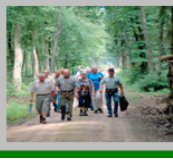
CC-LandStraD
Climate Change — Land Use Strategies



Identifizierung von Biodiversitäts-Hotspots der Agrarlandschaft

Sebastian Klimek* · Gabriele Lohß · Doreen Gabriel

Thünen-Institut für Biodiversität, Braunschweig

*Tel: +49 (0)531 596-2540 · E-Mail: sebastian.klimek@ti.bund.de

Zielstellung

- Räumliche Verteilung von artenreichen landwirtschaftlichen Flächen durch aktuelle agrar- und landschaftsstrukturelle Parameter erklären
- Biodiversitäts-Hotspots der Agrarlandschaft räumlich explizit für Deutschland identifizieren

→Gezielte Lenkung von Agrarumweltmaßnahmen auf regionaler Ebene unterstützen

Daten und Methoden

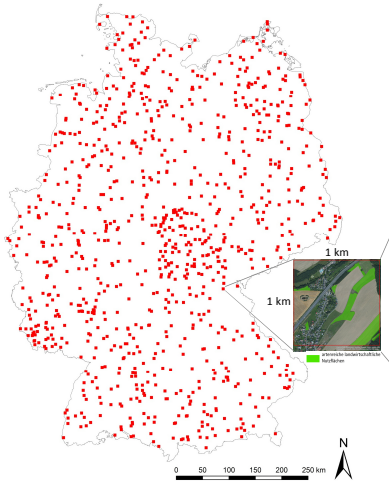
- Biodiversitätsdaten des BfN und der Länder (HNV-Farmland Monitoring) verwendet und ausgewertet
- Anteil an artenreichen landwirtschaftlichen Flächen in Landschaftsausschnitten erfasst (Abb. 1)
- Ausschnitte durch 40 Parameter beschrieben und gemischte lineare Modelle gerechnet (Abb. 2)
- Anteil an artenreichen Agrarflächen für Gesamtdeutschland abgeleitet (Abb. 3)

Ergebnisse und Diskussion

- Anteil artenreicher landwirtschaftlicher Flächen mit abnehmender agrarischer Produktionsintensität und ansteigender Höhenlage zunehmend (Abb. 2)
- Höchste Anteile an artenreichen landwirtschaftlichen Flächen in bergigen, grünlanddominierten Regionen mit niedriger Bewirtschaftungsintensität (Abb. 3)

→Wichtige Einflussgrößen sind Bewirtschaftungsintensität, Landschaftsstruktur, Topographie

Datengrundlage



Erklärungsmodell

Ableitung

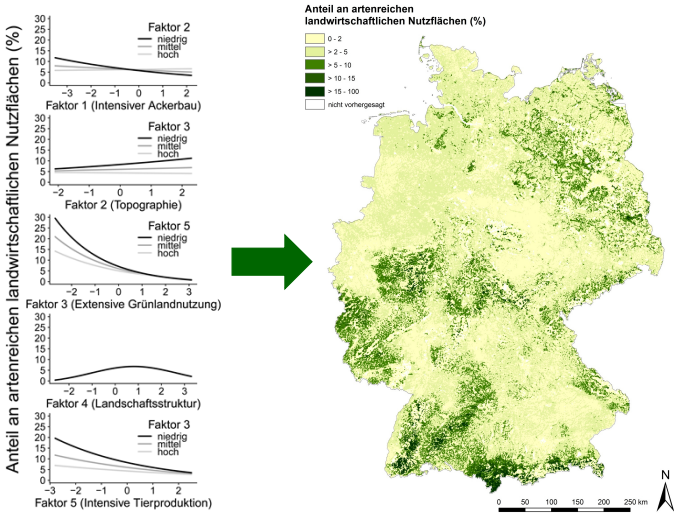


Abb. 1: Verteilung der Landschaftsausschnitte (n = 915, je 1 km² groß), in denen der Anteil an artenreichen landwirtschaftlichen Nutzflächen (z.B. Grünland, Acker, Brache) am Offenland erfasst wurde. Artenreiche landwirtschaftliche Flächen wurden anhand der gefundenen Anzahl an Kennarten (Gefäßpflanzen) charakterisiert. Die Daten wurden im Rahmen eines vom Bundesamt für Naturschutz (BfN) koordinierten, bundesweiten Monitoringprogramms (HNV-Farmland Monitoring) erhoben und bereitgestellt.

Abb. 2: Anteil an artenreichen landwirtschaftlichen Nutzflächen in Relation zu fünf Faktoren, die die Hauptgradienten der Agrar- und Umweltbedingungen der Landschaftsausschnitte beschreiben.

Abb. 3: Statistisch modellierter Anteil (%) an artenreichen landwirtschaftlichen Nutzflächen auf 1-km Raster für Deutschland; Quelle: Klimek, S., Lohss, G. & D. Gabriel (2014): Modelling the spatial distribution of species-rich farmland to identify priority areas for conservation actions. Biological Conservation 174: 65-74.

Schlussfolgerungen

- Räumliche Verteilung von Biodiversitäts-Hotspots der Agrarlandschaft kann deutschlandweit abgebildet werden
- Ergebnisse tragen dazu bei, die räumliche Verteilung der Artenvielfalt besser zu verstehen und unterstützen eine gezielte Lenkung von Agrarumweltmaßnahmen auf regionaler Ebene
- In den Hotspot-Regionen sollte die Erhaltung extensiver landwirtschaftlicher Bewirtschaftungssysteme hohe Priorität haben
- Der Modellierungsansatz kann auf andere europäische Regionen übertragen und angepasst werden

THÜNEN
Bundesministerium für Bildung und Forschung
FONA
NACHHALTIGES LANDMANAGEMENT

Diese Arbeit wurde gefördert vom Bundesministerium für Bildung und Forschung im Projekt „Wechselwirkungen zwischen Landnutzung und Klimawandel – Strategien für ein nachhaltiges Landnutzungsmanagement in Deutschland" (CC-LandStraD); Förderkennzeichen: 01LL0909A-F
Vielen Dank an das Bundesamt für Naturschutz (BfN) und die Länder für die freundliche Bereitstellung der Monitoringdaten (HNV-Kartierdaten).