



Fachtagung

„10 % Biotopverbund – neue Impulse für ein altes Ziel“

Bundesweite Konzepte für den Biotopverbund

- der Werkzeugkasten steht bereit

25. März 2014

Schneverdingen, Camp Reinsehlen

**U N I K A S S E L
V E R S I T Ä T**

Dr.-Ing. Kersten Hänel

1. Einleitung

2. Grobkonzept Lebensraumkorridore

3. Länderübergreifender Biotopverbund

4.1 Flächen für den Biotopverbund

4.2 Lebensraumnetzwerke

4.3 Achsen / Korridore

4. NABU-Bundeswildwegeplan und BUND-Wildkatzenwegeplan

5. Lebensraumzerschneidung und Wiedervernetzung

6. Zusammenfassung

7. Weiterentwicklung / Hinweise für Niedersachsen

Initiativskizze Lebensraumkorridore für Mensch und Natur

Erstellung eines bundesweit kohärenten Grobkonzeptes von Lebensraumkorridoren 2003-2004 – Verbändeprojekt DJV/BfN

- Auftakt: Tagung 27.-28.11.2002 Bonn
- **Vorstellung der Idee der Lebensraumkorridore**
- Initiativskizze auf Basis vorhandener Konzepte
- Zusammenstellung der Biotopverbundplanungen der Bundesländer – erste Übersicht und Analyse Methodik
- Kompilierung aller vorhandenen räumlichen Konzepte und Expertenmodelle für größere Säugetiere
- noch keine Analyse zur Zerschneidung/ Entscheidung
- weitere spezielle Beiträge: Artengruppen, Hintergründe, Überlegungen zum nationalen Handlungsbedarf
- Karten heute verbessert durch F+E-Vorhaben (Achsen und Netze) - Entwicklung von Lebensraumkorridoren aber in weiteren Raumebenen möglich und erforderlich

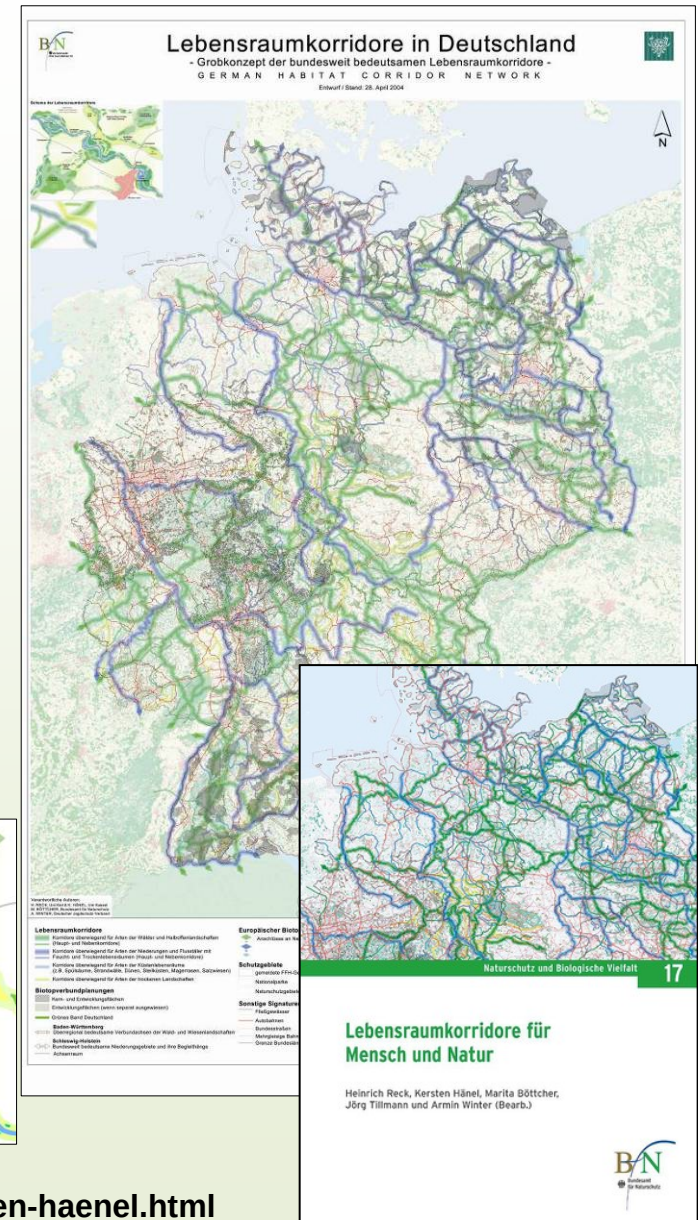
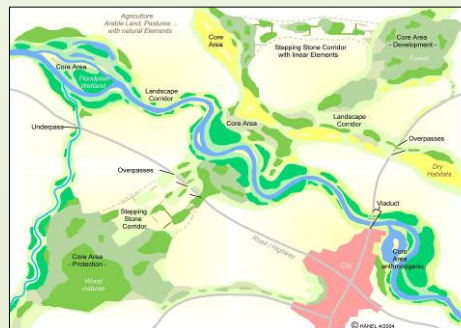
Veröffentlichung:

RECK, H., HÄNEL, K., BÖTTCHER, M.,
TILLMANN, J., WINTER, A. (2005):
Lebensraumkorridore für Mensch und
Natur. Naturschutz und Biologische
Vielfalt 17: 313 S.

Karten-Download:

BfN: http://www.bfn.de/fileadmin/MDB/documents/LRK04_A0.pdf

Uni Kassel: <http://cms.uni-kassel.de/asl/fb/fgs/fgsl/osv/team/dr-kersten-haenel.html>



Idee der Lebensraumkorridore

„Lebensraumkorridore“ sind zuallererst eine **informelle Idee** zur notwendigen Verbesserung der Lebensqualität und zur Bewahrung des Lebendigen. Sie sollen integrativ die Hauptachsen grüner Infrastruktur für Mensch und Natur repräsentieren.

Dazu müssen sie verortet, und sowohl für den Arten- und Populationsverbund bzw. für ökologische Wechselbeziehungen als auch für das Naturerlebnis und die Erholung in der Natur gesichert oder entwickelt werden.

Nicht jede Fläche innerhalb der Korridore ist jeweils für alles geeignet und dort wo Zielkonflikte auftreten, wie zum Beispiel an störungssensiblen Engstellen muss eine gute Lösung entwickelt werden.

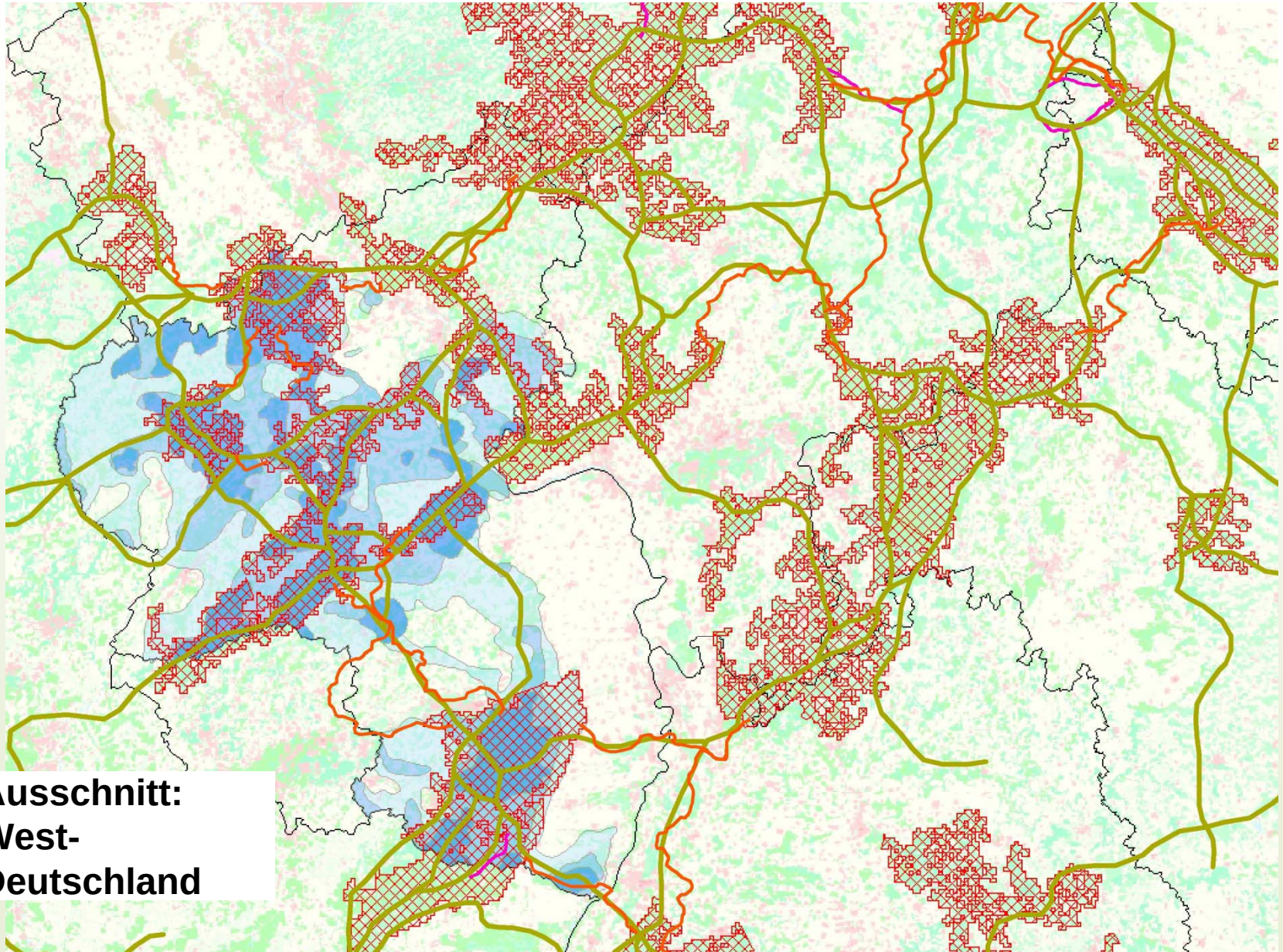
Informationen: NaBiv 17, Jb. Natursch. Landschaftspf. Bd. 58/1



Zur Gewährleistung der Funktionen bedarf es i.d.R. **breiter Korridore** (zw. 400 und 4000 m) mit einer **hohen Dichte an Mangelhabitaten** bezogen auf die entsprechenden **Zielartenkollektive bzw. Ökosystemtypen** und **Flächen für natürliche Entwicklungsprozesse**. Die Korridoridee schließt ausdrücklich auch **Großtiere (Wild- oder Nutztiere)** z.B. als **Vektoren und Habitatbildner** ein.

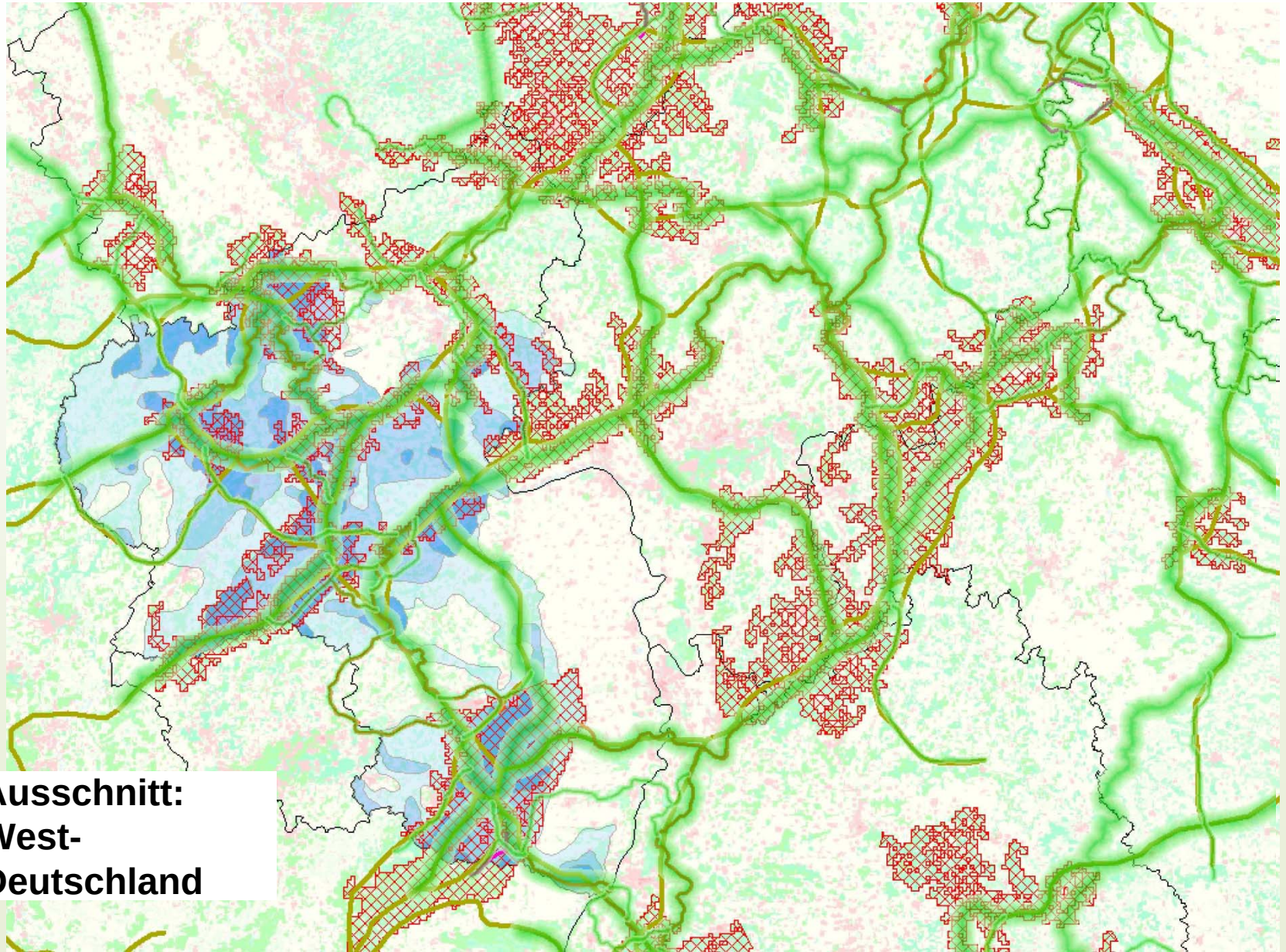
„Lebensraumkorridore“ bedeuten insgesamt eine anspruchsvolle Dimension der Korridorentwicklung.

Artunspezifische Korridore (STREIN...) + Luchs-Modell (KRAMER-SCHADT) + Rothirsch (BECKER / AG Rotwild) + Wildkatze (HERRMANN 2004)



**Ausschnitt:
West-
Deutschland**

Artunspezifische Korridore (STREIN...) + Luchs-Modell (KRAMER-SCHADT) + Rothirsch (BECKER / AG Rotwild) + Wildkatze (HERRMANN 2004)



**Ausschnitt:
West-
Deutschland**

Gliederung

NNA-Fachtagung Biotopverbund, 25.-26.03.14

1. Einleitung

2. Grobkonzept Lebensraumkorridore

3. Länderübergreifender Biotopverbund

4.1 Flächen für den Biotopverbund

4.2 Lebensraumnetzwerke

4.3 Achsen / Korridore

4. NABU-Bundeswildwegeplan und BUND-Wildkatzenwegeplan

5. Lebensraumzerschneidung und Wiedervernetzung

6. Zusammenfassung

7. Weiterentwicklung / Hinweise für Niedersachsen

Deutschland - Landesweite Biotopverbundplanungen

- 9 (10) von 13 Flächenländern mit landesweiter Biotopverbundplanung
- Baden-Württemberg mit Grobkulisse und Pilotprojekt
- Hessen, Niedersachsen und Thüringen ohne landesweite Biotopverbundplanung
- bei den vorhandenen Planungen große inhaltliche Unterschiede (fachlicher Ansatz, Datengrundlagen, Planungsträger, Flächenkategorien, Maßstab, grafische Darstellung usw.)
- Ökosystemtypen / Anspruchstypen: nur teilweise herausgearbeitet (wichtig für Begründung, Kommunikation, Berücksichtigung bei raumbedeutsamen Planungen)
- Darstellung eines nationalen Netzwerkes durch einfaches Zusammenfügen der Länderplanungen nicht möglich

Stand 2007



Landesweite Biotopverbundplanungen *

- Kern- und Entwicklungsflächen
- Entwicklungsflächen (falls separat ausgewiesen)
- Verbundachsen

Abb.: Fuchs et al. 2007

Selektive Biotopkartierungen – Datenstand 2009

Selektive Biotopkartierungen

-  Selektive Biotopkartierung
-  kombinierte Biotopkartierung ¹⁾
-  fehlende Daten
-  Waldbiotopkartierung liegt nicht vor
-  Hessen: Ergänzung 2012 abgeschlossen

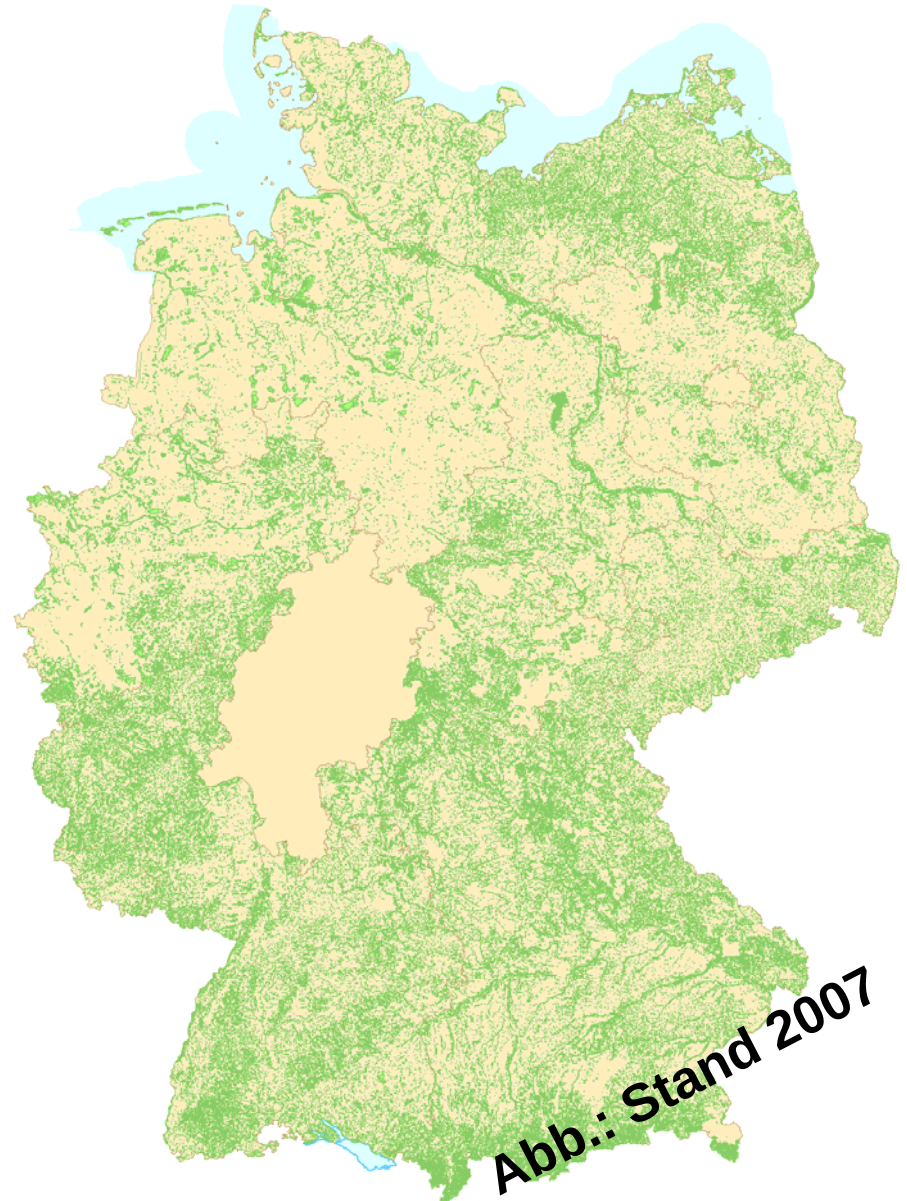
¹⁾

Selektive Biotopkartierung und Flächendeckende Biotopkartierung (meist CIR-Luftbildinterpretation)



Selektive Biotopkartierungen

- Umfang (2009):
1,5 Millionen Geodatensätze
1,9 Millionen Sachdatensätze
- Biotopkartierungen sind oft stark „vegetationskundlich“ geprägt
- Habitate (z.B. von Biotopkomplexbewohnern) sind oft nicht deckungsgleich mit Biotop- bzw. Vegetationstypen
- In selektiven Biotopkartierungen sind Komplexe kartiert (auch räumlich getrennte)
- Selektive Biotopkartierungen weisen unterschiedliches konzeptionelles und fachliches Niveau auf
- trotzdem: Selektive Biotopkartierungen sind wichtige und gute Grundlage in den meisten Ländern (z.Z. gibt es keine Alternative)



Flächen - Länderübergreifender Biotopverbund

BURKHARDT et al. (2004): Empfehlungen zur Umsetzung des § 3 BNatSchG „Biotopverbund“ – Ergebnisse des Arbeitskreises „Länderübergreifender Biotopverbund“ der Länderfachbehörden mit dem BfN. (NABIV 2)

Tab. 2: Kriteriensatz I a: Kriterien für die Bestimmung der Qualität des Gebiets (Untertabelle zu Kriterium I.1)
(aus BURKHARDT et al. 2004)

Qualität des Gebiets Unterkriterium	Sehr gut	Gut	Mäßig
A Flächengröße naturschutzfachlich bedeutsamer Biotop-typen und Biotopkomplexe	Wald > 5.000 ha Offenland und Wald-Offenland-Komplexe > 1.000 ha (einschließlich Stillgewässer und innere Küstengewässer)	Wald > 1.000 ha Offenland und Wald-Offenland-Komplexe > 200 ha	Wald > 100 ha Offenland und Wald-Offenland-Komplexe > 20 ha

Sehr gut	Gut
Wald > 5.000 ha Offenland und Wald-Offenland-Komplexe > 1.000 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	Wald > 1.000 ha Offenland und Wald-Offenland-Komplexe > 200 ha Fließgewässer > 5 km Sonderstandorte –



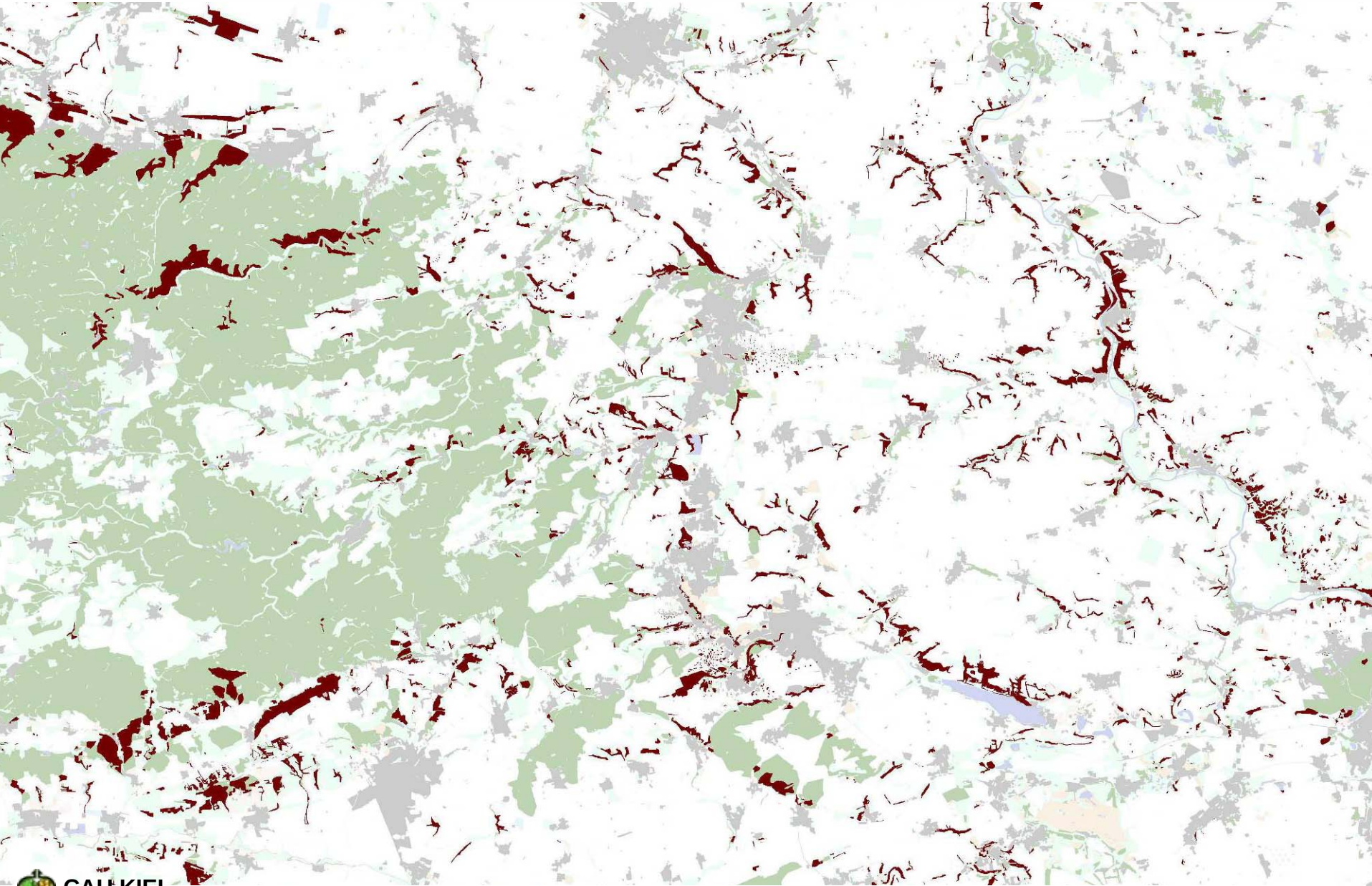
Dr. J. Sachteleben
Dipl.-Ing. D. Fuchs



Prof. Dr. M. Reich
Dipl.-Ing. A. Lipski



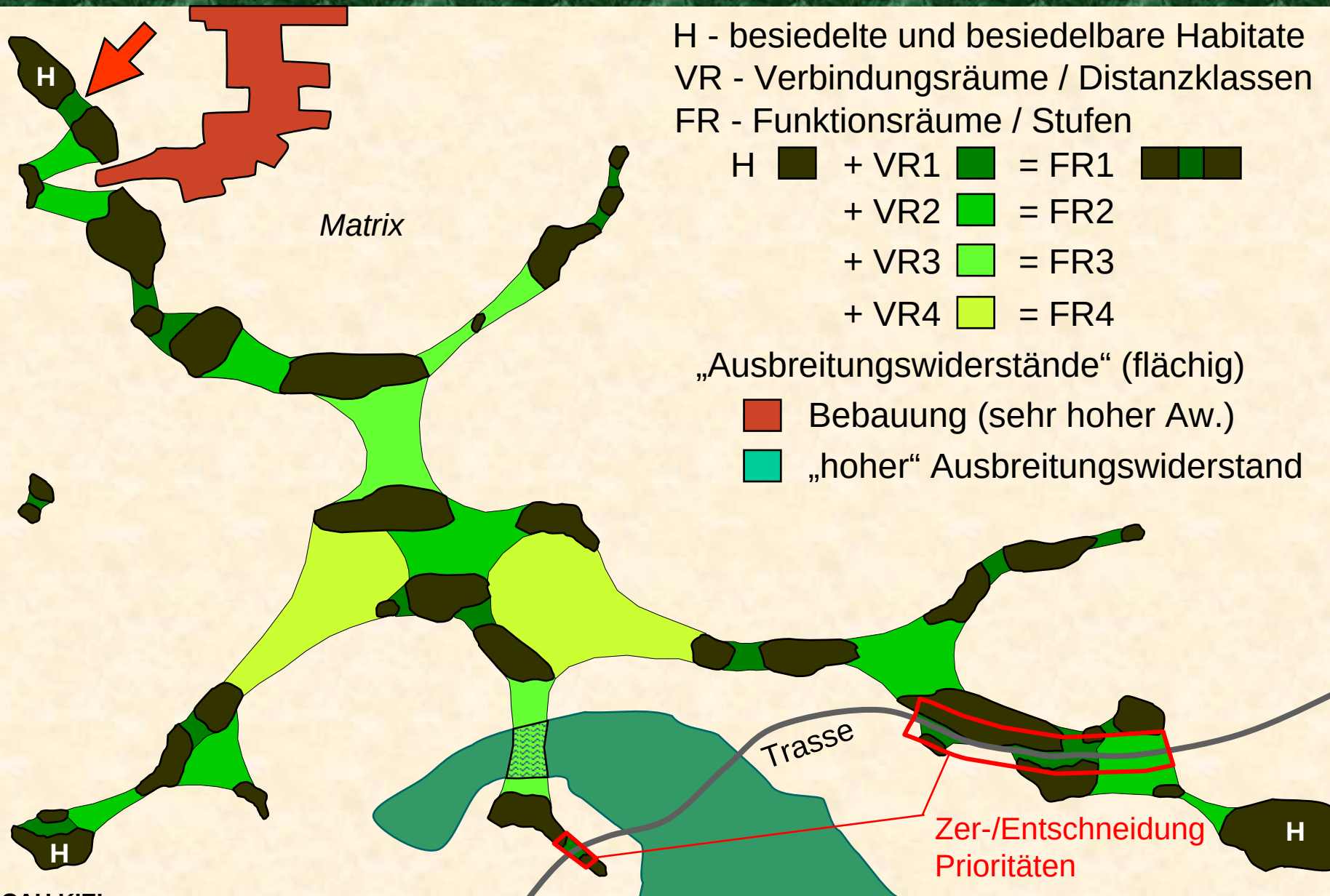
Beispiel: Verteilung von Trockenlebensraumkomplexen



Prinzip - Funktionsräume und Verbindungsräume

Ermittlung prioritärer Korridore des Habitatverbundes basierend auf Distanzklassen

H
A
B
I
T
A
T
-
N
E
T



Räumliche Aggregationen

Lokale
Ebene



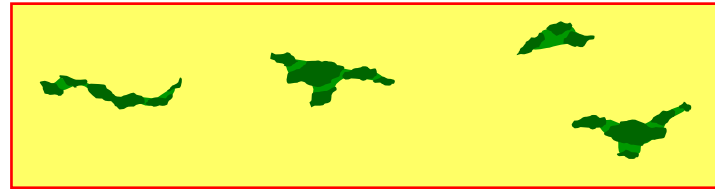
Überörtliche
Ebene I
„regional“



Überörtliche
Ebene II
„landesweit“

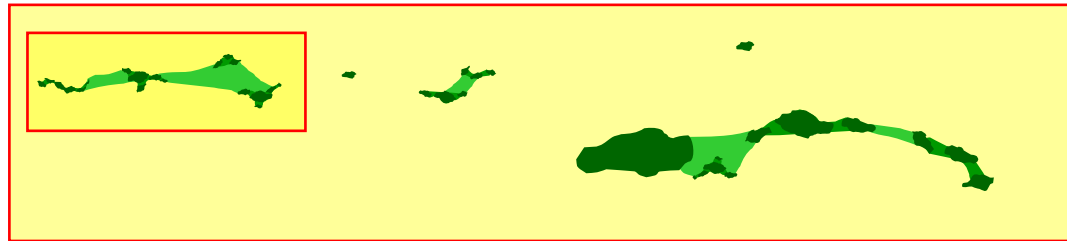


Überörtliche
Ebene III
„national“

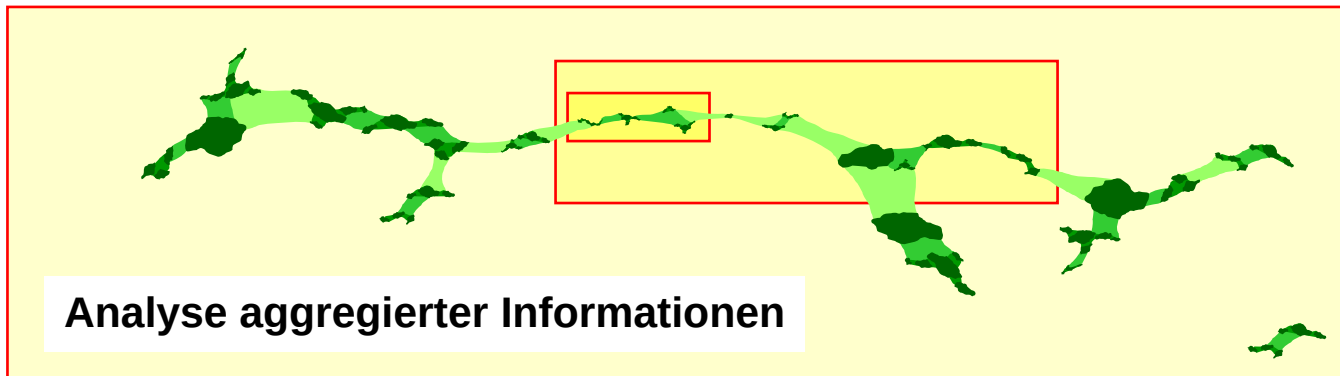


„bottom up - Ansatz“

Aggregation



Aggregation



Analyse aggregierter Informationen

Verbund der Trockenlebensräume (östliches Harzvorland)

Bildung Funktions- und Verbindungsräume / Korridore / Netze

- Vorrangflächen-Verbundsystem
- Verbindungsräume:
Charakter von
Such- bzw.
Freihalteräumen
- Grundlage für
Planung

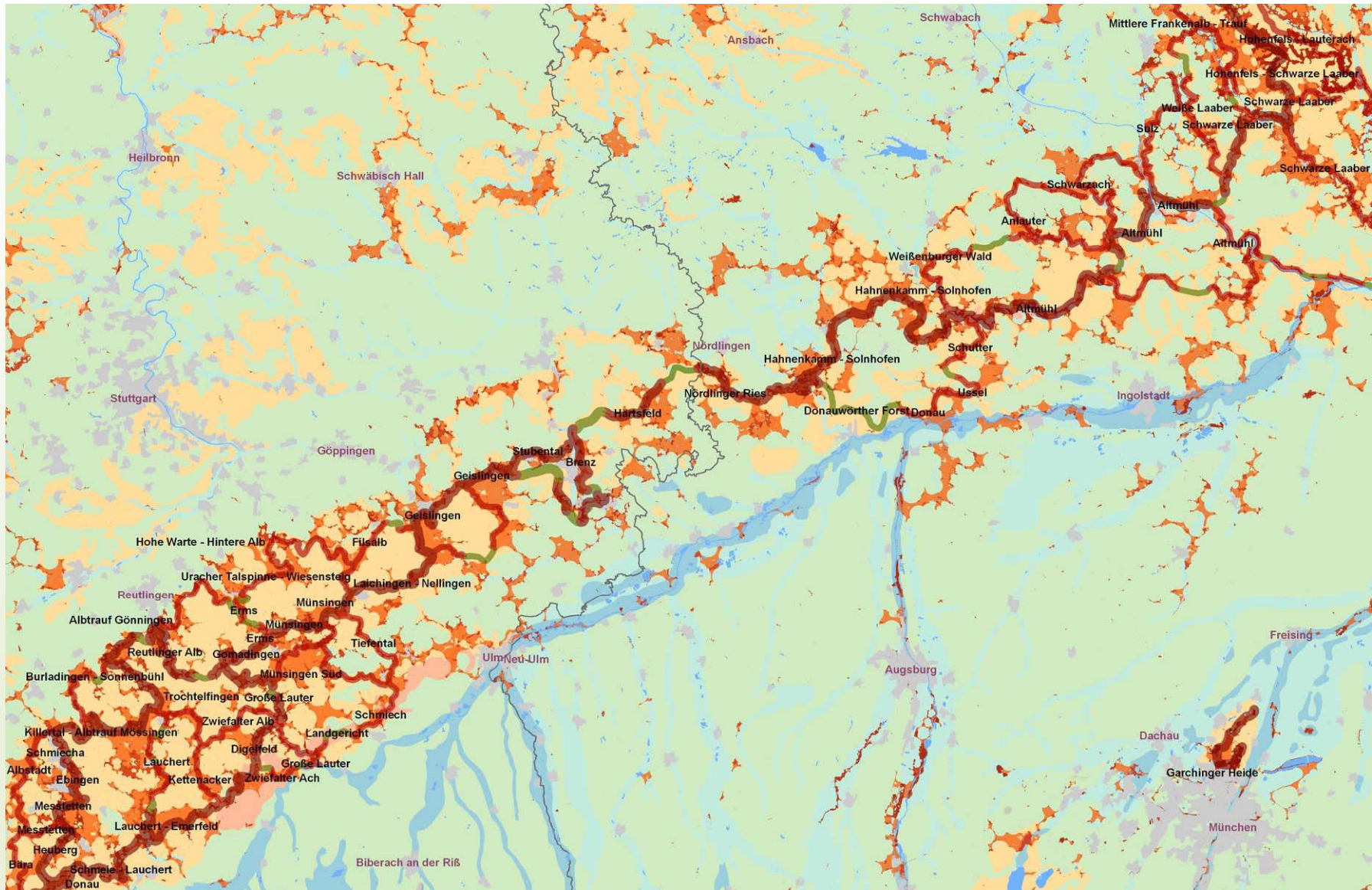
Datengrundlage: Digitale Naturschutzfachdaten des
Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt

50 km



Netzwerk der Trockenlebensräume

Übersicht – Ausschnitt Schwäbisch-Fränkische Alb



Lebensraumnetzwerke

Ergebnisse von F+E-Projekten des

Feuchtlebensräume

Trockenlebensräume

Waldlebensräume



Aggregation

Daten: Biotopkartierungen der Länder sowie ergänzende Daten

Ziel: Aufbau einer gesamt-staatlichen Informationsbasis zum Biotopverbund und zur Zerschneidung/Entschneidung

Verwirklichung: in zwei F+E-Vorhaben zum „Länderübergreifenden Biotopverbund“ (Kernflächen und Achsen) und im F+E-Vorhaben „Prioritätensetzung zur Wiedervernetzung“ (Konflikt mit Straßen, Prioritäten für Querungshilfen)

Analyse/ Netz repräsentiert wesentliche Teile der gefährdeten Biodiversität (Ebene Lebensräume - Arten),

außer: gefährdete Offenland-Lebensräume/ Arten mittlerer Standorte (Wiesen, Äcker) oder größere mobile Arten mit komplexen Lebensraumansprüchen wie z.B. Großsäuger (weiteres Netz), ((Vögel, Fledermäuse))

Länderübergreifender Biotopverbund

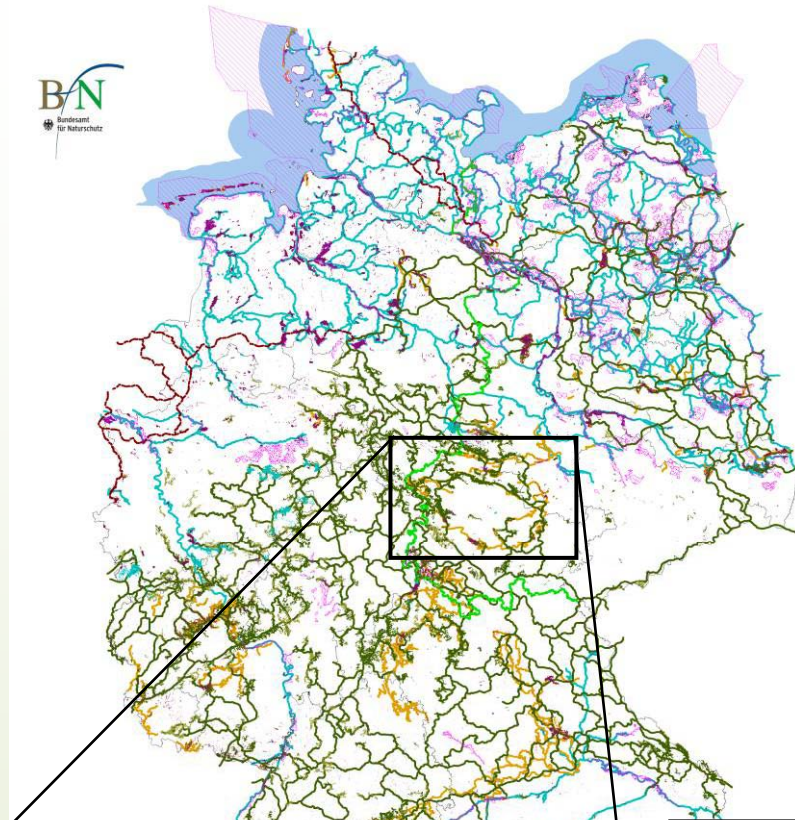
Forschungs- und Entwicklungsvorhaben

„Länderübergreifende Achsen des Biotopverbunds“ (FKZ 804 85 005) und „Biotopverbundachsen im europäischen Kontext“ (FKZ 08 85 0400) im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz

Ermittlung der national bedeutsamen
Flächen für den Biotopverbund (FBV)

Ableitung von national bedeutsamen
Verbundachsen (Empfehlungen)

Datengrundlage: Biotopkartierungen der Länder sowie ergänzende Daten bzw. Lebensraumnetzwerke



Veröffentlichung:

FUCHS, D., HÄNEL, K., LIPSKI, A., REICH, M., FINCK, P., RIECKEN, U. (2010):
Länderübergreifender Biotopverbund in Deutschland. Grundlagen und Fachkonzept. Naturschutz und Biologische Vielfalt 96, 191 S. + Kartenband.

http://www.bfn.de/0311_biotopverbund.html

Internationale Anbindung

Vorgehen:

Zwei Workshops an der Internat.
Naturschutzakademie Insel Vilm:

International linkages of ecological corridors in Germany

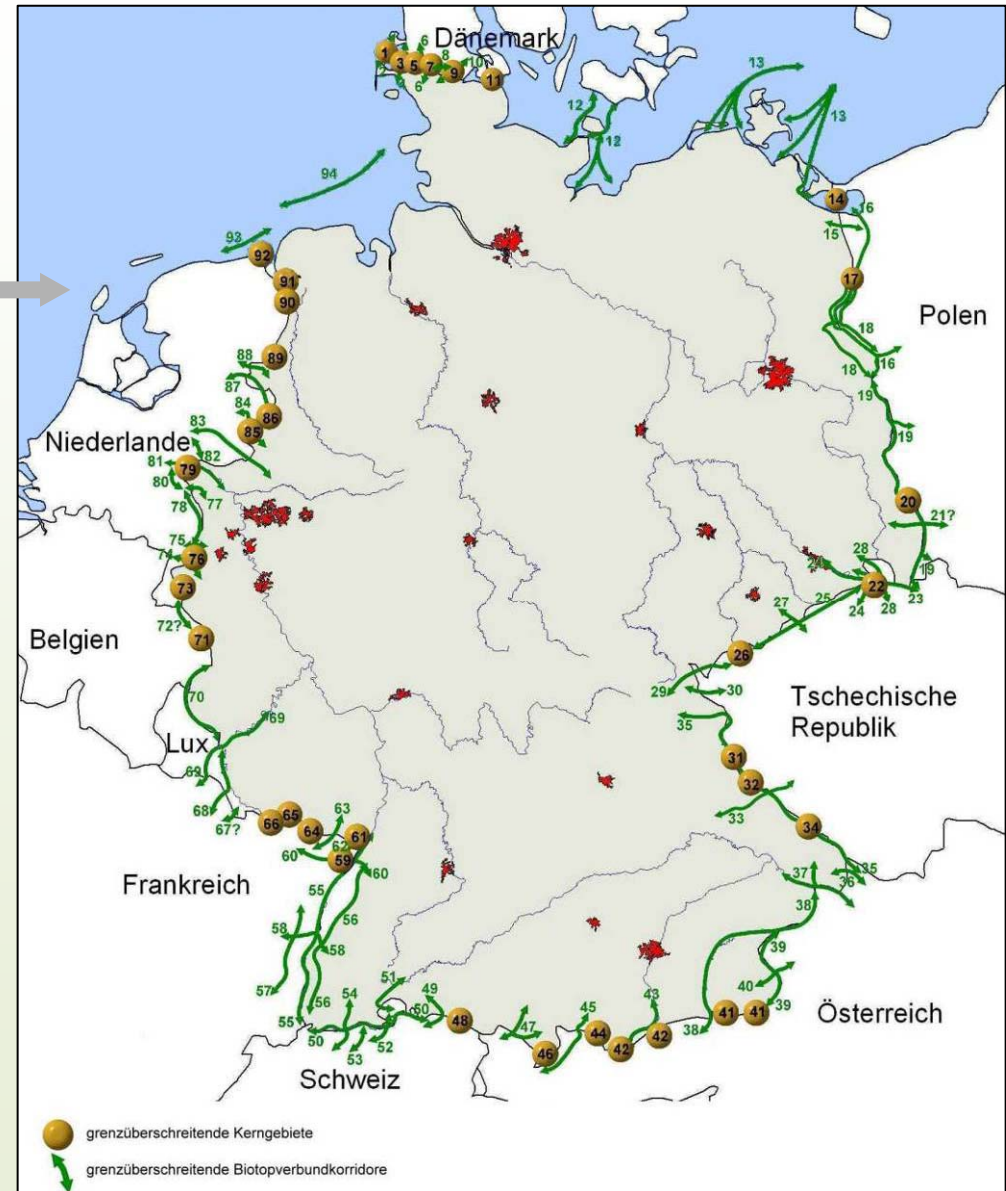
04. November 2004

Experteneinschätzungen basierend
auf vorhandenen Konzepten -
Prüfung aller Kerngebiete und
Korridore hinsichtlich Funktion
(Hauptökosystemtypen -
Bedeutung international)
(s. FINCK et al. 2005)

Defragmentation concepts in Europe

15. September 2008

Grenzübergreifende Abstimmung
von Überlegungen/Konzepten zur
„Entschneidung“ bezogen auf die
Verkehrsinfrastruktur



Gliederung

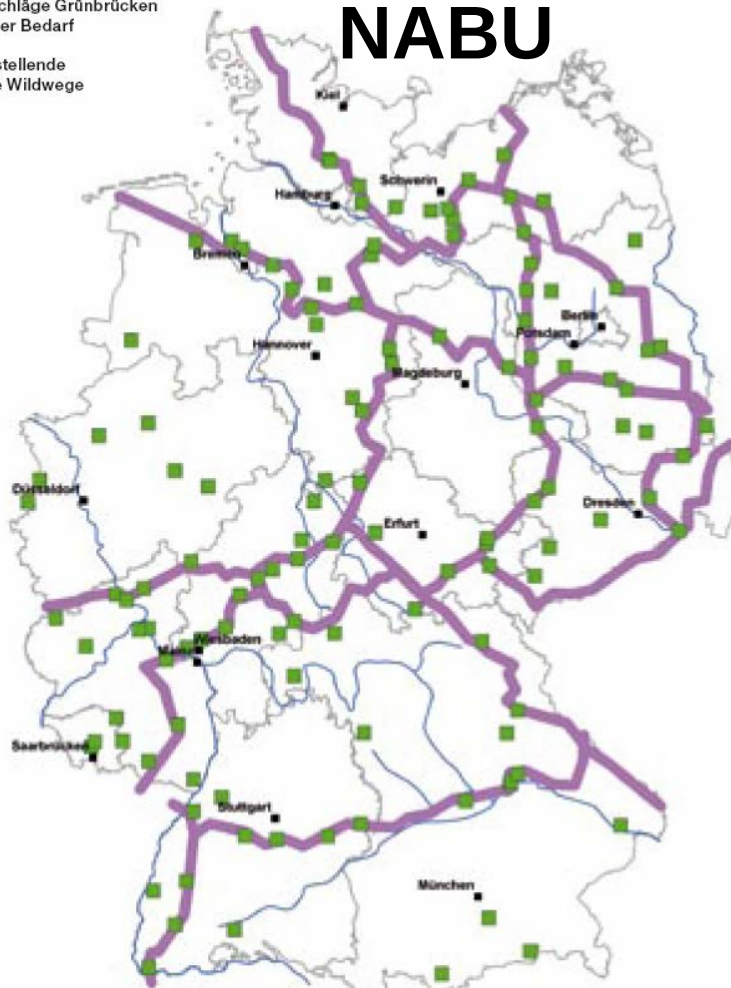
NNA-Fachtagung Biotopverbund, 25.-26.03.14

1. Einleitung
2. Grobkonzept Lebensraumkorridore
3. Länderübergreifender Biotopverbund
 - 4.1 Flächen für den Biotopverbund
 - 4.2 Lebensraumnetzwerke
 - 4.3 Achsen / Korridore
4. NABU-Bundeswildwegeplan und BUND-Wildkatzenwegeplan
5. Lebensraumzerschneidung und Wiedervernetzung
6. Zusammenfassung
7. Weiterentwicklung / Hinweise für Niedersachsen

Konzepte der Umweltverbände

- Standortvorschläge Grünbrücken
– vordringlicher Bedarf
- Wiederherzustellende
durchgängige Wildwege

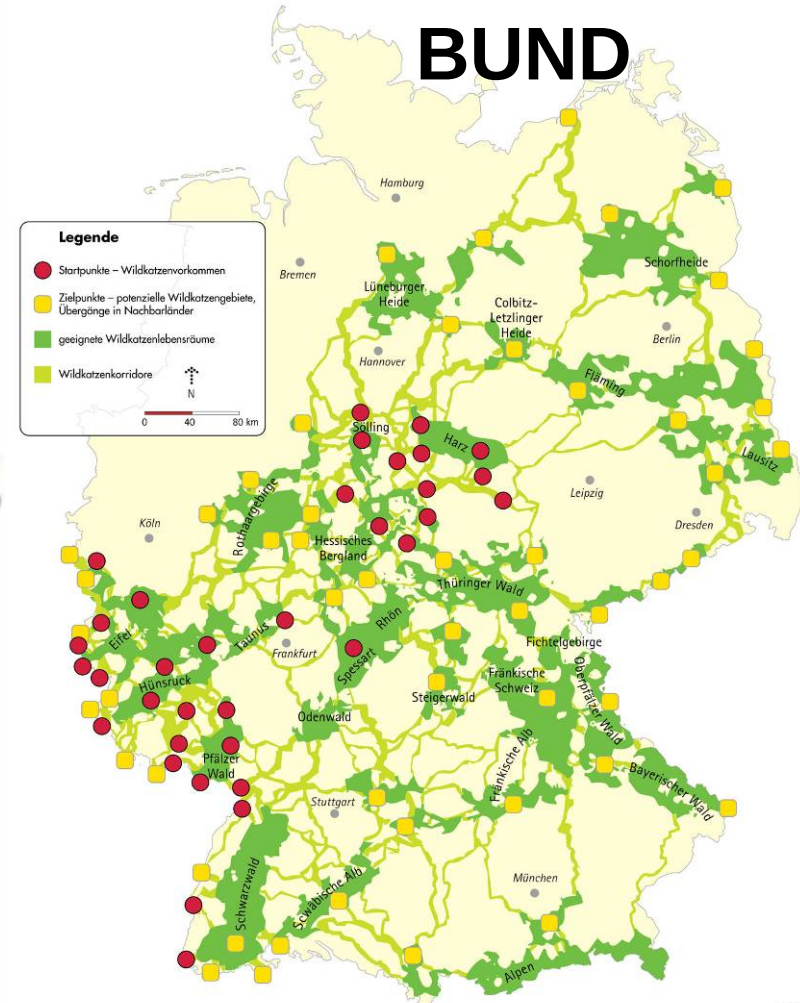
NABU



„Bundeswildwegeplan“ HERRMANN et al. 2007

- Übernahme einzelner Korridore aus Grobkonzept LRK
- Prioritäten zur ‚Entscheidung‘ (TOP 125 + weitere)
- Basis: Bewertungssystem/Umfrage/Länderproporz

BUND



„Wildkatzenwegeplan“ BUND 2007

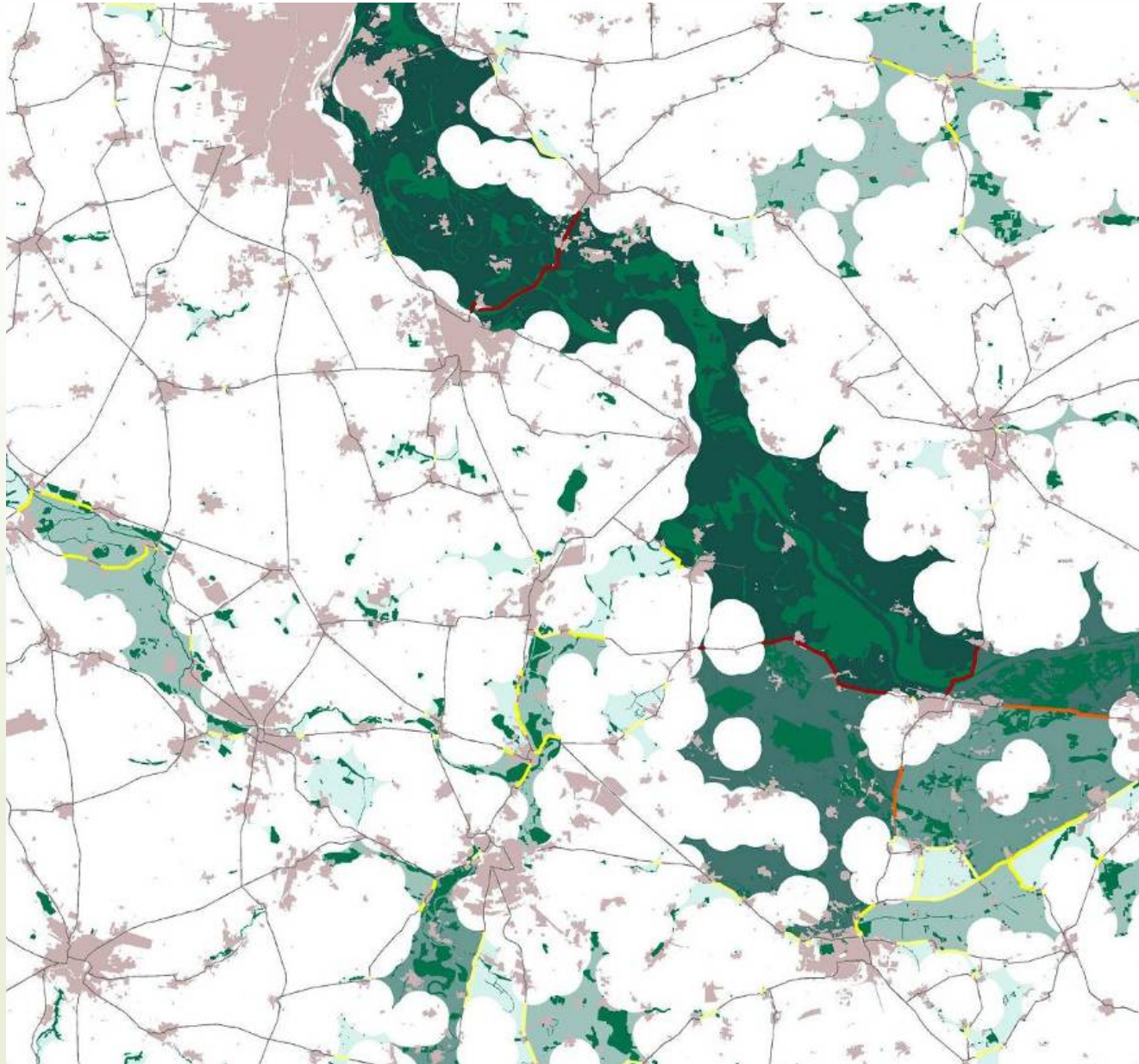
- Entwicklung eines eigenen Raumkonzeptes auf Basis eines Habitatmodells zur Wildkatze KLAR 2007
- „neue Korridore“ (cost distance analyses)

Gliederung

NNA-Fachtagung Biotopverbund, 25.-26.03.14

- 1. Einleitung**
- 2. Grobkonzept Lebensraumkorridore**
- 3. Länderübergreifender Biotopverbund**
 - 4.1 Flächen für den Biotopverbund**
 - 4.2 Lebensraumnetzwerke**
 - 4.3 Achsen / Korridore**
- 4. NABU-Bundeswildwegeplan und BUND-Wildkatzenwegeplan**
- 5. Lebensraumzerschneidung und Wiedervernetzung**
- 6. Zusammenfassung**
- 7. Weiterentwicklung – Hinweise für Niedersachsen**

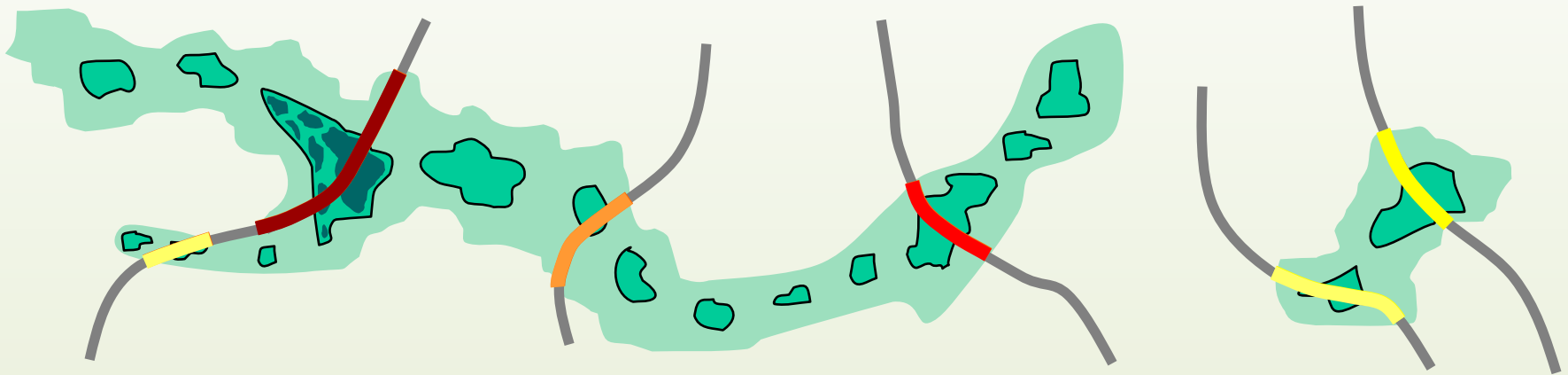
Ansatz der UFR (Unzerschnittene Funktionsräume)



Methodik der Prioritätensetzung

Kriterium „großräumiger funktionaler Zusammenhang“

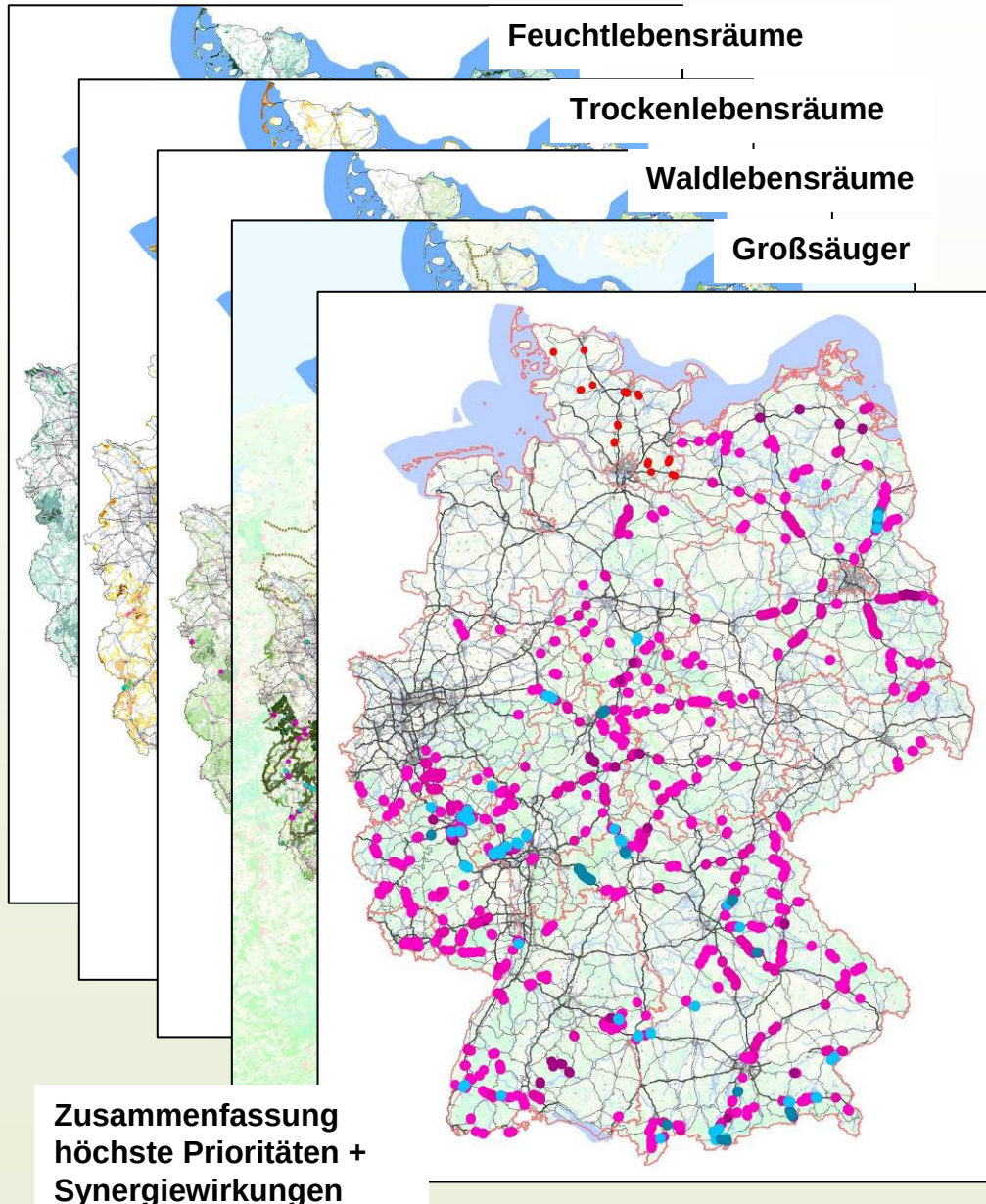
- Ermittlung von Suchabschnitten zur Wiedervernetzung klassifiziert nach der Bedeutung für den **Aufbau großräumiger länderübergreifender Netzwerke** für die jeweiligen Anspruchstypen mit dem Ziel der Wiederherstellung großräumiger funktionaler Beziehungen (*Gewährleistung der Reaktionsfähigkeit auf großräumige Umweltschwankungen, Wiederausbreitung, Sicherung bzw. Wiederherstellung von Wandermöglichkeiten*)



Kriterium „Kernräume“

- Ermittlung von Suchabschnitten zur Wiederherstellung **funktionsfähiger Kernräume** (wiedervernetzte Kernräume = Räume mit hoher Habitatsdichte; Ziel: überlebensfähige Populationen jeweils für die gebildeten Anspruchstypen)

Prioritäten zur Wiedervernetzung



F+E-Vorhaben „Prioritätensetzung zur Wiedervernetzung“

- Ermittlung von prioritären Abschnitten für Querungshilfen hinsichtlich mehrerer Anspruchstypen auf Bundesebene:
 - Feuchtlebensräume
 - Trockenlebensräume
 - Naturnahe Waldlebensräume
 - größere Säugetiere
- Zusammenfassung/Synergien
- Veröffentlichung:
Bundesweite Prioritäten zur Wiedervernetzung von Ökosystemen: Die Überwindung straßenbedingter Barrieren.
Naturschutz u. Biologische Vielfalt
108



http://www.bfn.de/0306_zerschneidung.html

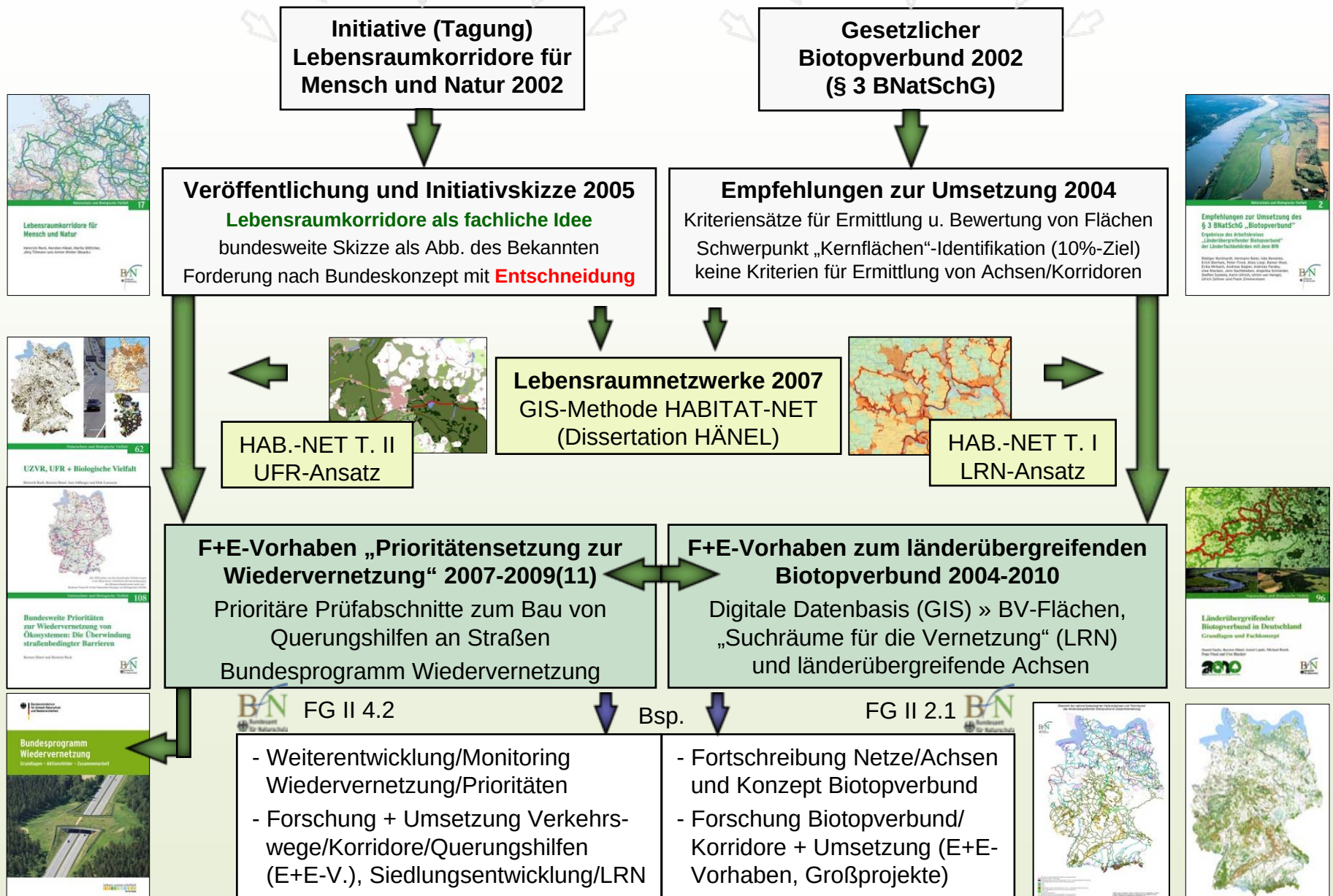
Gliederung

NNA-Fachtagung Biotopverbund, 25.-26.03.14

- 1. Einleitung**
- 2. Grobkonzept Lebensraumkorridore**
- 3. Länderübergreifender Biotopverbund**
 - 4.1 Flächen für den Biotopverbund**
 - 4.2 Lebensraumnetzwerke**
 - 4.3 Achsen / Korridore**
- 4. NABU-Bundeswildwegeplan und BUND-Wildkatzenwegeplan**
- 5. Lebensraumzerschneidung und Wiedervernetzung**
- 6. Zusammenfassung**
- 7. Weiterentwicklung – Hinweise für Niedersachsen**

Korridore - Achsen - Netzwerke

Eine Übersicht zur konzeptionellen Entwicklung des Biotop-/Lebensraumverbunds auf Bundesebene



Gliederung

NNA-Fachtagung Biotopverbund, 25.-26.03.14

- 1. Einleitung**
- 2. Grobkonzept Lebensraumkorridore**
- 3. Länderübergreifender Biotopverbund**
 - 4.1 Flächen für den Biotopverbund**
 - 4.2 Lebensraumnetzwerke**
 - 4.3 Achsen / Korridore**
- 4. NABU-Bundeswildwegeplan und BUND-Wildkatzenwegeplan**
- 5. Lebensraumzerschneidung und Wiedervernetzung**
- 6. Zusammenfassung**
- 7. Weiterentwicklung / Hinweise für Niedersachsen**

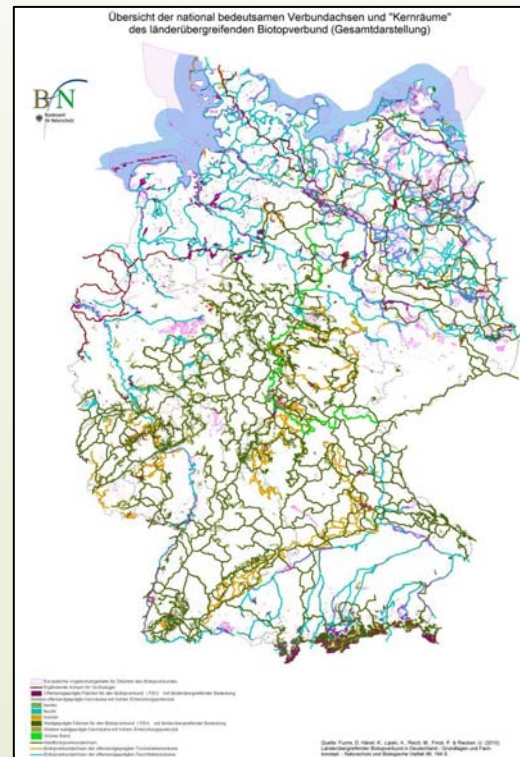
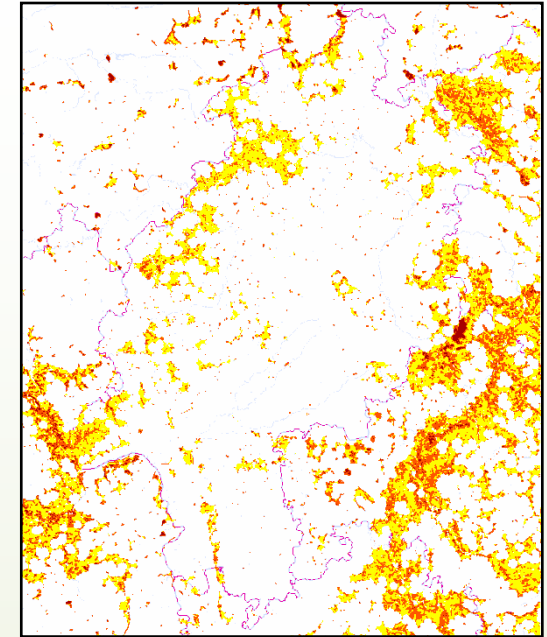
Arbeitsfeld: **Lebensraumnetze / Achsen/Korridore**

Datengrundlage Biotopkartierungen

- Fortschritte: Integration Hessen 2012 →
- Hemmnisse: veraltete Daten, Grobkartierungen, Lücken, z.B. TH, SH, NI
- Problem: Waldlebensräume - Qualitäten
- echte Alternativen zur SBK/BK: nicht in Sicht

Achsen / Korridore

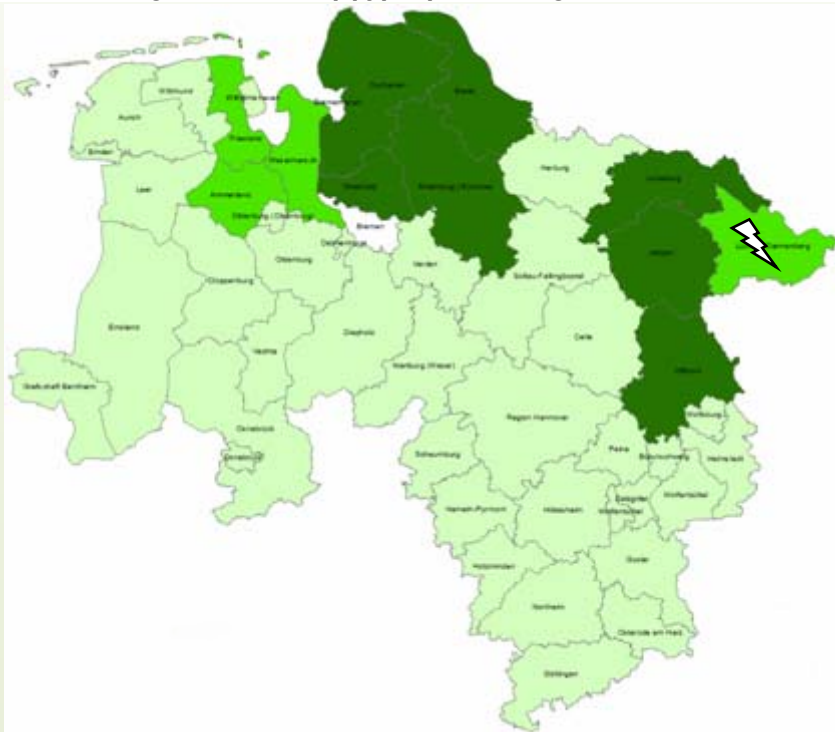
- Repräsentanz durch Regionalisierung, aber gleichlaufend:
- Synchronisierung mit Biotopverbundplanungen der Länder - Übernahme/ Abgleich mit Zielsystemen bzgl. Achsen/Korridore)
- vollständige Bodenkarten BÜK 200
- Engstellen Urban Sprawl



Hinweise für Niedersachsen

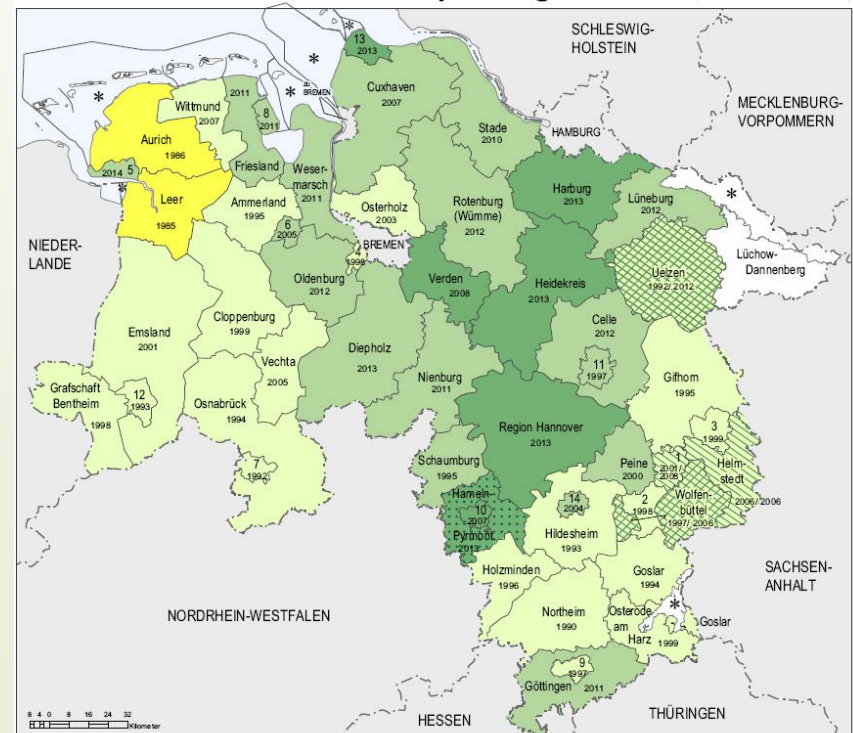
- bisher: nur landesweite Kartierung der "Für den Naturschutz wertvollen Bereiche" stand zur Verfügung (14.000 Komplexe, 34.000 Sachdatensätze)
- Anregung: Prüfung der Daten der Landkreise (38 Landkreise, 8 Kreisfreie Städte)
- „Test“: 11 Landkreise bei BAB-Planungen zusammengefasst
- Verknüpfung zu lw. Lebensraumnetzen – Erkennen von (pot.) Zusammenhängen
- Grundlage/Abgleich für/mit Landschaftsrahmenpläne/n - Kompilierung
- ► Landesweite Biotopverbundplanung mit Landes- und Bundesachsen/korridoren

Zusammengefasste Biotop(typen)kartierungen zur A 39 und A 20



Stand der Landschaftsrahmenplanung

(Stand: Februar 2014)



Gestaltung: NLWK/NP, G. Schader



Danke für Ihre Aufmerksamkeit !

Dr.-Ing. KERSTEN HÄNEL

**UNI KASSEL
VERSITÄT**