

Länderübergreifender Biotopverbund in Deutschland – Grundlagen und Fachkonzept

Dialogforum Biotopverbund
Bonn, 3. November 2010

Daniel Fuchs, PAN GmbH
Dr. Kersten Hänel, Universität Kassel



U N I K A S S E L
V E R S I T Ä T



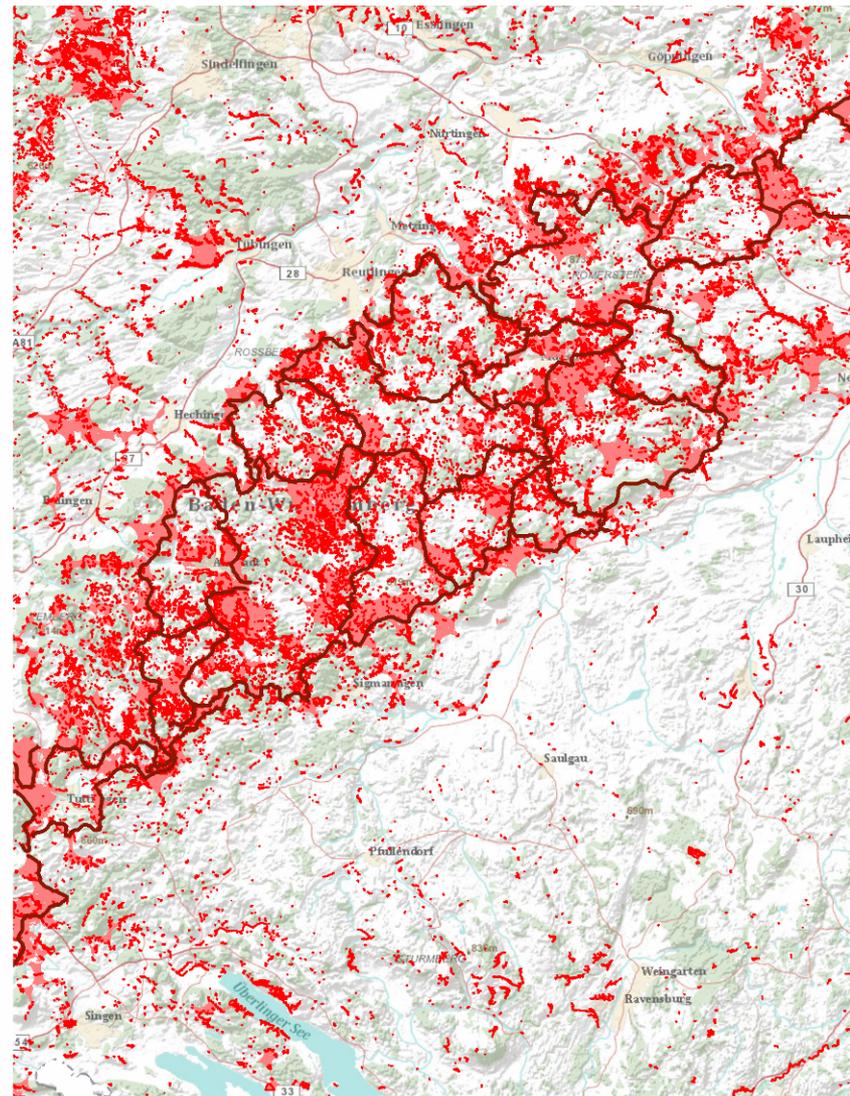
iup Institut für Umweltplanung



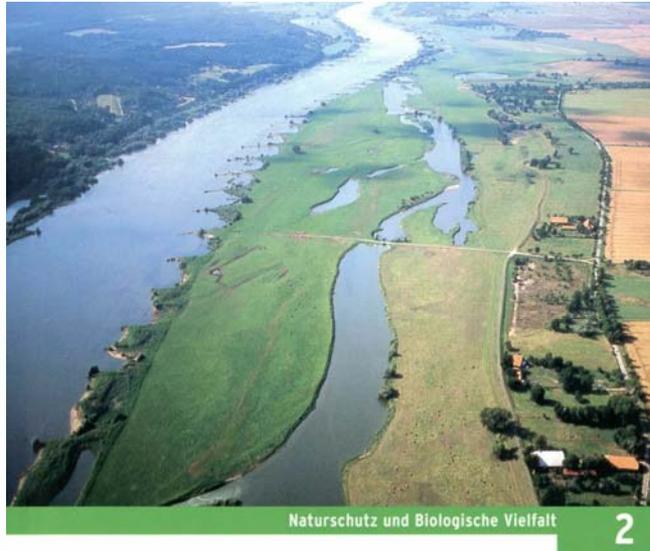
Universität Kiel
Ökologie-Zentrum

Bestandteile des Biotopverbunds

1. Flächen für den Biotopverbund
2. Funktionsräume / Suchräume für die Vernetzung
3. Achsen des Biotopverbunds



Grundlagen



Empfehlungen zur Umsetzung des § 3 BNatSchG „Biotopverbund“

Ergebnisse des Arbeitskreises
„Länderübergreifender Biotopverbund“
der Länderfachbehörden mit dem BfN

Rüdiger Burkhardt, Hermann Baier, Udo Bendzko,
Erich Bierhals, Peter Finck, Alois Liegl, Rainer Mast,
Erika Mirbach, Andreas Nagler, Andreas Pardey,
Uwe Riecken, Jens Sachtelben, Angelika Schneider,
Steffen Szekeley, Karin Ullrich, Ulrich van Hengel,
Ulrich Zeltner und Frank Zimmermann



Methodische Grundlage sind die „Empfehlungen zur Umsetzung des § 3 BNatSchG“ des AK „Länderübergreifender Biotopverbund“.

Zielobjekte für die Ermittlung des Bestands („Kernflächen“) sind „i. d. R. natürliche bis halbnatürliche (naturbetonte) Biotope und Biotopkomplexe“.

Bewertungsrelevant sind Qualität (Teilkriterien Flächengröße, Ausprägung, Vollständigkeit und Unzerschnittenheit), Lage im Raum und Vorkommen von Zielarten.

Grundlagen

Kriteriensatz I a: Kriterien für die Bestimmung der Qualität des Gebiets (Untertabelle zu Kriterium I.1)

| Qualität des Gebietes | Sehr gut | Gut | Mäßig |
|---|---|---|--|
| Unterkriterium A. Flächengröße naturschutzfachlich bedeutsamer Biotoptypen und Biotopkomplexe Betrachtungsebene: zusammenhängende Biotopkomplexe Größenangaben sind als Anhaltspunkt zu werten (Richtwerte) | <ul style="list-style-type: none"> - Wald > 5000 ha - Offenland und Wald-Offenland-Komplexe > 1000 ha (einschließlich Stillgewässer und innere Küstengewässer) - Fließgewässer > 20 km (einschließlich Aue, wenn diese nicht schon durch Komplexgröße abgedeckt ist) - Sonderstandorte: keine Mindestgröße, durch Komplexe oder andere Kriterien erfasst | <ul style="list-style-type: none"> - Wald > 1000 ha - Offenland und Wald-Offenland-Komplexe > 200 ha - Fließgewässer > 5 km - Sonderstandorte – | <ul style="list-style-type: none"> - Wald > 100 ha - Offenland und Wald-Offenland-Komplexe > 20 ha - Fließgewässer > 1 km - Sonderstandorte – |
| (Unter Sonderstandorten werden hier solche Biotoptypen bzw. -komplexe verstanden, die natürlicherweise in Bezug auf den Betrachtungsmaßstab nur sehr kleinräumig vorkommen.) | | | |
| B. Ausprägung für die naturräumliche Haupteinheit (sensu SSYMANK et al. 1998) naturschutzfachlich bedeutsamer Biotope (zu typischer Struktur s. RIECKEN & SSYMANK 1993, KLAUSNITZER 1993) | <ul style="list-style-type: none"> - Typischer Struktureichtum - Typische Artenzusammensetzung - Günstige abiotische Voraussetzungen - Ungestörte natürliche Prozesse und intakte Dynamik (nur für natürliche Lebensräume) - Keine wesentliche Beeinträchtigung der Funktion | <ul style="list-style-type: none"> - Einzelne Strukturelemente fehlen - Wesentlicher Anteil typischer Arten erhalten - Günstige abiotische Voraussetzungen - Geringe Beeinträchtigung | Noch eindeutig ansprechbar: <ul style="list-style-type: none"> - Noch einzelne charakteristische Strukturen erhalten - Noch einzelne typische Arten erhalten - Abiotische Voraussetzungen ausreichend gewährleistet - Funktionsfähigkeit noch erhalten |
| (Beeinträchtigung umfasst auch Randeffekte und Störungen) | | | |
| C. Vollständigkeit von Biotopkomplexen | Biotopkomplex vollständig und gut ausgebildet | Biotopkomplex vollständig | Biotopkomplex weitgehend vollständig; einzelne Teilkomplexe fehlen oder sind sehr kleinräumig oder schlecht ausgebildet |
| D. Unzerschnittenheit Zerschneidende Elemente nach GAWLAK (2001) ¹ : <ul style="list-style-type: none"> - alle durchgängigen Bahnstrecken - alle Straßen mit über 1000 Kfz/24h im Durchschnitt - Staustufen | <ul style="list-style-type: none"> - Fläche frei von zerschneidenden anthropogenen Elementen - Fließgewässerabschnitte frei von Staustufen | <ul style="list-style-type: none"> - Größere Kernbereiche unzerschnitten oder nur Zerschneidungselemente geringerer Wirkung vorhanden - Fließgewässerabschnitte ohne unüberwindbare Querverbauungen | <ul style="list-style-type: none"> - Einzelne wertvolle Teilbereiche unzerschnitten - Fließgewässerabschnitte ohne unüberwindbare Querverbauungen |

FBV: Grundlagen zur Methodik

Daraus ergab sich für die Kernflächen im Offenland folgender Arbeitsablauf:

1. Datengrundlage für die Qualitätsbewertung sind die selektiven Biotopkartierungen der Länder („naturbetonte Biotope“)
2. Für die Bewertung der Flächengröße und der Unzerschnittenheit werden diese zu größeren Komplexen zusammengefasst.
3. Die Bewertung von Ausprägung/Vollständigkeit und das Vorkommen von Zielarten werden für die Einzelflächen erfasst.
4. Die Kriterien für die Bestimmung der Qualität der Gebiete (Kriteriensatz I a) aus den „Empfehlungen ...“ werden für die Komplexe/Einzelflächen unverändert übernommen.

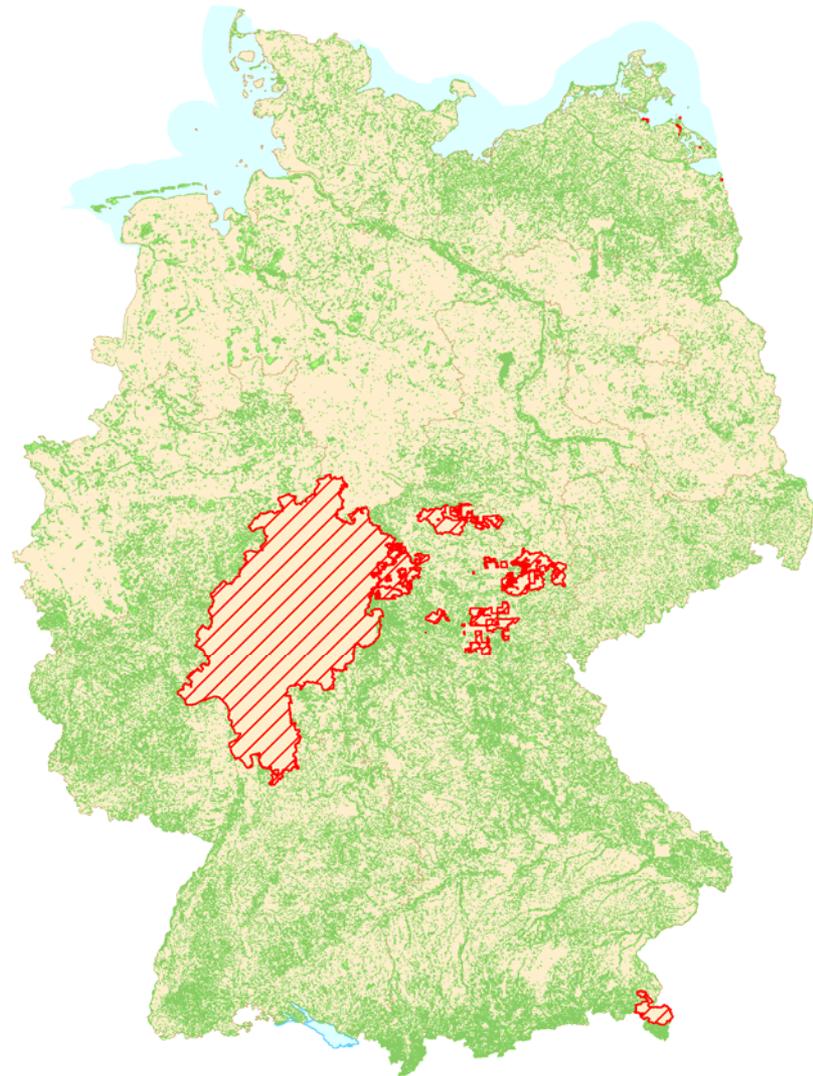
FBV: Datengrundlage Biotopkartierungen der Länder

1,5 Millionen
Geodatensätze

1,9 Millionen
Sachdatensätze

Leider konnten keine
Biotopkartierungsdaten
aus Hessen zur Ver-
fügung gestellt werden.

Dazu kommen nur
wenige weitere Daten-
lücken.



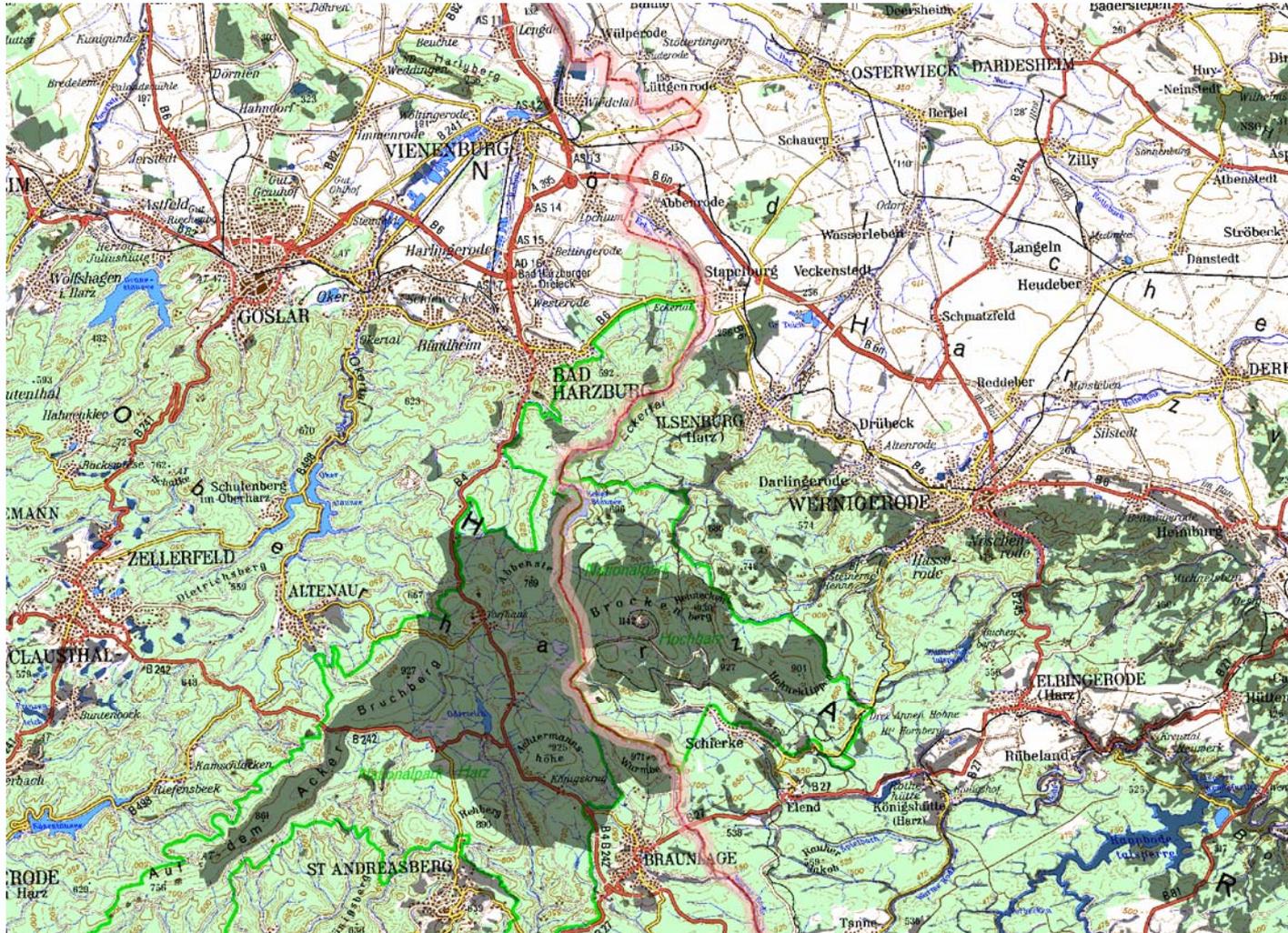
FBV: Datengrundlage Biotopkartierungen der Länder

1,5 Millionen
Geodatenätze

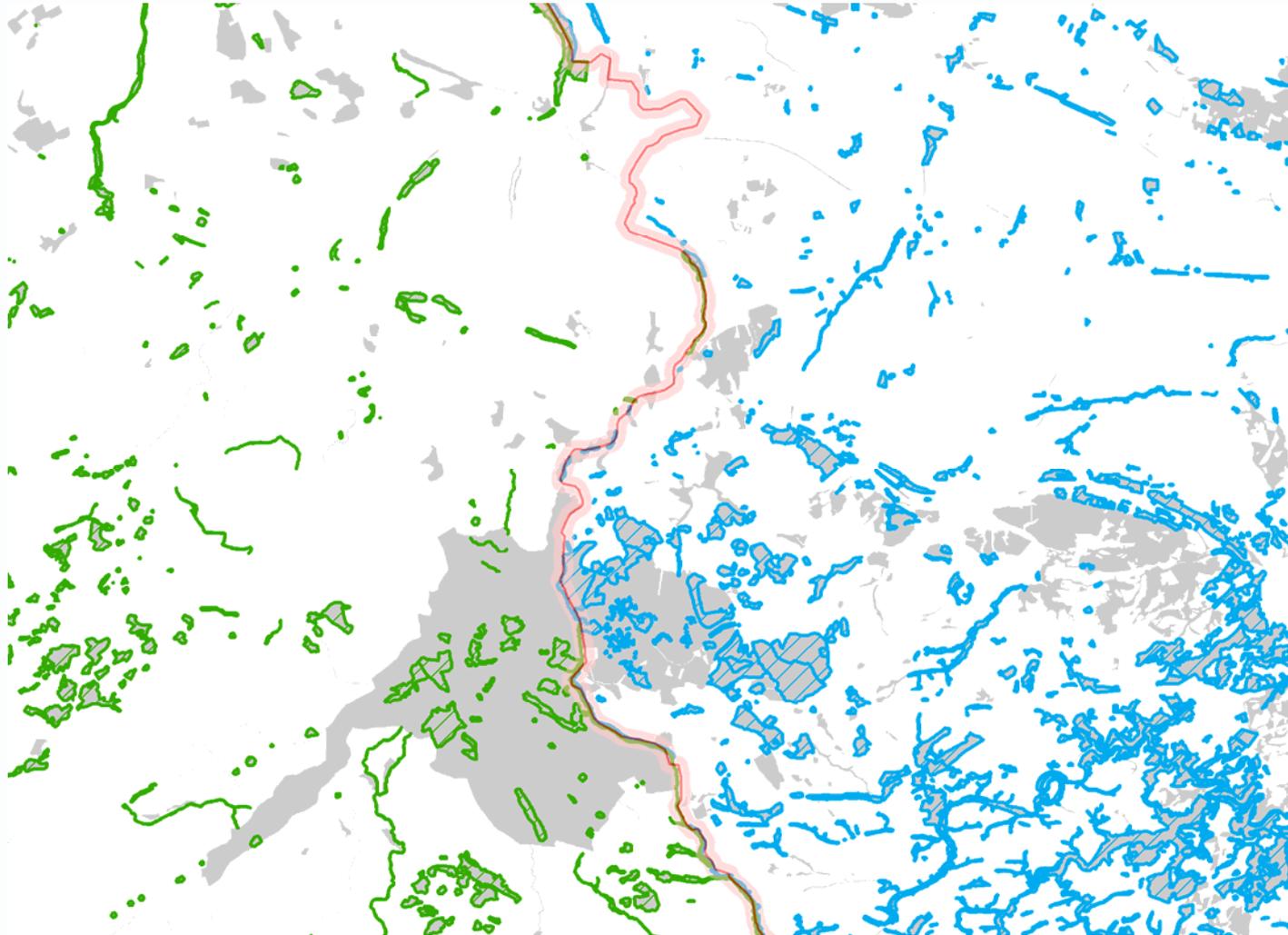
1,9 Millionen
Sachdatenätze



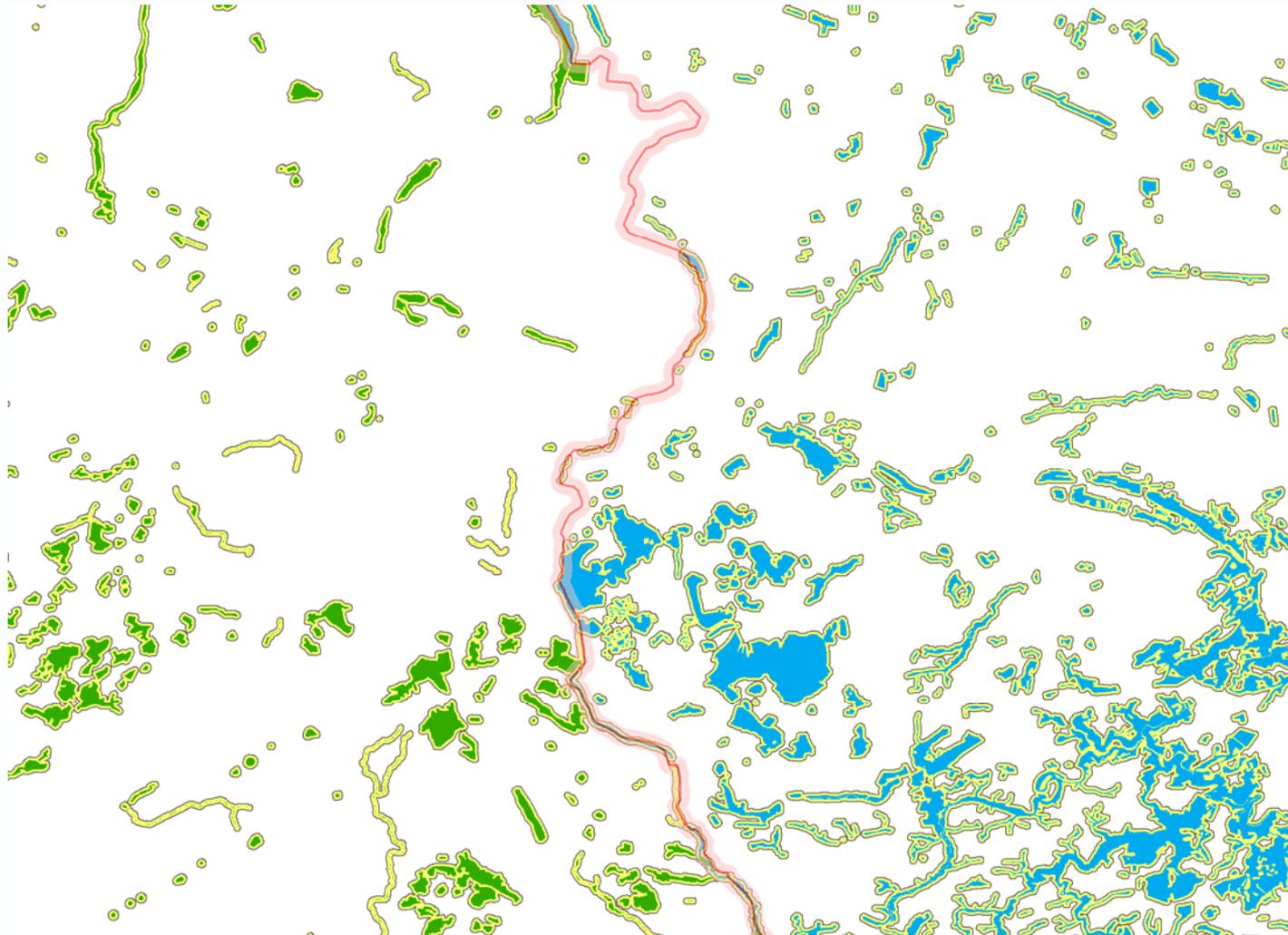
FBV: Datengrundlage Biotopkartierungen der Länder



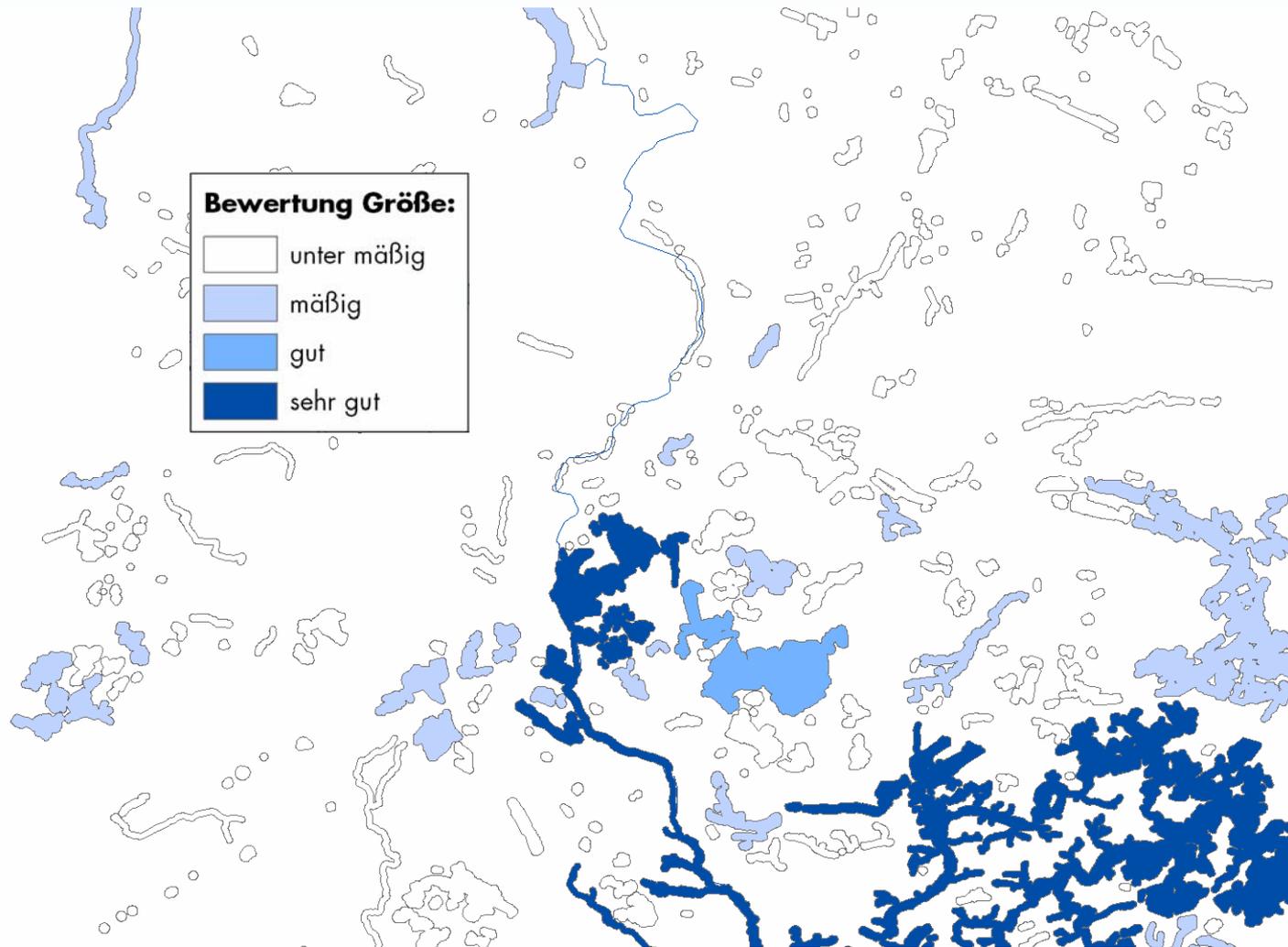
FBV: Datengrundlage Biotopkartierungen der Länder



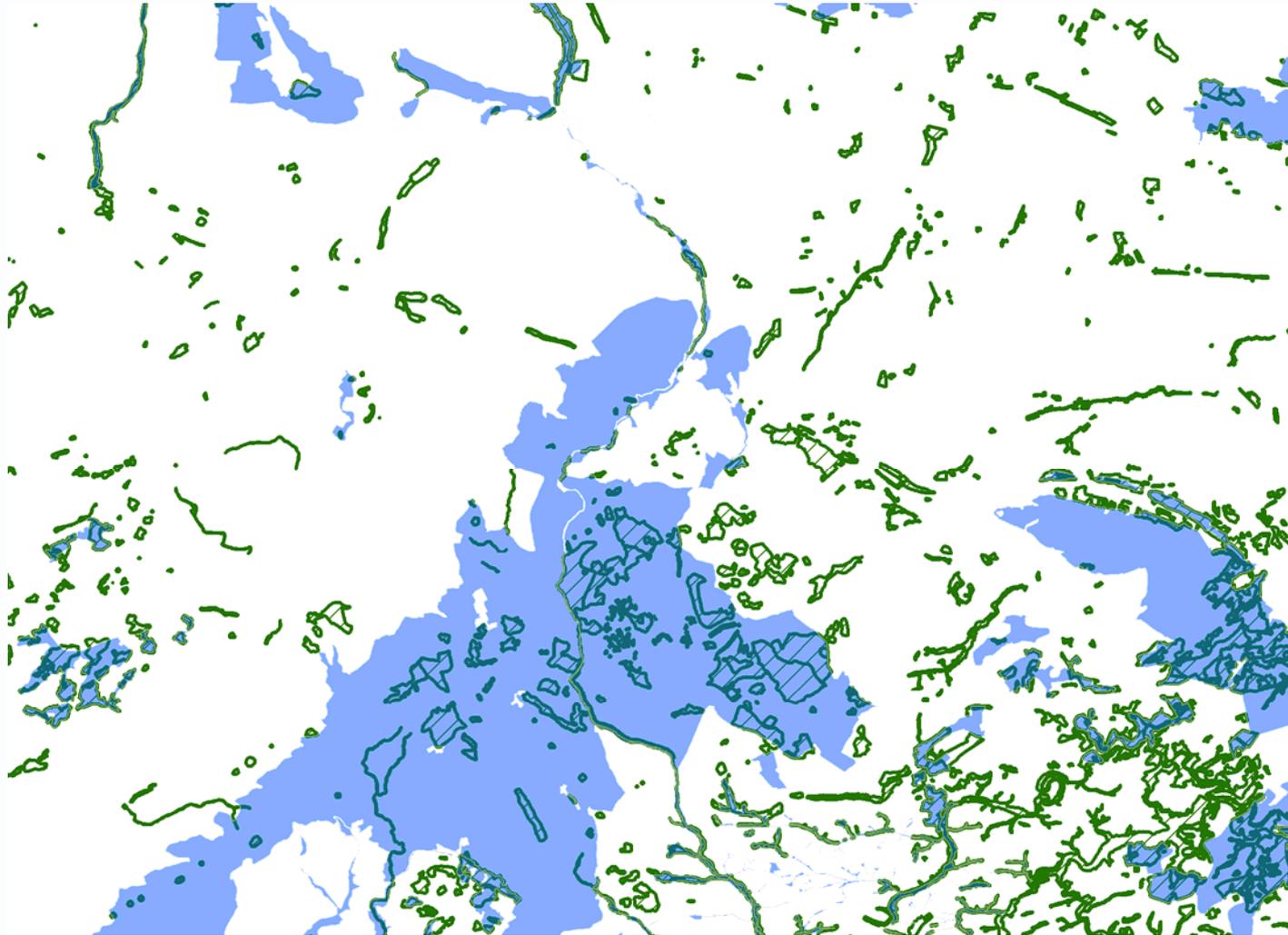
Bewertung Qualität: Teilkriterium Flächengröße



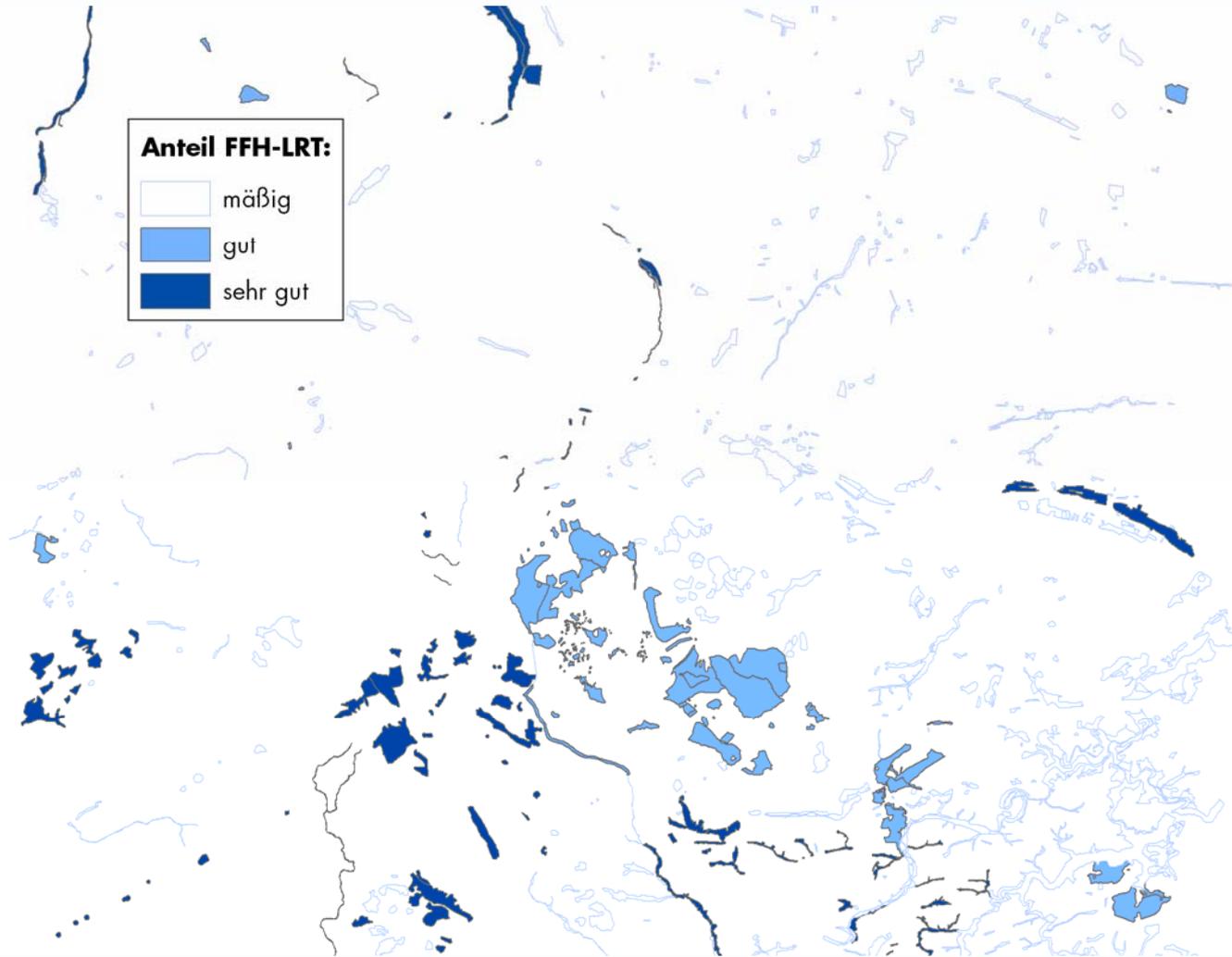
Bewertung Qualität: Teilkriterium Flächengröße



Bewertung Qualität: Teilkriterium Ausprägung



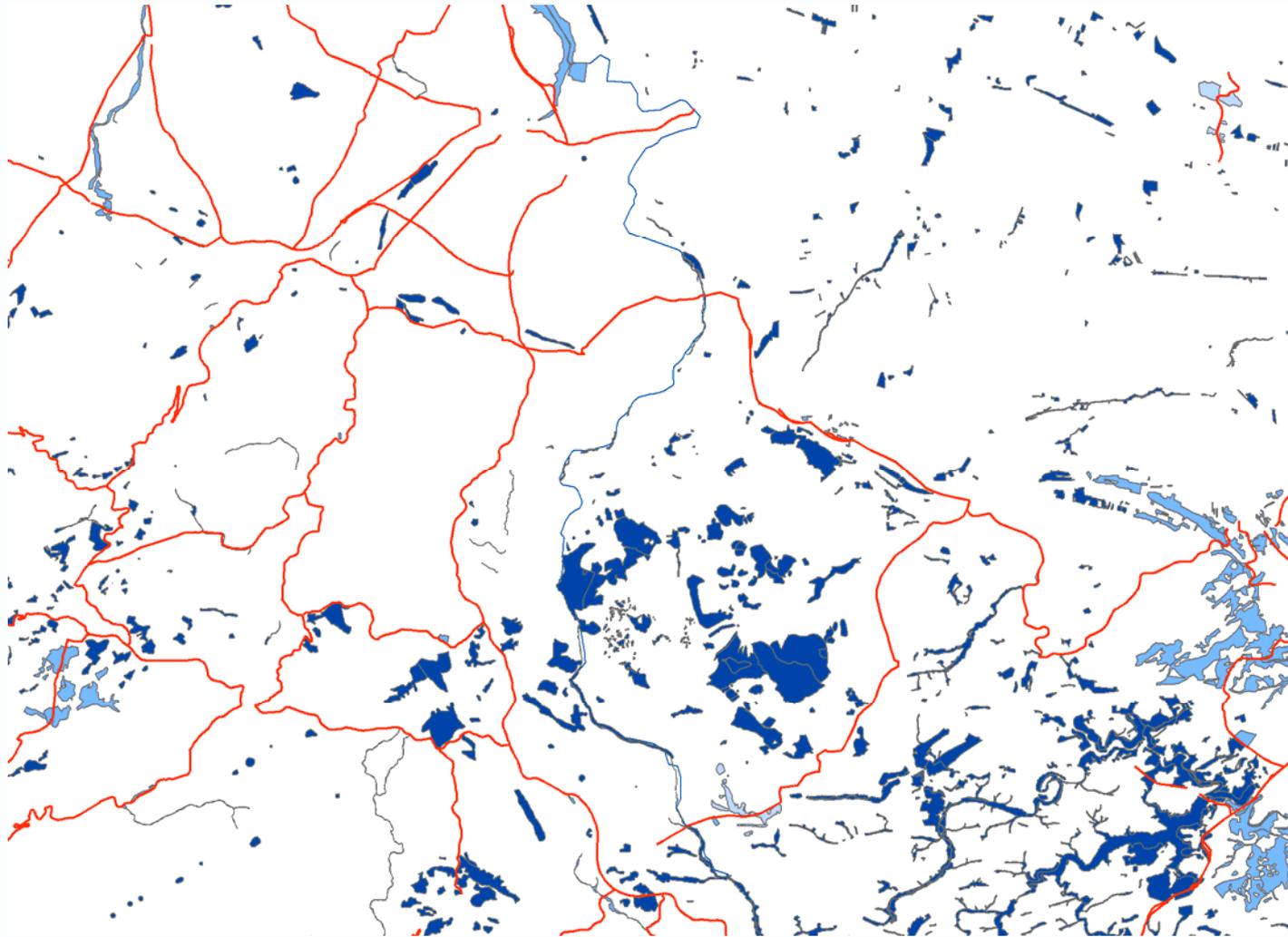
Bewertung Qualität: Teilkriterium Ausprägung



Bewertung Qualität: Teilkriterium Unzerschnittenheit



Bewertung Qualität: Teilkriterium Unzerschnittenheit



Bewertung Qualität

Die Gesamtbewertung der Flächenqualität erfolgte wie in den „Empfehlungen“ vorgeschlagen:

Flächengröße sehr gut und Unzerschnittenheit mindestens gut

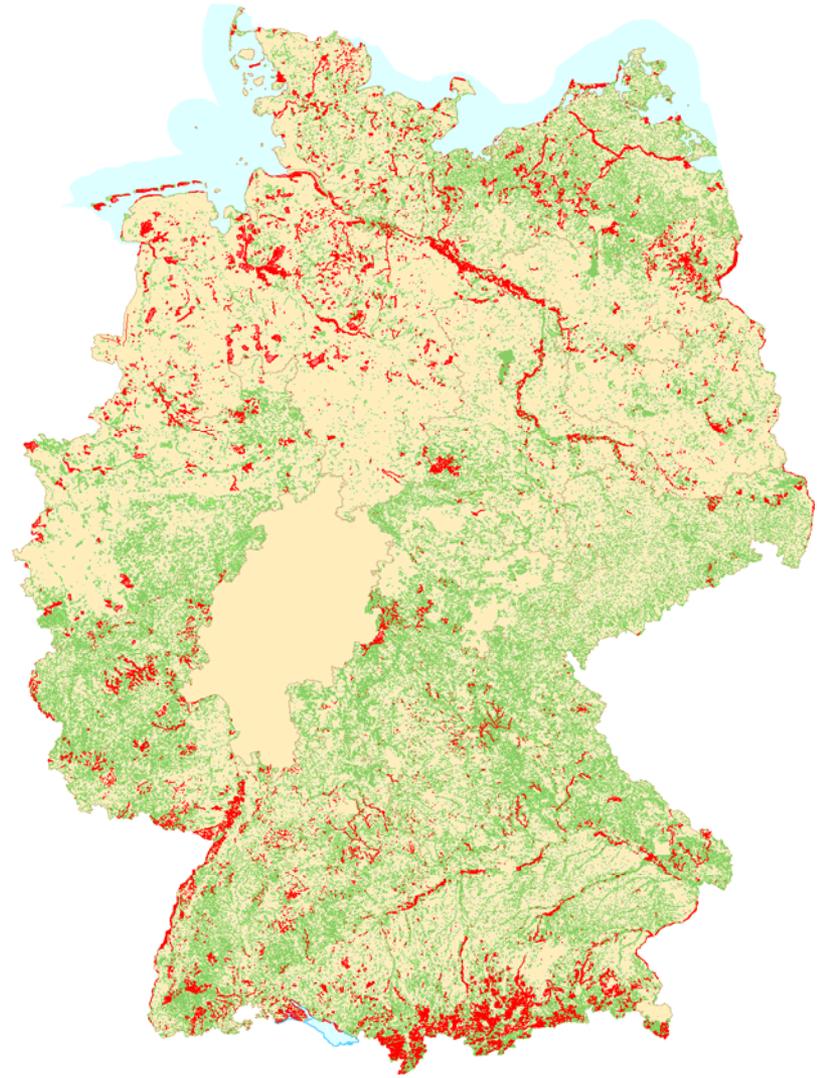
ODER

Flächengröße gut, mindestens ein weiteres Kriterium sehr gut und Unzerschnittenheit mindestens gut

ODER

alle Kriterien gut.

FBV: Ergebnisse Feuchtlebensräume und Stillgewässer

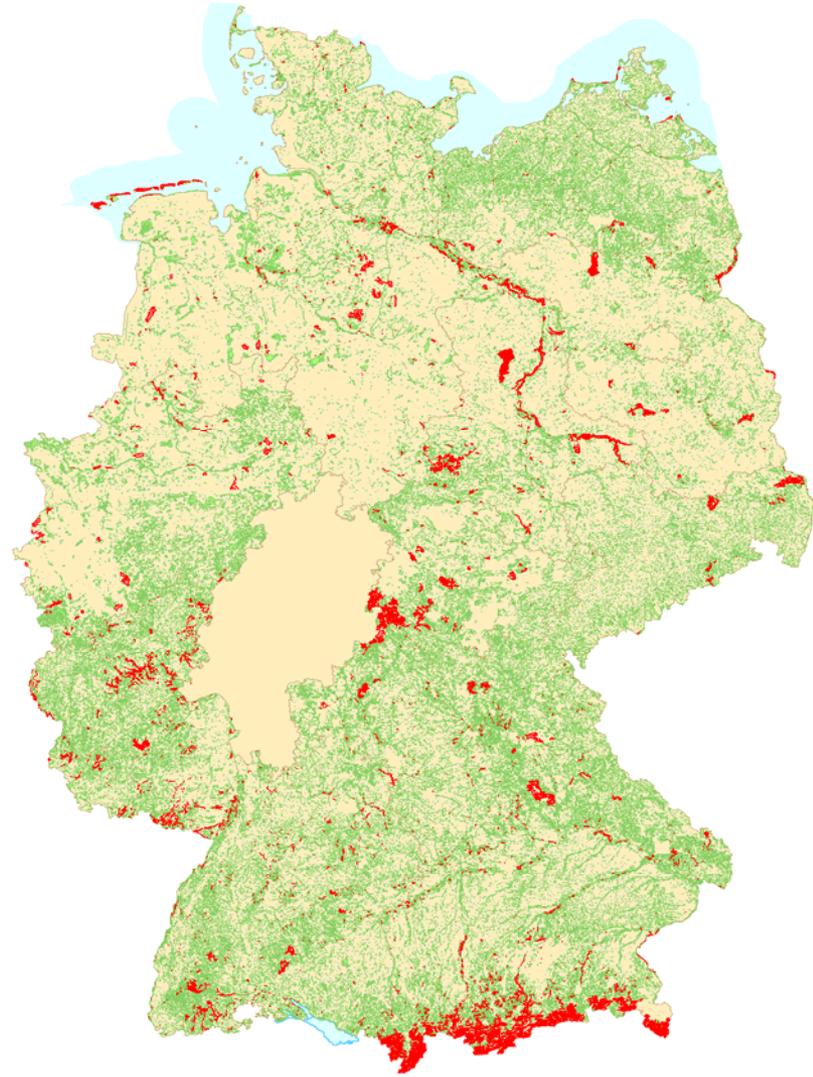


FBV: Ergebnisse Trockenlebensräume

144.408 FBV mit
nationaler Bedeutung

7.264 km² Gesamtfläche

2,15 % der dt.
Landfläche (ohne
Hessen)



FBV: Datengrundlage Wälder

Soweit vorhanden:
Flächen aus den
Waldbiotopkartierungen

CORINE Landcover:
Laubwaldflächen, ab 900
Höhenmeter auch Nadel-
und Mischwaldflächen



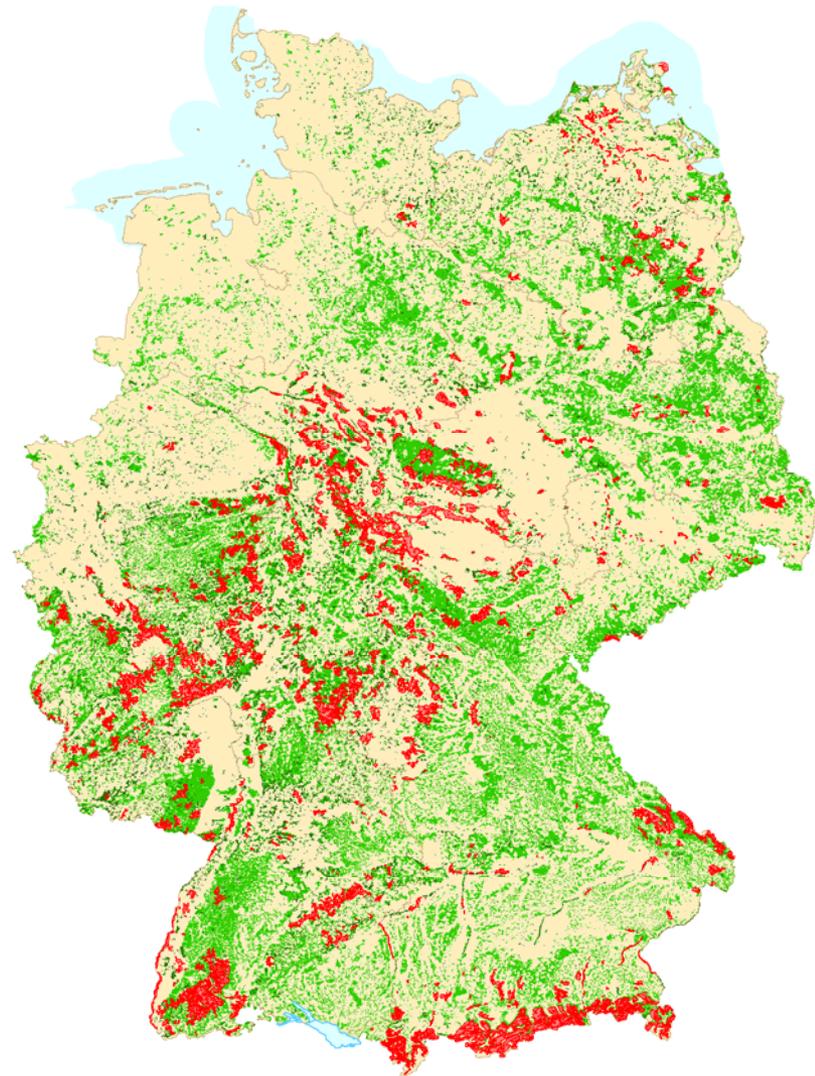
FBV: Ergebnisse Wälder

5.444 FBV mit nationaler
Bedeutung

13.770 km² Gesamtfläche

3,87 % der dt. Landfläche

13,1 % der dt. Waldfläche



FBV: Datengrundlagen Fließgewässer

Datengrundlage:
Fließgewässernetz des
DLM 1000,

Für die Bewertung:
Strukturgüte, daneben
Gewässergüte in
Verbindung mit FFH-
Gebieten / FBV.

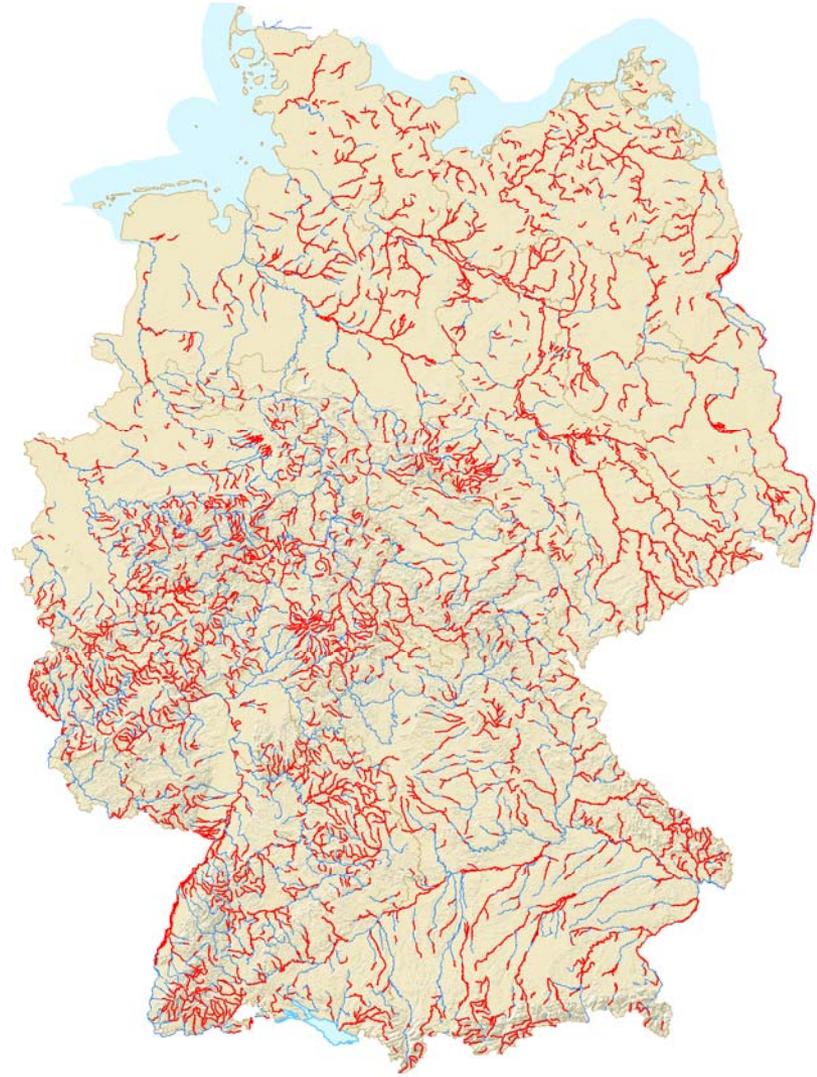


FBV: Ergebnisse Fließgewässer

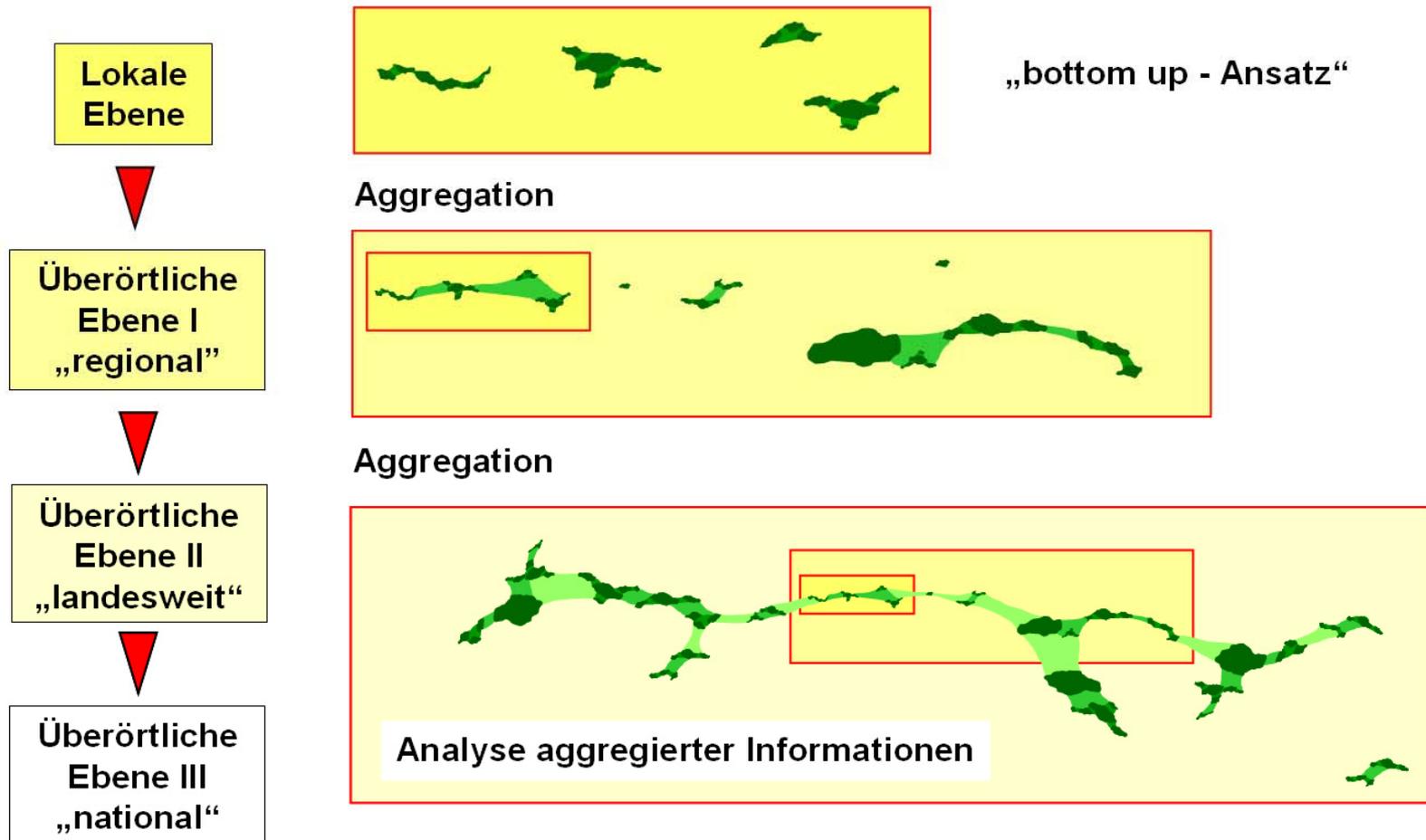
2.427 Gewässerabschnitte
mit nationaler Bedeutung,

28.000 km
Gewässerstrecke,

20 % des Gewässernetzes
(lt. DLM 1000).



Suchräume für die Vernetzung / Funktionsräume



Methodik: HABITAT-NET – HÄNEL 2007

Suchräume für die Vernetzung / Funktionsräume

Ausgangspunkt:
Biotopflächen

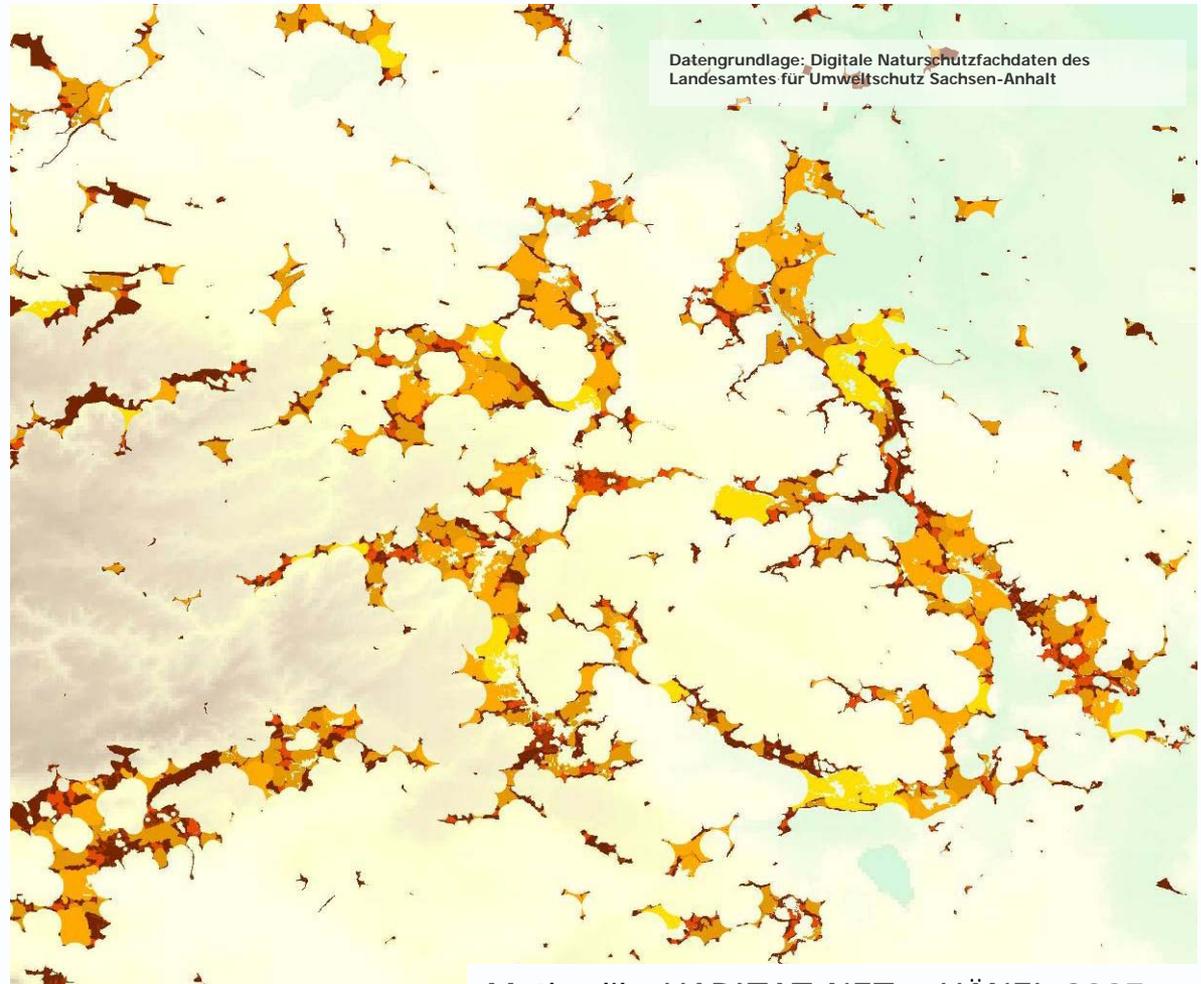
Aufbau der Netze
über Distanz- bzw.
Konnektivitätsklassen

Ergebnis:

„Vorrangflächen-
Verbundsystem“

Verbindungsräume:
Charakter von Such-
bzw. Freihalteräumen

Grundlage für
Planung

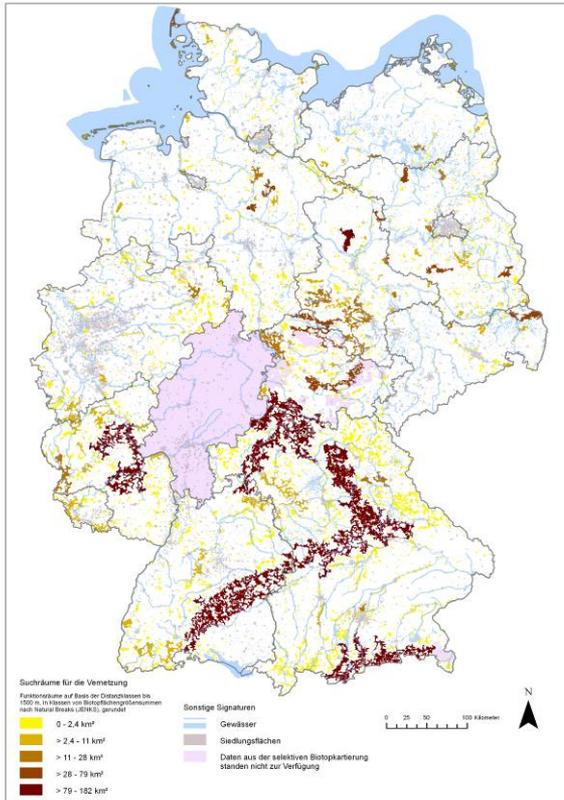


Methodik: HABITAT-NET – HÄNEL 2007

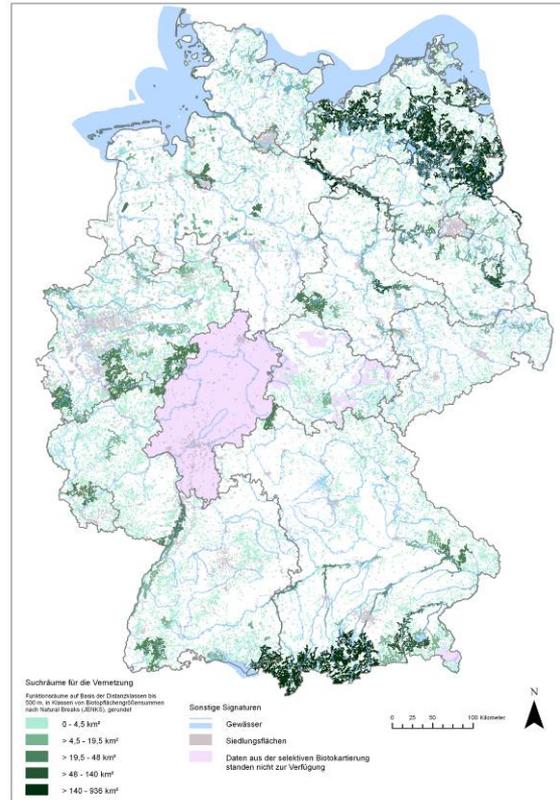
Suchräume für die Vernetzung

Ermittlung der Gesamtbiotopfläche je SV als Grundlage für die Einstufung der nationalen Bedeutung

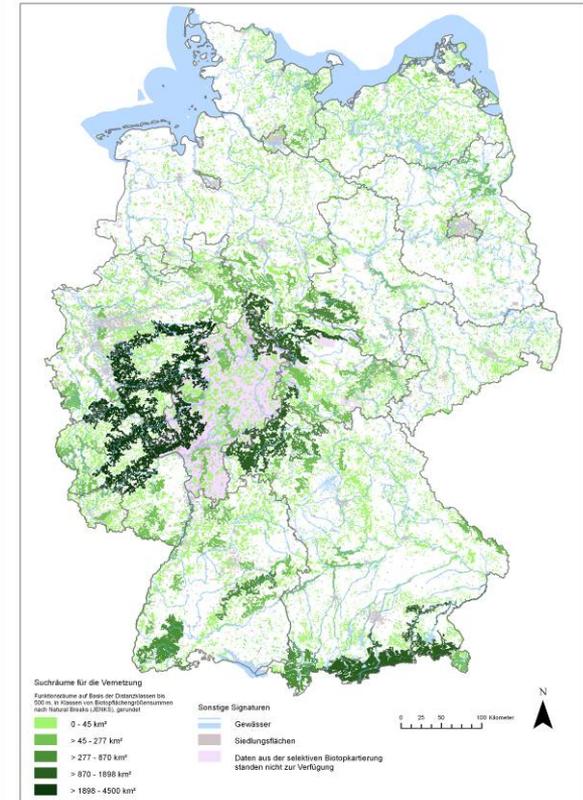
Trockenlebensräume



Feuchtlebensräume

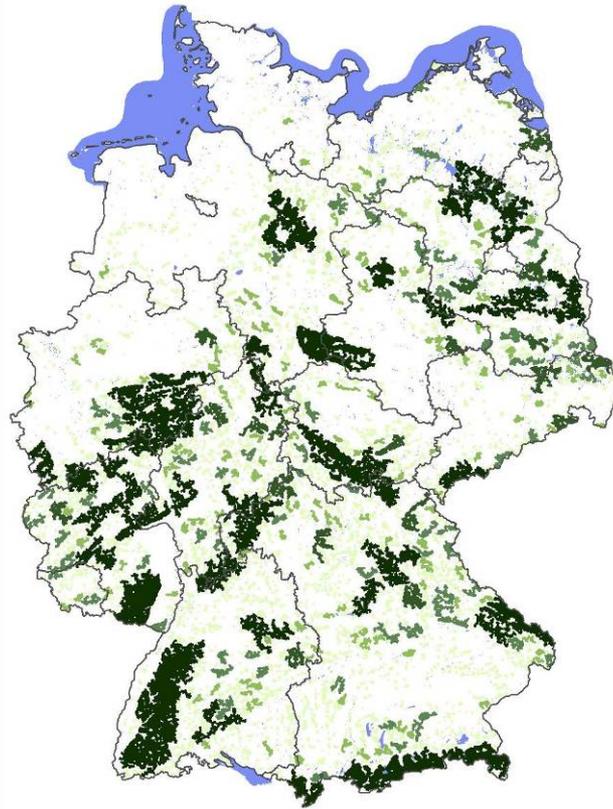


Waldlebensräume



Suchräume für die Vernetzung – Netzwerk für Großsäuger

F+E-Vorhaben „Prioritätensetzung Wiedervernetzung“



Defiziträume* des länderübergreifenden Biotopverbunds

Methode

Räumliche Zusammenfassung der Netzwerke für Trocken-, Feucht- und Waldlebensräume

Invertierung der Kulisse

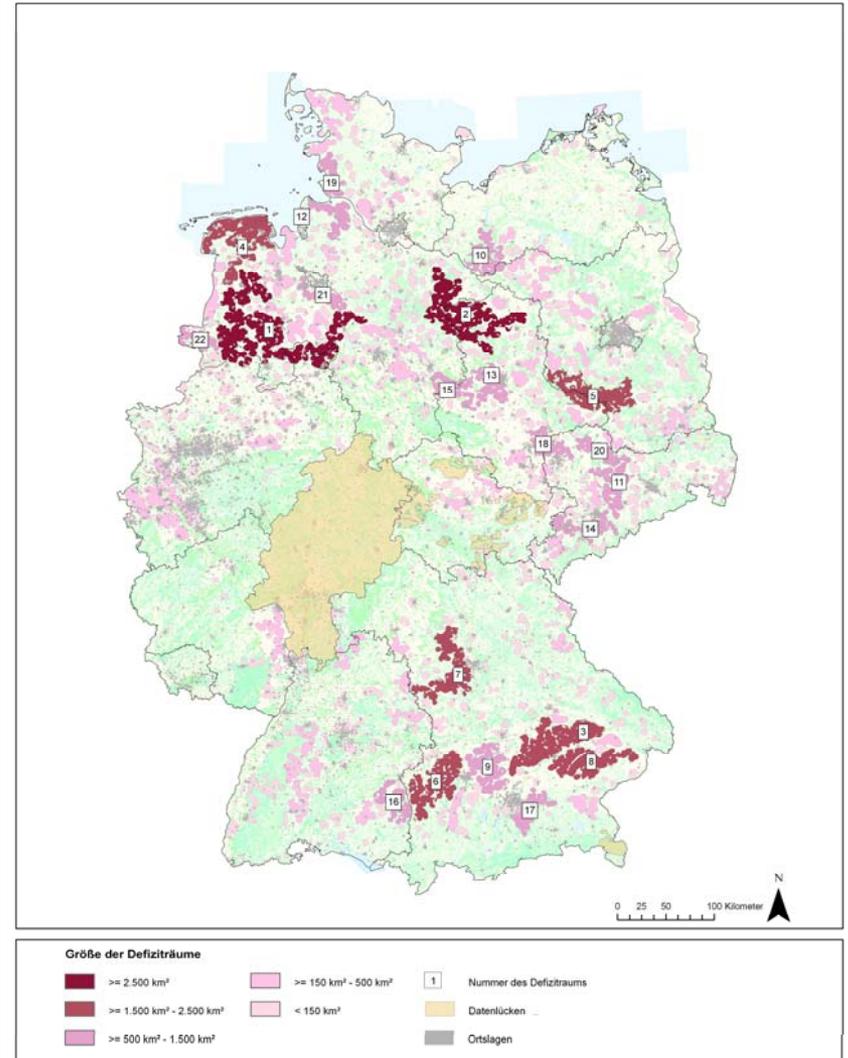
Ermitteln und Charakterisieren der Defiziträume

Ergebnisse

22 Räume mit über 500 km²

(z.B. Bay. Schotterebenen, Lößbörden, NW-Tiefland)

*weitere Funktionen beachten

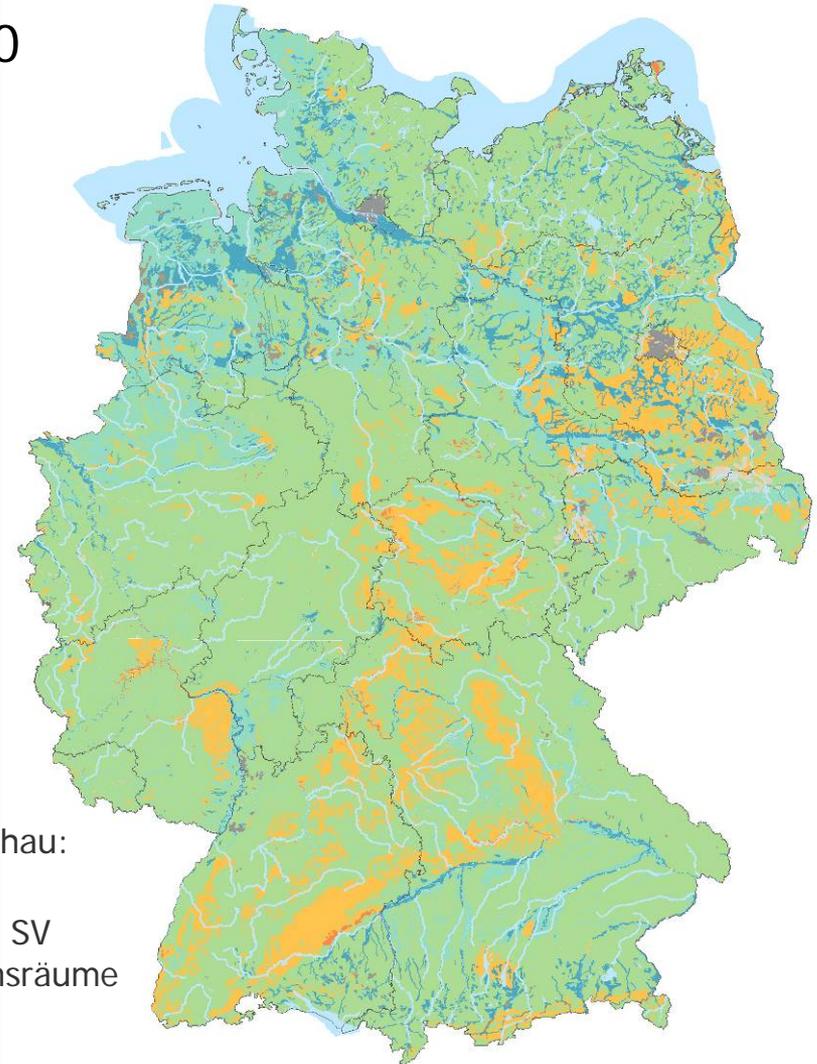
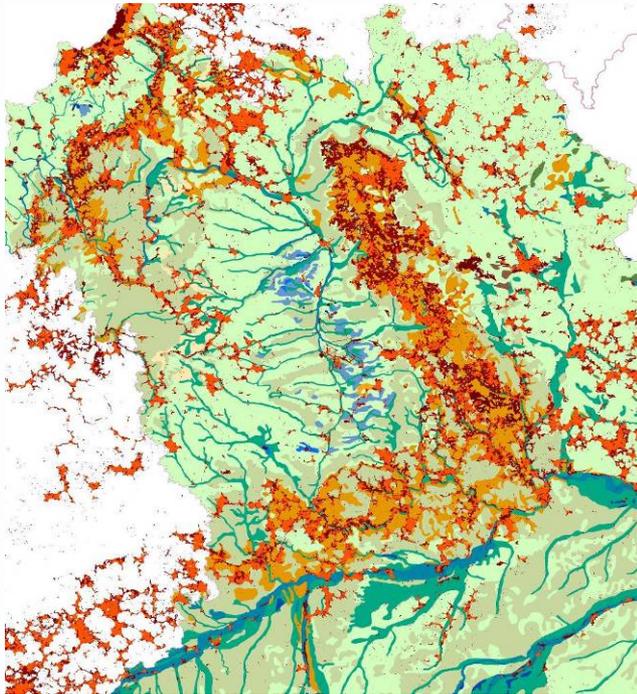


Achsen: Ableitung des Entwicklungspotenzials

Auswertung der Karte der PNV 500

Grobgliederung nach

-  Trockenstandorten
-  Feuchtstandorten
-  mittleren Standorten



Zusammenschau:
Beispiel BY:
PNV 500 und SV
Trockenlebensräume

Achsen: Herleitung über Regelsätze

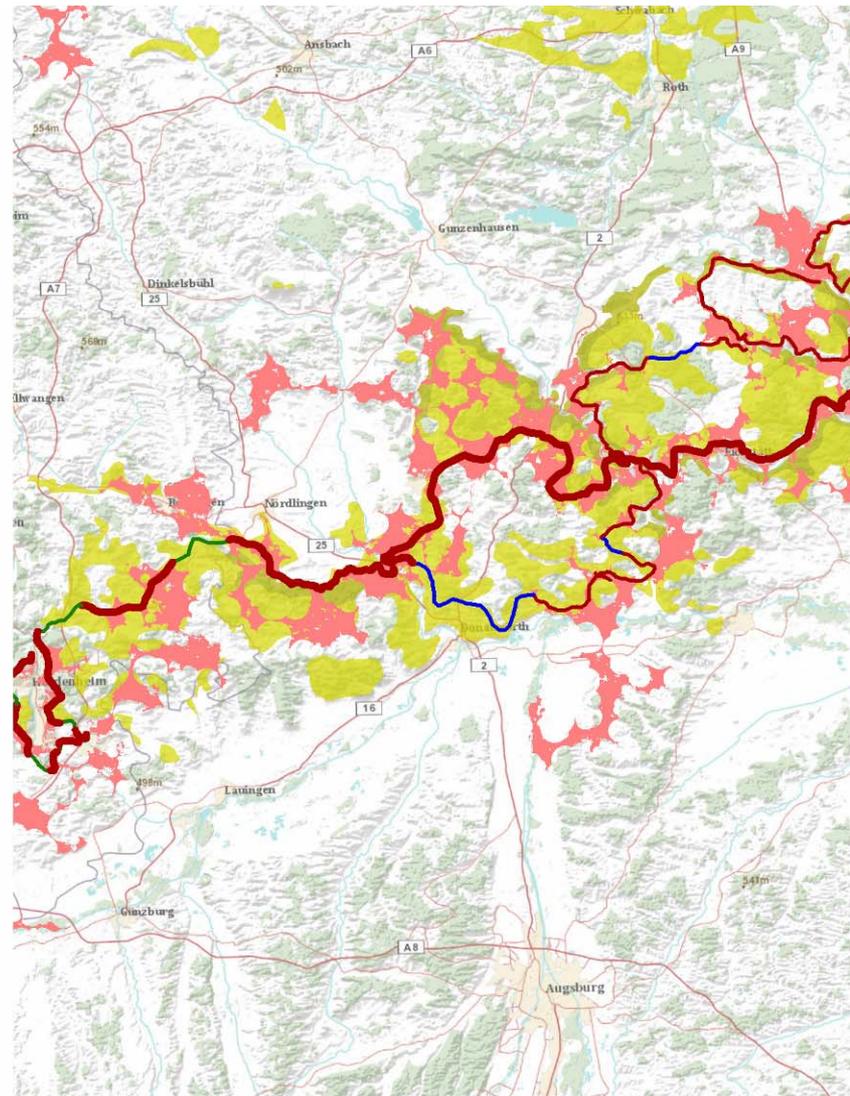
Beispiel

Trockenlebensräume

Ausgangspunkt:
SV 1.500 mit mindestens
500 ha Biotopfläche.

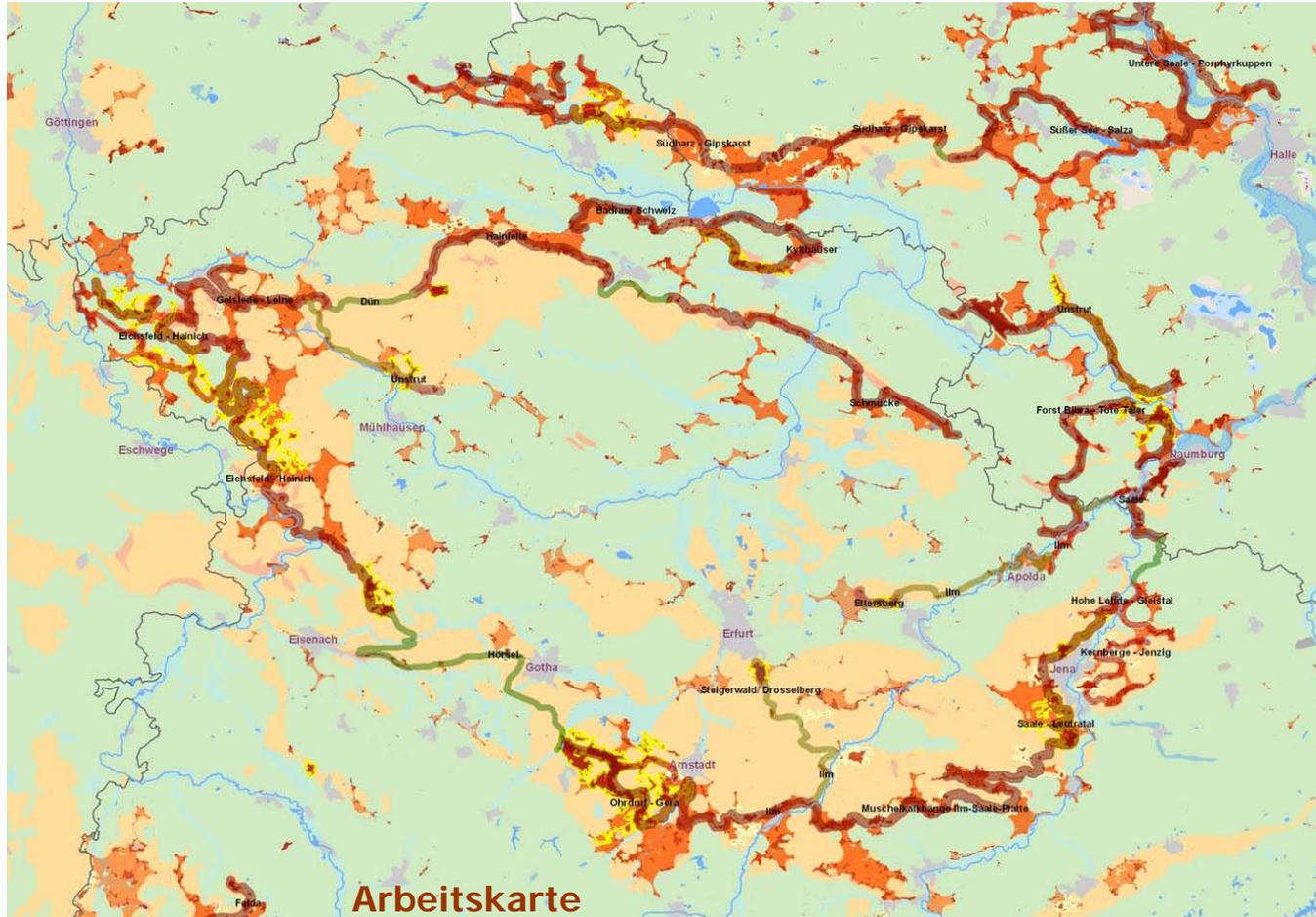
Erschließung der größten
Raumausdehnung
innerhalb der SV 1.500,
einschließlich Alternativen.

Lückenschluss bei
vorhandenem Potenzial,
einschließlich Alternativen.



Achsen: Herleitung über Regelsätze

Beispiel: Trockenlebensräume am Thüringer Becken

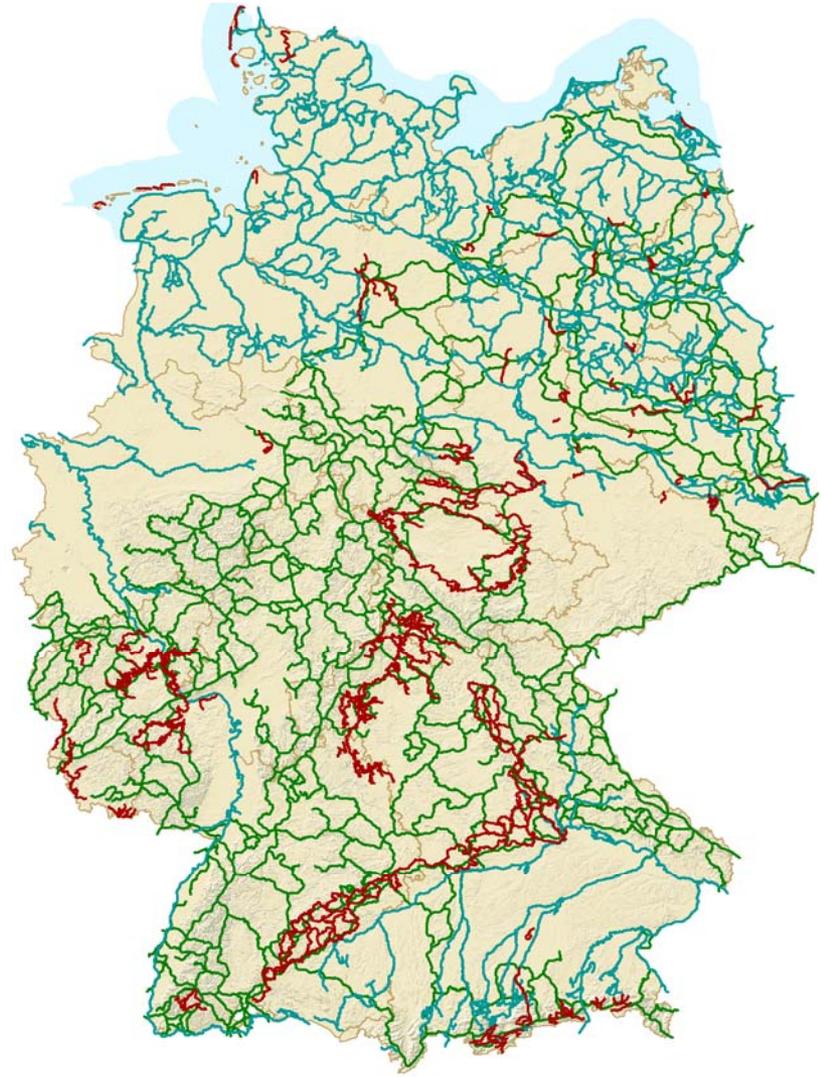


Achsen: Gesamtergebnis

zusätzlich:

Ergebnisse Fließgewässer

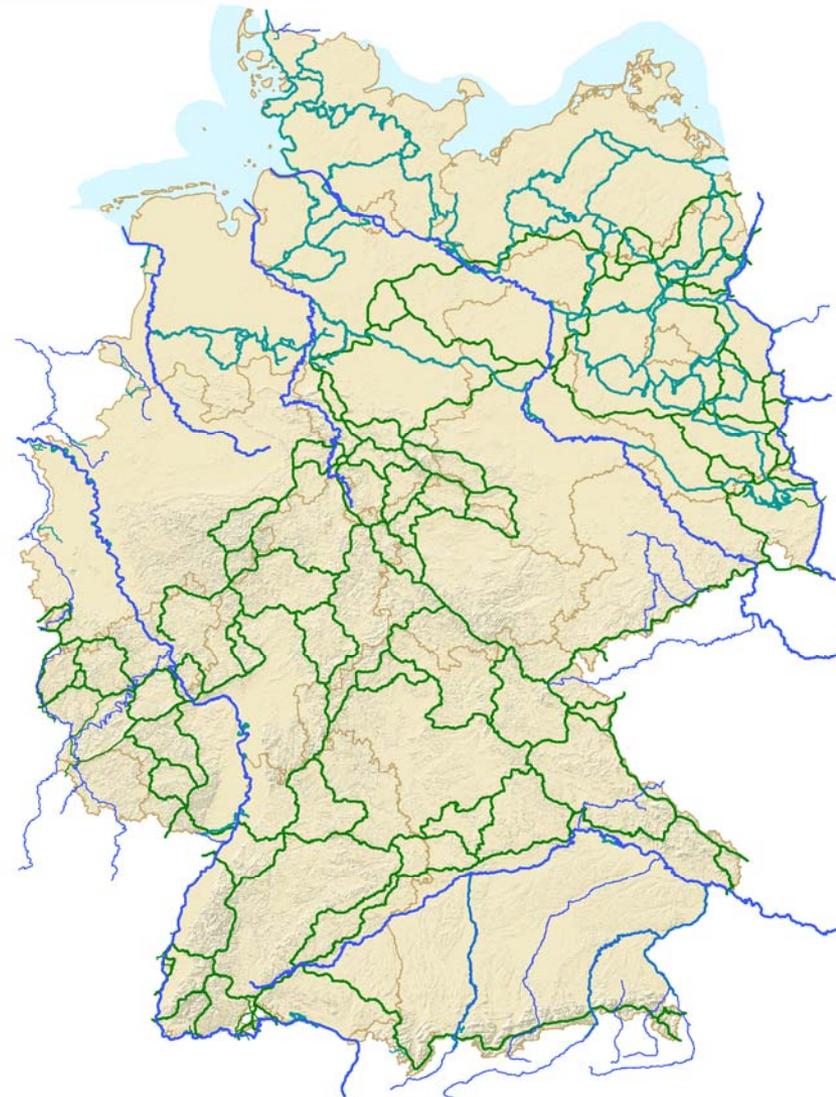
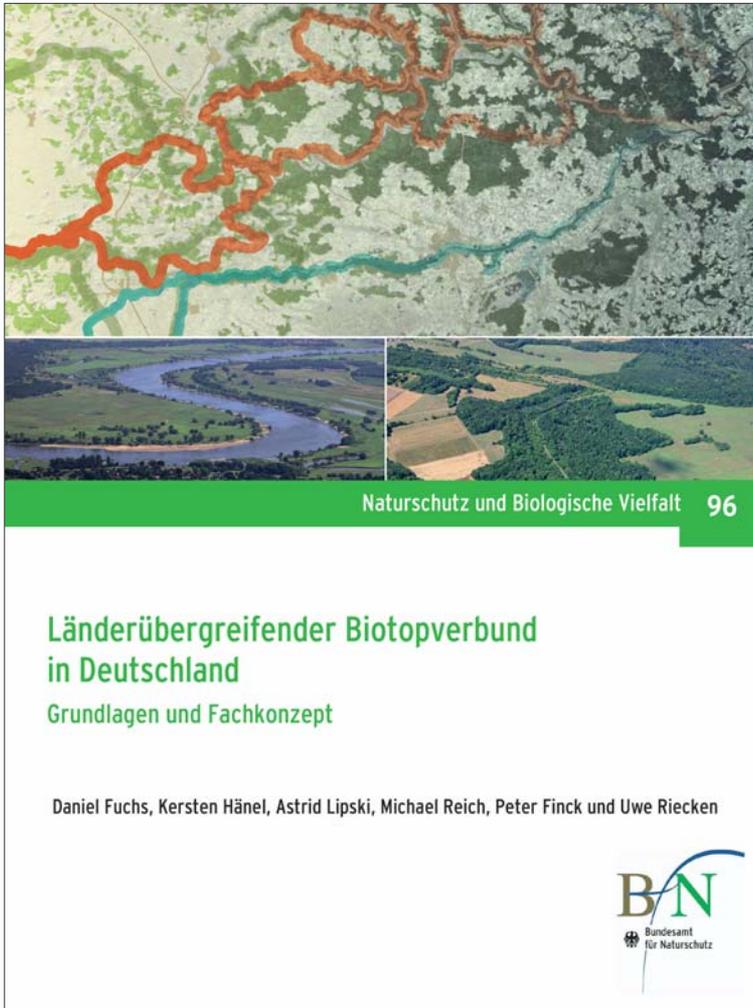
(aus Übersichtgründen
nicht eingeblendet –
s. Folie 22)



Achsen: internationale Vernetzung



Achsen: internationale Vernetzung



Hinweis

Die zugrunde liegende Veröffentlichung (**NaBiV 96**) fasst die wichtigsten Ergebnisse zum länderübergreifenden Biotopverbund aus drei Forschungs- und Entwicklungsvorhaben zusammen:
F+E-Vorhaben „Länderübergreifende Achsen des Biotopverbundes“ (FKZ 804 85 005)
Projektkonzeption und Fachbetreuung im BfN: Dr. Peter Finck, Dr. Uwe Riecken (FG II 2.1), Marita Böttcher (FG II 4.2)
F+E-Vorhaben „Prioritätensetzung zur Vernetzung von Lebensraumkorridoren im überregionalen Straßennetz“ (FKZ 3507 82 090) – *hier zusätzliche grundlegende Inhalte in Bezug auf das Verkehrsnetz*
Projektkonzeption und Fachbetreuung im BfN: Marita Böttcher (FG II 4.2)
F+E-Vorhaben „Biotopverbundachsen im europäischen Kontext“ (FKZ 3508 85 0400)
Projektkonzeption und Fachbetreuung im BfN: Dr. Peter Finck, Dr. Uwe Riecken (FG II 2.1)

Autoren und beteiligte Institutionen:

Daniel Fuchs,
PAN Planungsbüro für angewandten Naturschutz GmbH, München
Dr. Kersten Hänel,
Universität Kassel, FG Ökologische Standort- und Vegetationskunde
Dr. Astrid Lipski und Prof. Dr. Michael Reich,
Leibniz Universität Hannover, Institut für Umweltplanung
Dr. Peter Finck und Dr. Uwe Riecken,
Bundesamt für Naturschutz

