafte Konfliktzone mit Abflussrohr im Biberhabitat

Fragestellung und Methode

- Welche **Umweltdaten** dienen als geeignete Prädiktoren für potenzielle Biberlebensräume in Rheinland-Pfalz und inwieweit können ausgewählte Parameter der Gewässerstrukturgütekartierung in die Habitatmodellierung des Bibers integriert werden?
- Welche **Gebiete** umfasst die **potenzielle Verbreitung** des Bibers in Rheinland-Pfalz und welchen Anteil nimmt sie am untersuchten Gebiet ein?
- In welchem Umfang wird die potenzielle Verbreitung durch das **Schutzgebietsnetzwerk** abgedeckt und wie viele der untersuchten wasserwirtschaftlichen Anlagen befinden sich in **Konfliktzonen**?

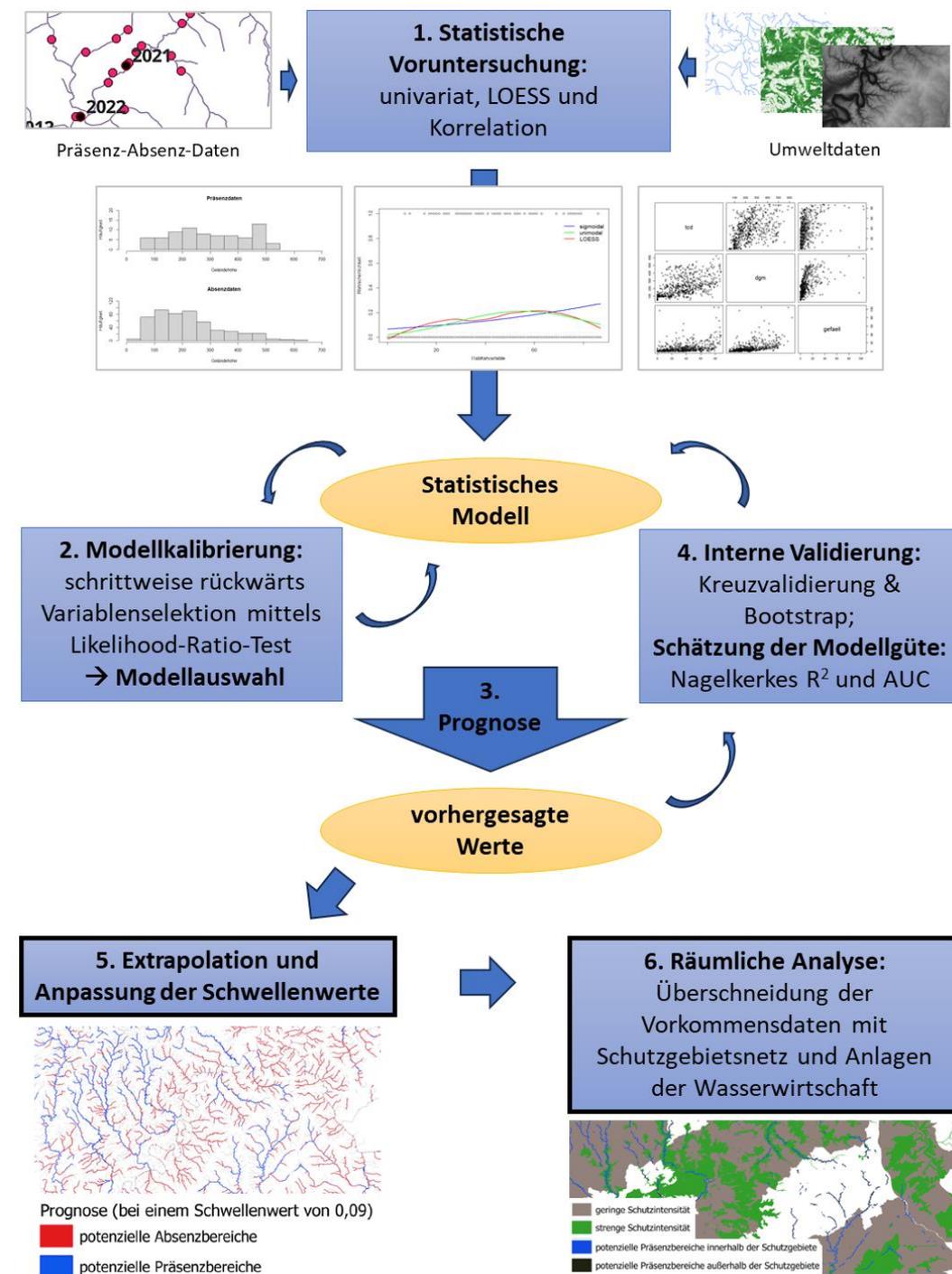


Abb. 3: Methoden und Arbeitsschritte des Modellierungsprozesses (verändert nach SCHRÖDER und REINEKING 2004)

Ergebnisse

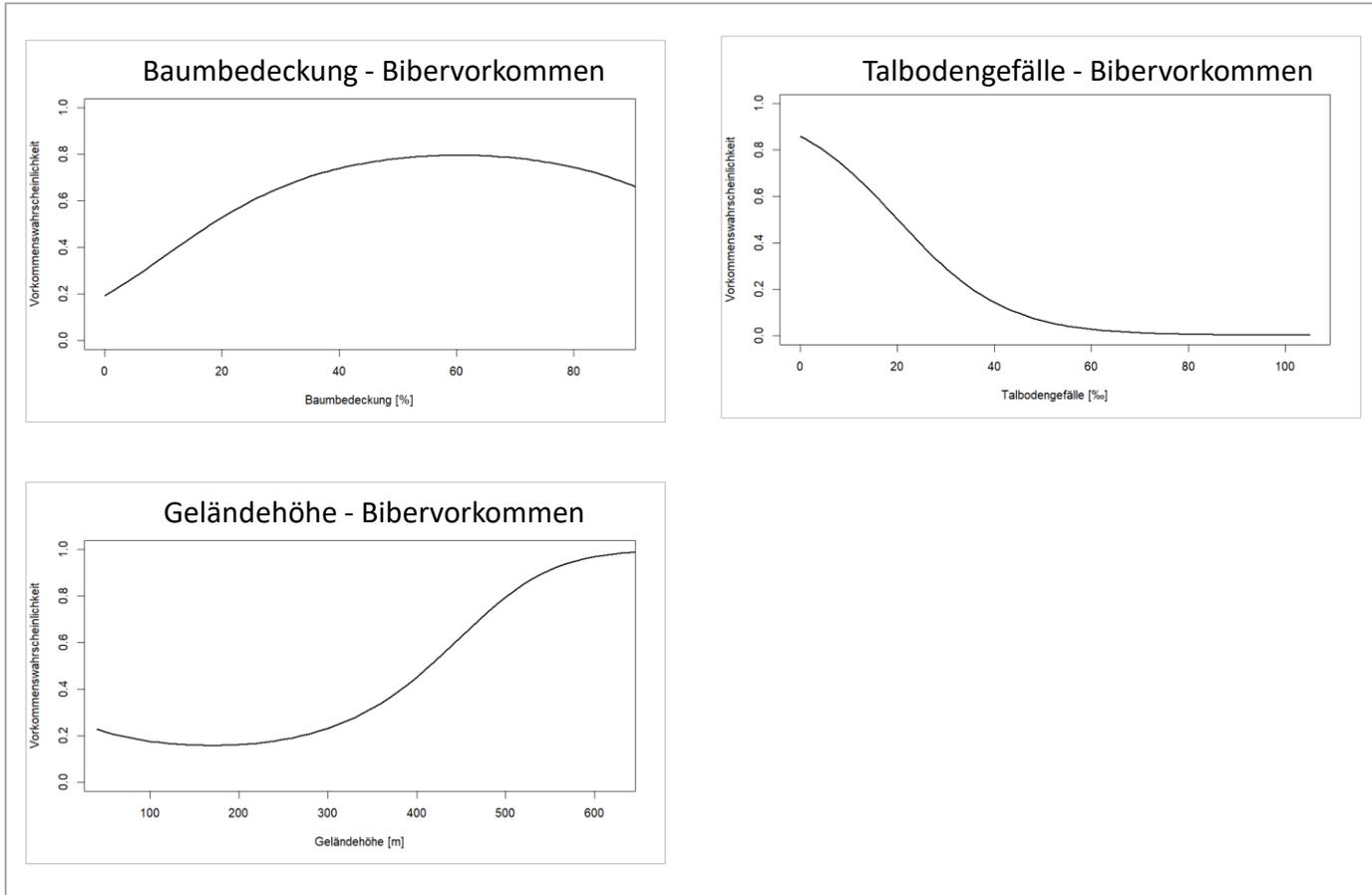
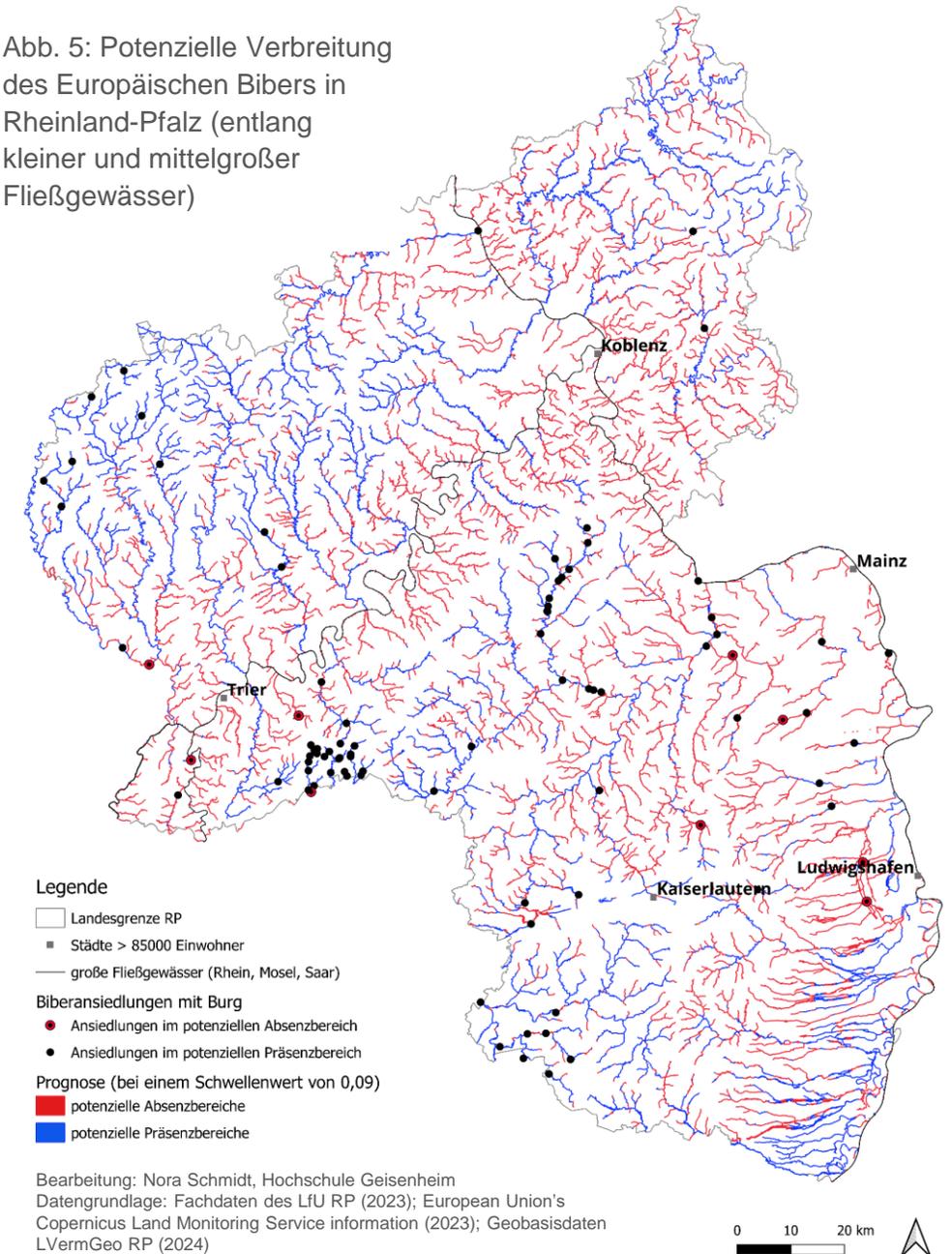


Abb. 4: Zusammenhang der Vorkommenswahrscheinlichkeit des Bibers und der finalen Modellvariablen (bei Geländehöhe = 500 m; Talbodengefälle = 0,5 %; Baumbedeckung = 60 %)

Abb. 5: Potenzielle Verbreitung des Europäischen Bibers in Rheinland-Pfalz (entlang kleiner und mittelgroßer Fließgewässer)



Ergebnisse

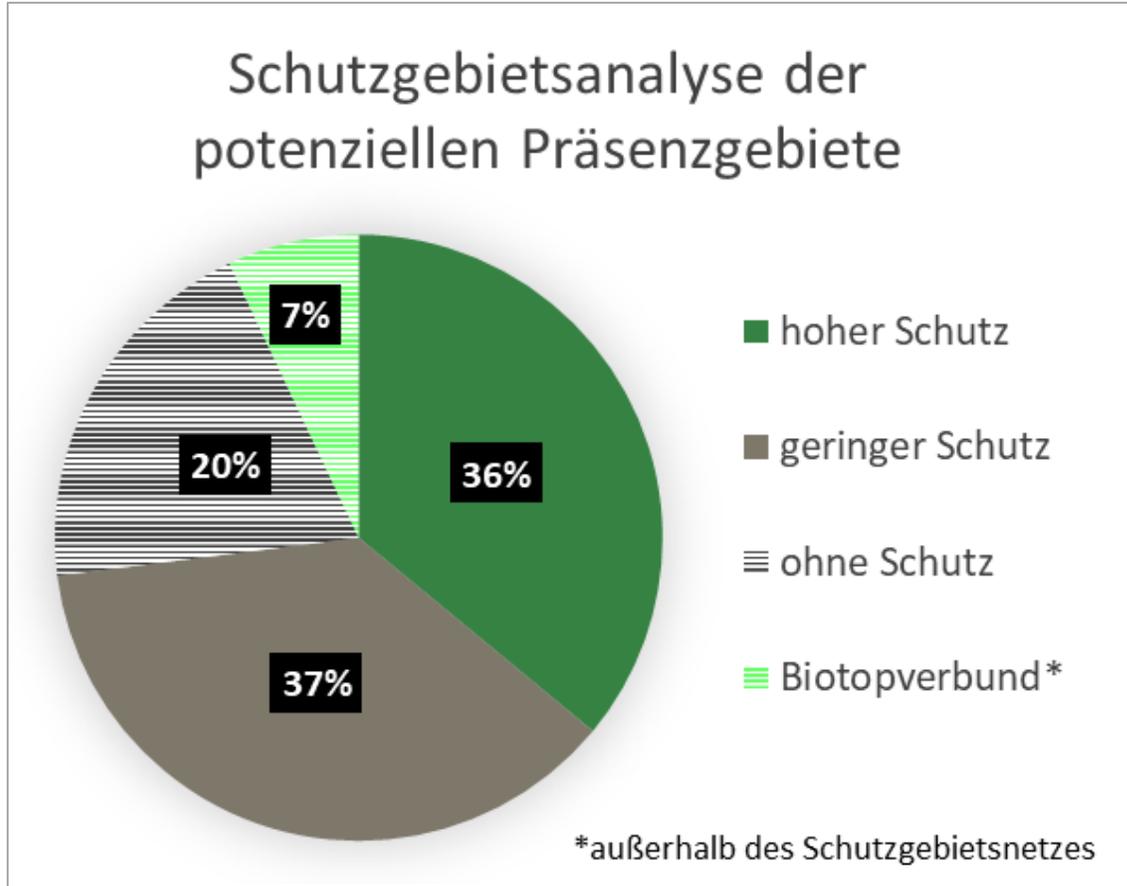
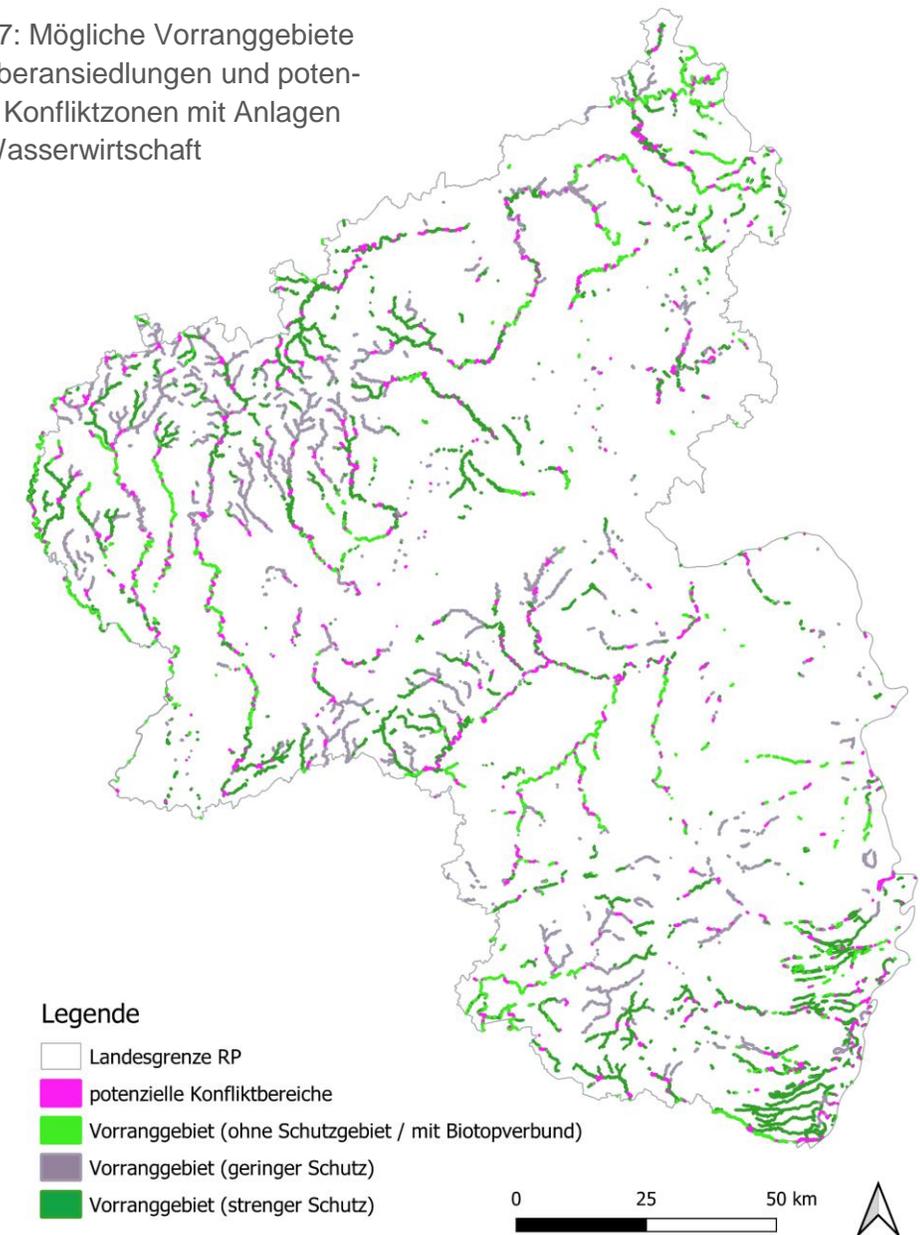


Abb. 6: Prozentuale Anteile der potenziellen Präsenzgebiete innerhalb oder außerhalb des Schutzgebietsnetzwerks RP; strenger Schutz (Naturschutzgebiet, Nationalpark, Natura-2000), geringer Schutz (Naturpark, Landschaftsschutzgebiet und Biosphärenreservat)

Abb. 7: Mögliche Vorranggebiete für Biberansiedlungen und potenzielle Konfliktzonen mit Anlagen der Wasserwirtschaft



Bearbeitung: Nora Schmidt, Hochschule Geisenheim
 Datengrundlage: Fachdaten des LfU RP (2023); Geobasisdaten LVermGeo RP (2024)

Fazit

- weitere Ausdehnung des Verbreitungsgebiets, auch in stark anthropogen genutzten Regionen, zu erwarten
 - Biber- und Gewässermanagement für die **Ansprüche des Bibers und der menschlichen Nutzung**
- Anlage von **Uferrandstreifen (mind. 10 m)** und die konsequente Umsetzung von bestehenden **Schutzgebietszielen**
 - zur Förderung des Bibers und zur Vermeidung von Konflikten durch seine Aktivitäten
 - dienen zusätzlich dem Schutz der Fließgewässer
- weitere Forschung und Modellierungsansätze bezüglich der Auswirkungen von Biberaktivitäten
 - zur verlässlichen **Integration in Planungen**



Abb. 8: Fließgewässer mit Gehölzstreifen

© N. Schmidt

Vielen Dank !



Literatur

- AUSTER, R. E., BARR, S. W. & BRAZIER, R. E. (2021): Improving engagement in managing reintroduction conflicts: learning from beaver reintroduction. In: Journal of Environmental Planning and Management 64 (10). S. 1713–1734.
- ZAHNER, V., SCHMIDBAUER, M., SCHWAB, G. & ANGST, C. (2021): Der Biber. Baumeister mit Biss. 2. Aufl. SüdOst Verlag. Regenstauf. 191 S.
- SCHRÖDER, B. & REINEKING, B. (2004): Modellierung der Art-Habitat-Beziehung. Ein Überblick über die Verfahren der Habitatmodellierung. In: DORMANN, C.F., BLASCHKE, T., LAUSCH, A., SCHRÖDER, B. & SÖNDERGATH, D. (Hrsg.): Habitatmodelle. Methodik, Anwendung, Nutzen. Tagungsband zum Workshop vom 8.-10. Oktober 2003 am UFZ Leipzig. Leipzig (UFZ-Berichte 9/2004). S. 5–25.

Kontakt

Nora Schmidt

Hochschule Geisenheim

Nora.Schmidt@hs-gm.de

