

Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie,  
Landwirtschaft und Verbraucherschutz

Az. VI 2 - 103b 02 - 1/2011

Hessisches Ministerium für Wirtschaft,  
Verkehr und Landesentwicklung

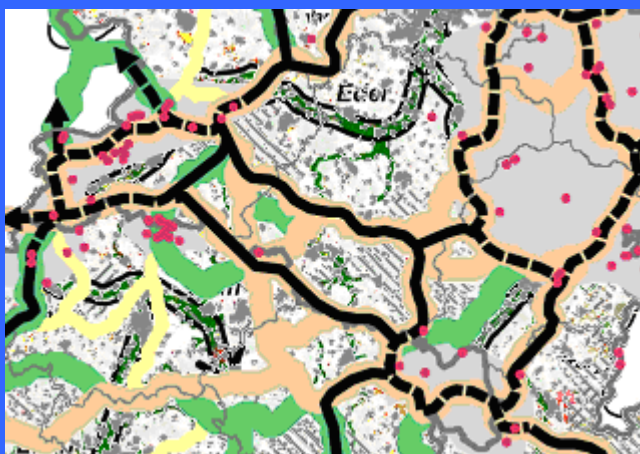
Az. I 1 – 93c 38/05

Wiesbaden, den 25. März 2013

HESSEN



# Landesweiter Biotopverbund für Hessen





1.	Einführung.....	2
2.	Fachliche Grundlagen für die landesweite Biotopverbundplanung.....	4
	2.1 Verbund für Waldlebensräume (Schwerpunkt Wildkatze) .....	5
	2.2 Verbund für Fließgewässerlebensräume (Schwerpunkt Wanderfische) .....	6
	2.3 Verbund für Auenlebensräume und Grünland mittlerer Standorte .....	6
	2.4 Verbund für Trockenlebensräume (Schwerpunkt Magerrasen und Heiden).....	7
	2.5 Gründe.....	13
3.	Räumliche Datengrundlagen .....	17
4.	Literatur .....	18
5.	Anhang: Zusammenfassung der Bestands- und Entwicklungsräume in der landesweiten Biotopverbundplanung.....	19

## 1. Einführung

Das Land Hessen sichert und entwickelt entsprechend § 21 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG), auch im Hinblick auf die Verpflichtungen nach Artikel 10 der FFH-Richtlinie<sup>1</sup>, einen Biotopverbund. Die im vorliegenden Erlass beschriebenen Grundlagen sind zur Harmonisierung der Biotopverbundplanung auf den nachfolgenden Planungsebenen der Regionalpläne und der örtlichen Landschaftsplanung zu übernehmen bzw. zu konkretisieren und fortzuführen. Sie sind aus dem Material für das aufzustellende Landschaftsprogramm entwickelt. Landesweit für den Biotopverbund bedeutsam sind insbesondere folgende Flächenkategorien, selbst wenn sie keinem besonderen rechtlichen Schutz unterliegen:

- Das Schutzgebietssystem NATURA 2000
- Der Nationalpark Kellerwald-Edersee sowie die angrenzenden Bereiche der Kellerwaldregion, des Rothaargebirges und des Burgwaldes
- Das Biosphärenreservat Rhön (Kernzonen und Pflegezone)
- Die Naturschutzgebiete
- Die grundwassernahen Bereiche, die fachrechtlich festgesetzten Überschwemmungsgebiete (HQ 100) sowie in einem Bereich von i.d.R bis zu 1000m angrenzende mittlere Grünlandstandorte (Auenverbund einschließlich Verbund des Grünlandes mittlerer Standorte)

---

<sup>1</sup> Richtlinie 92/43/ EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (ABl. L 206 vom 22.7.1992, S. 7), zuletzt geändert durch Richtlinie 2006/105/EG des Rates vom 20. November 2006 (ABl. L 363 vom 20.12.2006 S. 368) in der jeweiligen Fassung



- Der Verbund der durchgängigen hessischen Fließgewässersysteme, soweit nicht andere fachliche Erfordernisse wie der Schutz Europäischer Flusskrebse vor der Krebspest oder der Schutz einzelner Fischzuchtanlagen im Sinne der Fischseuchenverordnung (vom 28. November 2008) ein anderes Vorgehen erfordern.
- Die bestehenden naturnahen oberirdischen Gewässer, insbesondere der Gewässer mit Bedeutung für Wanderfischarten (z.B. Lachs)
- Die landesweit bedeutsamen trockenen Bereiche mit Heiden, Trockenrasen oder wärmegeprägten Waldgesellschaften
- Der Verbund hessischer Waldgebiete für großräumig aktive, wandernde Tierarten des Waldes, insbesondere für die Wildkatze und den Luchs, bei deren Ermittlung auch die vorhandenen Bann- und Schutzwälder i.S.d. Forstrechts und die forstlichen Vorzugsräume i.S.d. Landesentwicklungsplans Hessen 2000 Berücksichtigung finden und die zugleich faunistisch bedeutsamen Räume für windkrafteempfindliche Fledermäuse und Vögel abdecken (vgl. landesweite Gutachten ITN 2010, ITN 2012a und PNL 2012).
- Landesweit bedeutsame unzerschnittene verkehrsarme Räume mit einer Fläche von mindestens 50 Quadratkilometern

Auf lokaler Ebene wird der Biotopverbund ergänzt, u.a. durch die gesetzlich geschützten Biotope i.S.d. § 30 BNatSchG und die ergänzenden landesrechtlichen Regelungen.

Bestehende Planungen wie z.B. die ökologisch bedeutsamen Flächennutzungen des Regionalverbands FrankfurtRheinMain können die landesweite Planung ergänzen und sind mit dieser zu harmonisieren. Weitere Ergänzungen ergeben sich aus den Naturschutzgroßprojekten des Bundes und des Landes Hessen.

Das Material zum Landschaftsprogramm wurde mit Schreiben vom 17. August 2011 den Regierungspräsidien sowie den Mitgliedern des Landesnaturschutzbeirates, des Landesforstausschusses, des Landesfischereibeirates und des Landesjagdbeirates zur Verfügung gestellt. Diese haben hierzu Stellung genommen. Ein Bedarf für Änderungen am Konzept für den landesweiten Biotopverbund war nicht erkennbar.



## 2. Fachliche Grundlagen für die landesweite Biotopverbundplanung

Fachliche Grundlage für die landesweite Biotopverbundplanung bildet das Material zum Landschaftsprogramm, das im Zuge der Neuaufstellung des Landesentwicklungsplanes (LEP) in diesen integriert und hierüber den nachfolgenden Planungsebenen (Regionalplanung, Flächennutzungsplan mit Landschaftplan) bereitgestellt wird.

Ergänzende Darstellungen auf der lokalen Ebene der Landschaftsplanung - so zum Beispiel zum Verbund einzelner Arten (u.a. Amphibien, Fledermäuse) - bleiben unberührt.

**Kernflächen des landesweiten Biotopverbundes** bilden die Naturschutz- und Natura 2000-Gebiete, die Kernzonen und Pflegezone des hessischen Teils des Biosphärenreservats Rhön und der Nationalpark Kellerwald-Edersee mit den angrenzenden Bereichen des Kellerwaldes, des Rothaargebirges und des Burgwaldes (vgl. Abb. 1). Diese relativ großräumigen Kernflächen sollen den heimischen Arten stabile Dauerlebensräume sichern. Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege sollen vorrangig in diesen Kernflächen konzentriert werden.

Durch **Verbindungsflächen in Form von Trittsteinen oder Korridoren** werden die Kernflächen miteinander vernetzt. Hierüber wird der genetische Austausch zwischen den Populationen in den Kernflächen und der Prozess der Ausbreitung und Wiederbesiedlung ermöglicht bzw. erleichtert.

Die Kernflächen des Biotopverbundes überlagern sich teilweise mit den bundesweit nach den Kriterien der sog. Länderinitiative Kernindikatoren (LIKI) ermittelten großen unzerschnittenen Räumen (UZR) ab einer Mindestgröße von 100 km<sup>2</sup>. Hessen weist (auf Basis der Verkehrsmengenzählung 2005) aktuell noch 14 UZR > 100 km<sup>2</sup> mit einem Anteil von 8,85 % der Landesfläche auf. An den Landesgrenzen insbesondere zu Thüringen sowie Bayern besitzt Hessen darüber hinaus Anteile an länderübergreifenden UZR > 100 km<sup>2</sup>. Wegen des bereits hohen Zerschneidungsgrades des Landes sind auch die unzerschnittenen verkehrsarmen Räume ab einer Mindestgröße von 50 km<sup>2</sup> als schutzwürdig einzustufen. Hiervon weist Hessen 55 Räume mit einem Anteil von ca. 20% der Landesfläche auf (vgl. Abb. 1).

Aufgrund des landesweiten Planungsmaßstabs konzentriert sich die Konzeption der Verbindungsflächen vorrangig auf die *großräumige Vernetzung von Lebensräumen*. Dabei ist die Lebensraumvernetzung nicht als flächenscharfe Planung, sondern als *Suchraum* zu verstehen. Faunistische Betrachtungen werden ausschließlich für ausgewählte Tierarten mit großräumiger Wanderbewegung angestellt (z.B. für Wanderfischarten oder größere waldbewohnende Säugetierarten wie die Wildkatze). Die Einbeziehung von Arten mit eher kleinräumiger Wanderbewegung sowie von Arten mit differenzierten Lebensraumsprüchen (z.B. Fledermäuse mit Sommer- und Winterquartieren) bleibt der lokalen Planungsebene sowie speziellen Naturschutzfachplanungen (z.B. Artenhilfskonzepte mit lokalem bis regionalem Bezugsraum) vorbehalten.



Betrachtet werden im Einzelnen

- der Verbund der Waldlebensräume (Schwerpunkt: Wildkatze),
- der Verbund der Fließgewässerlebensräume (Schwerpunkt: Wanderfischarten, z.B. Lachs),
- der Verbund der Feuchtlebensräume (Schwerpunkt: Auenlebensräume u.a. für den Biber) einschließlich des hieran angrenzenden Grünlandverbundes auf mittleren Standorten
- sowie der Verbund der Trockenlebensräume (Schwerpunkt: Magerrasen und Heiden).

Diese Verbundsysteme sind in den Abbildungen 1 bis 5 dargestellt und nachfolgend näher beschrieben. Bei der Umsetzung der landesweiten Biotopverbundplanung auf den nachfolgenden Planungsebenen sind die für die landwirtschaftliche Nutzung besonders geeigneten Böden nur im notwendigen Umfang in Anspruch zu nehmen.

## 2.1 Verbund für Waldlebensräume (Schwerpunkt Wildkatze)

Aufbauend auf den bundesweiten Planungen für Waldverbundkorridore wurde in Hessen die Biotopverbundplanung für die Wildkatze anhand gesicherter Fundnachweise der Art sowie anhand geeigneter Waldvorkommen entwickelt; neben der Ausweisung von prioritären und sonstigen Hauptkorridoren sowie von Nebenkorridoren (Entwicklungskorridoren) wurden auch die Populationsareale der Wildkatze abgegrenzt (vgl. ITN 2010).

Im vorliegenden Erlass wird jedoch entsprechend der Vorgehensweise im Material zum Landschaftsprogramm für die Waldgebiete des Hohen Vogelsbergs wegen des Fehlens systematischer Untersuchungen und gesicherter Nachweise gegenwärtig von keinem Populationsareal ausgegangen.

Zudem werden im vorliegenden Erlass – ebenfalls entsprechend der Vorgehensweise im Material zum Landschaftsprogramm - die zur Vernetzung der Populationsareale in Frage kommenden Hauptkorridore in Nordhessen um den großräumigen Schlierbachswald als weiteren potenziellen Vernetzungskorridor ergänzt.

Im Material zum Landschaftsprogramm ist ferner eine vertiefende fachliche Bewertung der Korridore erfolgt. Dabei wurden diejenigen Korridore als landesweit wertvoll eingestuft, die aufgrund qualitativer Merkmale (Vorliegen gesicherter Nachweise der Art, möglichst geringe Korridordistanz zwischen den Populationsarealen, möglichst hohe Korridoranteile mit ungestörten Räumen - d. h. an Kernräumen des Biotopverbundes und unzerschnittenen, verkehrsarmen Räumen über 50 km<sup>2</sup>) besonders wirksam zur Ausbreitung der Art beitragen können. Diese **Schwerpunktachsen für den Biotopverbund der Waldarten** stellen ein Grundgerüst dar, das den Verbund der Populationsareale und die länderübergreifende Vernetzung besonders wirksam sicherstellt.

Zusammenfassend stellen die prioritären und sonstigen Hauptkorridore *potenziell geeignete Bestandsflächen* des Biotopverbundes für Waldarten dar. Unter diesen sind



die Schwerpunktsachsen des Biotopverbundes als *besonders wertvoll* einzustufen und daher bei der Umsetzung vorrangig zu betrachten.

Als *Entwicklungsräume* sind die fachgutachterlich ausgewiesenen Nebenkorridore einzustufen, ebenso aufwertungsbedürftige Bereiche in den Hauptkorridoren. Eine besondere Bedeutung kommt dabei den Entwicklungsräumen innerhalb der Schwerpunktsachsen des Biotopverbundes zu. Geeignete Maßnahmenbereiche für die Korridoraufwertung wurden beispielhaft fachgutachterlich identifiziert. Sie befinden sich in der Nähe zu den Populationsarealen als den wesentlichen Ausgangspunkten für die Ausbreitung der Wildkatze und können daher besonders wirksam zur Populationsstützung und -entwicklung insbesondere dieser Art beitragen (vgl. ITN 2012b: Ermittlung von Maßnahmenräumen für die Wildkatze (*Felis silvestris silvestris*) in Hessen auf der Grundlage des Biotopverbund-Konzeptes für die Wildkatze in Hessen).

## 2.2 Verbund für Fließgewässerlebensräume (Schwerpunkt Wanderfische)

Der Verbund der Fließgewässerlebensräume ist grundsätzlich in allen Fließgewässern herzustellen. Landesweit werden hierbei schwerpunktmäßig diejenigen Gewässer betrachtet, die nach fachbehördlicher Einschätzung überregional bedeutsame Wanderrouten sowie geeignete Laich- und Aufwuchshabitate insbesondere für wandernde Fischarten darstellen (z.B. Lachs, Meerforelle, Flussneunauge oder Aal).

*Wertvolle Bestandsflächen* bilden Gewässerabschnitte, die eine vom natürlichen Referenzzustand lediglich gering bis mäßig abweichende Strukturgüte besitzen und innerhalb der Schwerpunktbereiche des Auenlebensraumverbundes (s. Kap. 2.3) liegen.

*Entwicklungsbereiche* sind insbesondere Gewässerabschnitte, die in den Schwerpunktbereichen des Auenlebensraumverbundes liegen und nach dem hessischen Maßnahmenprogramm zur Umsetzung der EU-WRRL für Strukturaufwertungen in Frage kommen.

Auszunehmen sind Bereiche, in denen andere fachliche Erfordernisse, wie zum Beispiel der Schutz Europäischer Flusskrebse vor der Krebspest oder der Schutz einzelner Fischzuchtanlagen im Sinne der Fischseuchenverordnung vom 28. November 2008 ein anderes Vorgehen erfordern.

## 2.3 Verbund für Auenlebensräume und Grünland mittlerer Standorte

Hessen weist mit seinem engmaschigen Fließgewässernetz und den angrenzenden Auen sowie den vereinzelt vorhandenen Mooren eine Vielzahl von wassergeprägten Standorten auf. Die zahlreichen Auenstandorte bieten zusammen mit den Moorstandorten potenziellen Lebensraum für feuchteabhängige – zum Großteil gefährdete - Pflanzengemeinschaften und für feuchteabhängige Tierarten.

*Wertvolle Bestandsflächen* innerhalb der Moor- und Auenstandorte bilden großflächige oder gehäufte Vorkommen an Biotopen der hessischen Biotopkartierung – insbesondere an gesetzlich geschützten Biotopen.

*Wertvolle Entwicklungsräume* stellen die Bereiche innerhalb der großräumig vernetzenden Moor- und Auenstandorte dar, die sich im näheren Umfeld (bis ca. 1.000 m-Abstand) der wertgebenden Biotope befinden und daher besonders effektiv zur Ausbreitung wertvoller Tier- und Pflanzenarten beitragen können.





Als *landesweite Schwerpunktbereiche im Auenlebensraumverbund* werden die großräumig vernetzenden Moor- und Auenstandorte - einschließlich der darin befindlichen wertvollen Bestands- und Entwicklungsflächen - eingestuft, die auf dem überwiegenden Anteil ihrer Fläche als Überschwemmungsgebiet oder naturschutzrechtliches Schutzgebiet ausgewiesen sind. Sie besitzen aufgrund ihrer weitreichenden Vernetzungsfunktion und ihres Schutzstatus eine herausragende Bedeutung für den Auenlebensraumverbund.

Angrenzend an die grundwassergeprägten Standorte wird der **Verbund des Grünlandes auf mittleren Standorten** in einem Suchraum von ca. 1.000m – auch über Trittstein- und Saumbiotope – entwickelt. Hierüber wird gewährleistet, dass für die dort vorkommenden Arten die großräumige Wanderung – z.B. in bioklimatisch zusagende Räume – möglich ist und zudem die Vielfalt an miteinander vernetzten Lebensräumen und Arten steigt. Außerhalb dieser Vernetzungsstruktur kommt dem Erhalt des Grünlandes auf mittleren Standorten – vorrangig den artenreichen Beständen – eine besondere Bedeutung zu.

## 2.4 Verbund für Trockenlebensräume (Schwerpunkt Magerrasen und Heiden)

Eine besondere Eignung als potenzieller Lebensraum für gefährdete Pflanzengemeinschaften und Tierarten haben auch besonders trockene Standorte, die meist von Nährstoffarmut gekennzeichnet sind. Sie kommen in Hessen eher kleinräumig verstreut vor, weisen jedoch eine vergleichsweise hohe Dichte in den Hanglagen der Mittelgebirge an den Rändern des Landes sowie in der Rheinniederung auf, wo auch die gesetzlich geschützten Magerrasen- und Heidebiotope einen räumlichen Schwerpunkt besitzen.

Wertvolle *Bestandsräume* bilden großflächige Einzelvorkommen gesetzlich geschützter Magerrasen- und Heidebiotope sowie Magerrasen- und Heidebiotope in räumlichem Zusammenhang mit großflächigen Vorkommen an gesetzlich geschützten Trockenwäldern.

Wertvolle *Entwicklungsräume* bilden Trockenstandorte, die im näheren Umfeld (bis 1.000 m-Abstand) der wertvollen Bestandsräume liegen und daher besonders effektiv zur Ausbreitung der dort vorkommenden wertgebenden Arten beitragen können.

Die wertvollen Bestands- und Entwicklungsräume auf Trockenstandorten bilden die *landesweiten Schwerpunktbereiche im Verbund der Trockenlebensräume*. Sie sind zum Teil für die länderübergreifende Vernetzung von Bedeutung, so zum Beispiel im Bereich des Diemelgrabens, im Ostbereich des Werra-Meißner-Kreises, in der Rhön, an der Bergstraße, im Mittelrheintal sowie im Übergangsbereich des Rheinischen Schiefergebirges zu den Ländern Rheinland-Pfalz und Nordrhein-Westfalen. Die übrigen Magerrasen und Heiden bilden Trittsteinbiotope zwischen den Schwerpunkträumen.

Die verwendeten Datengrundlagen zur Ermittlung der Räume für den landesweiten Biotopverbund, die zugleich der Umsetzung und Konkretisierung auf nachfolgenden Planungsebenen dienen, sind tabellarisch im Anhang zusammengefasst.

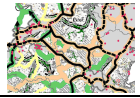


Abb. 1: Kernräume des Biotopverbundes

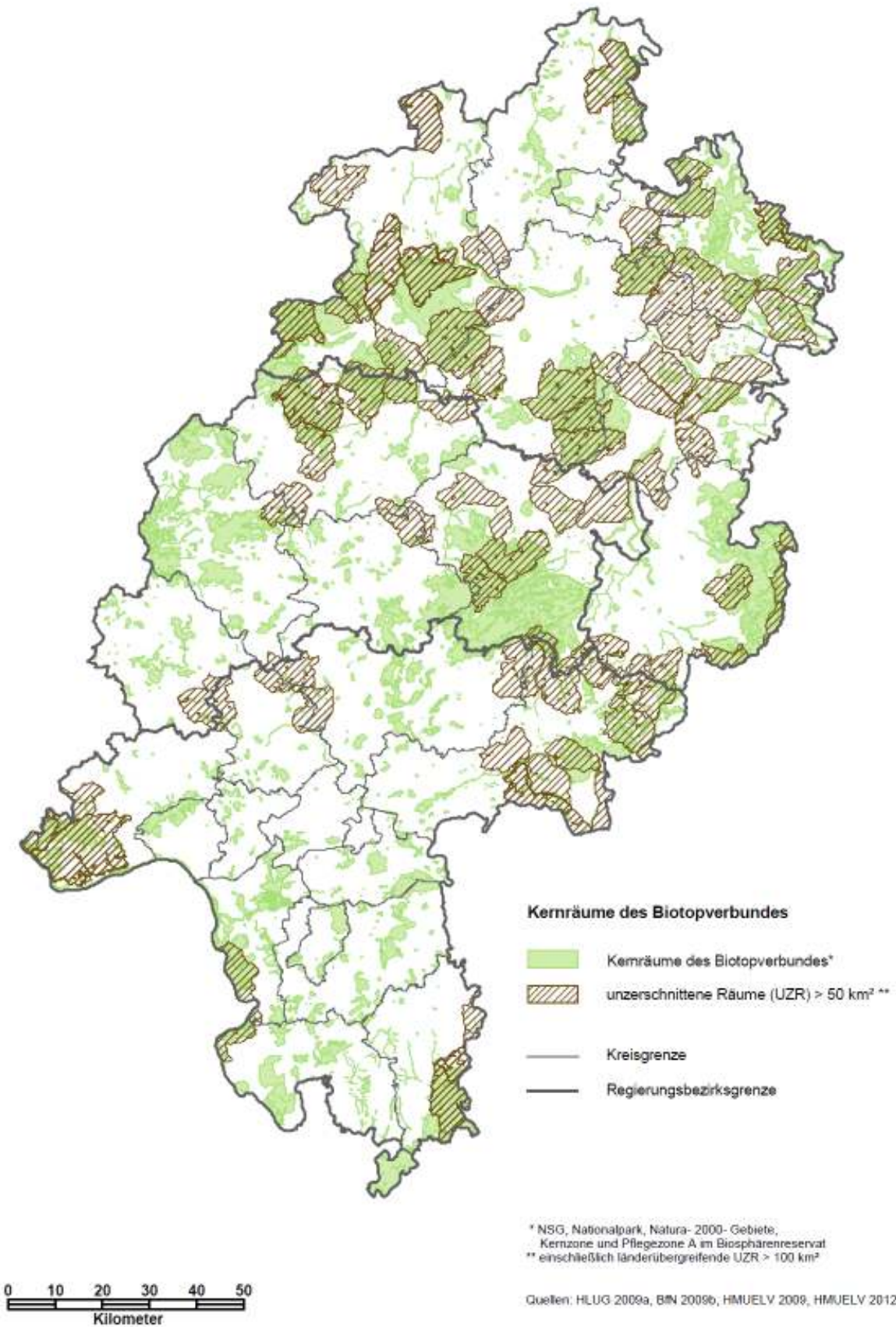






Abbildung 2: Landesweiter Biotopverbund für Waldlebensräume (Zielart: Wildkatze)

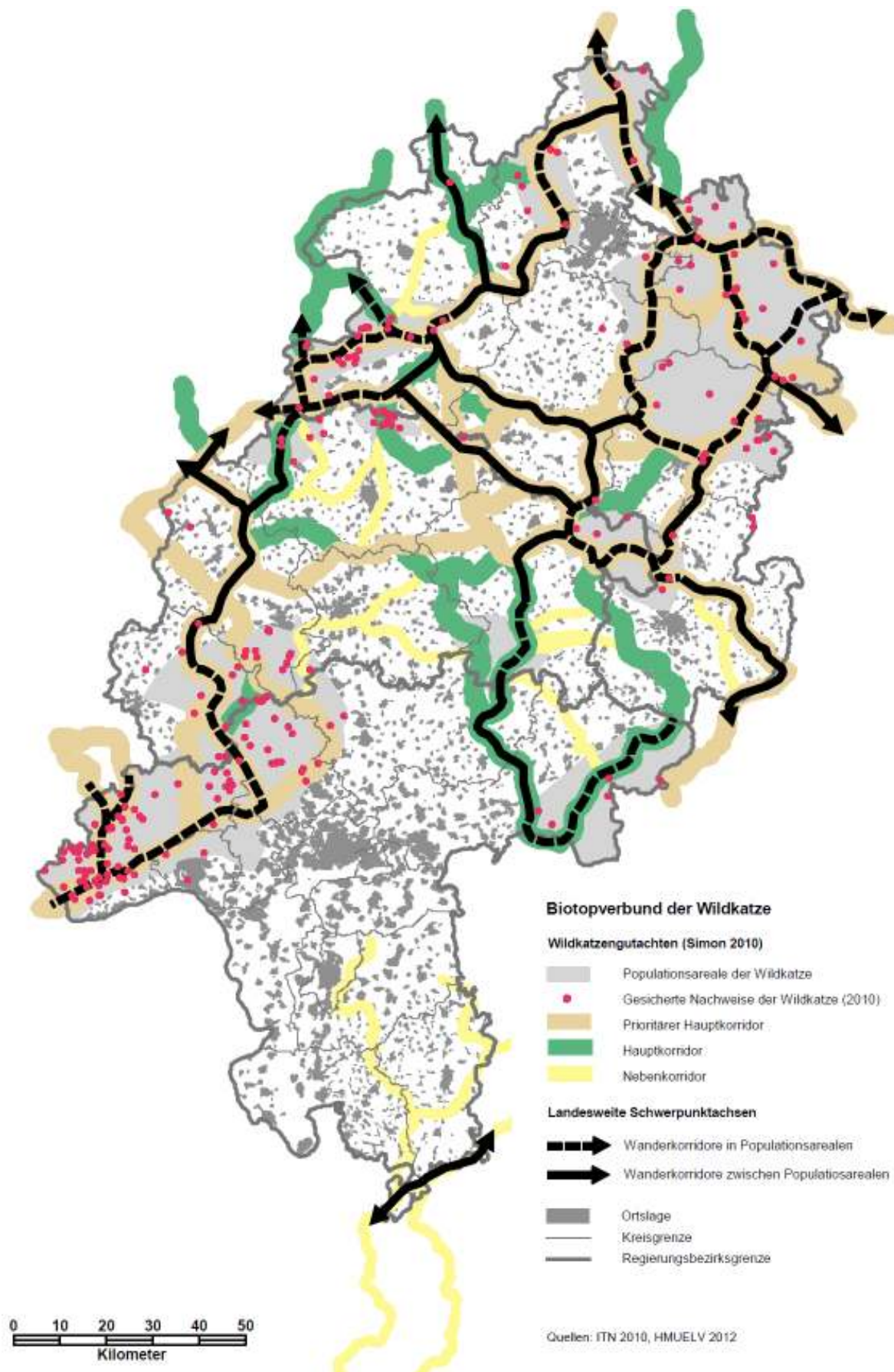




Abb. 3: Landesweite Schwerpunktbereiche im Auenlebensraumverbund

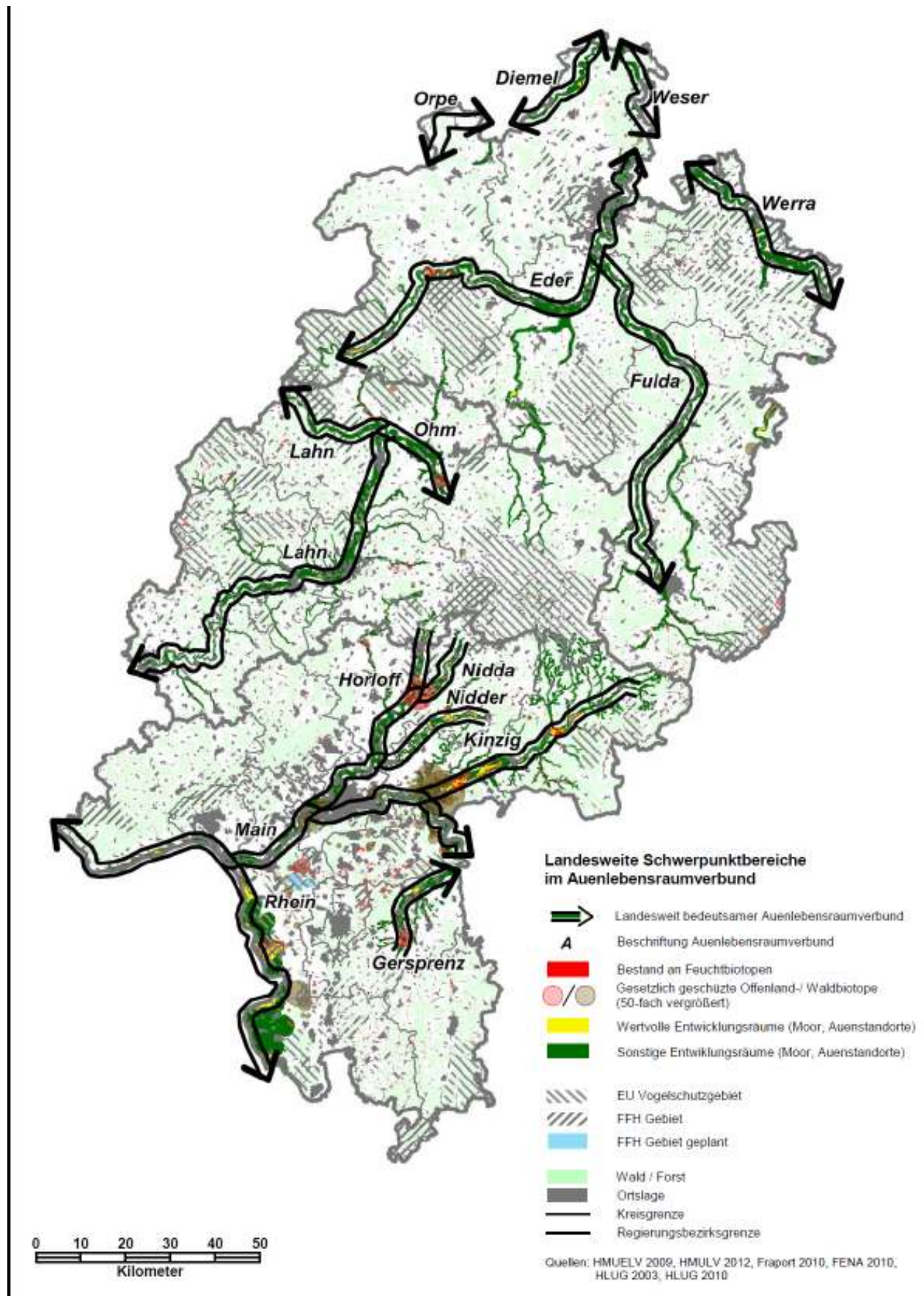
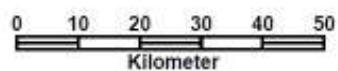
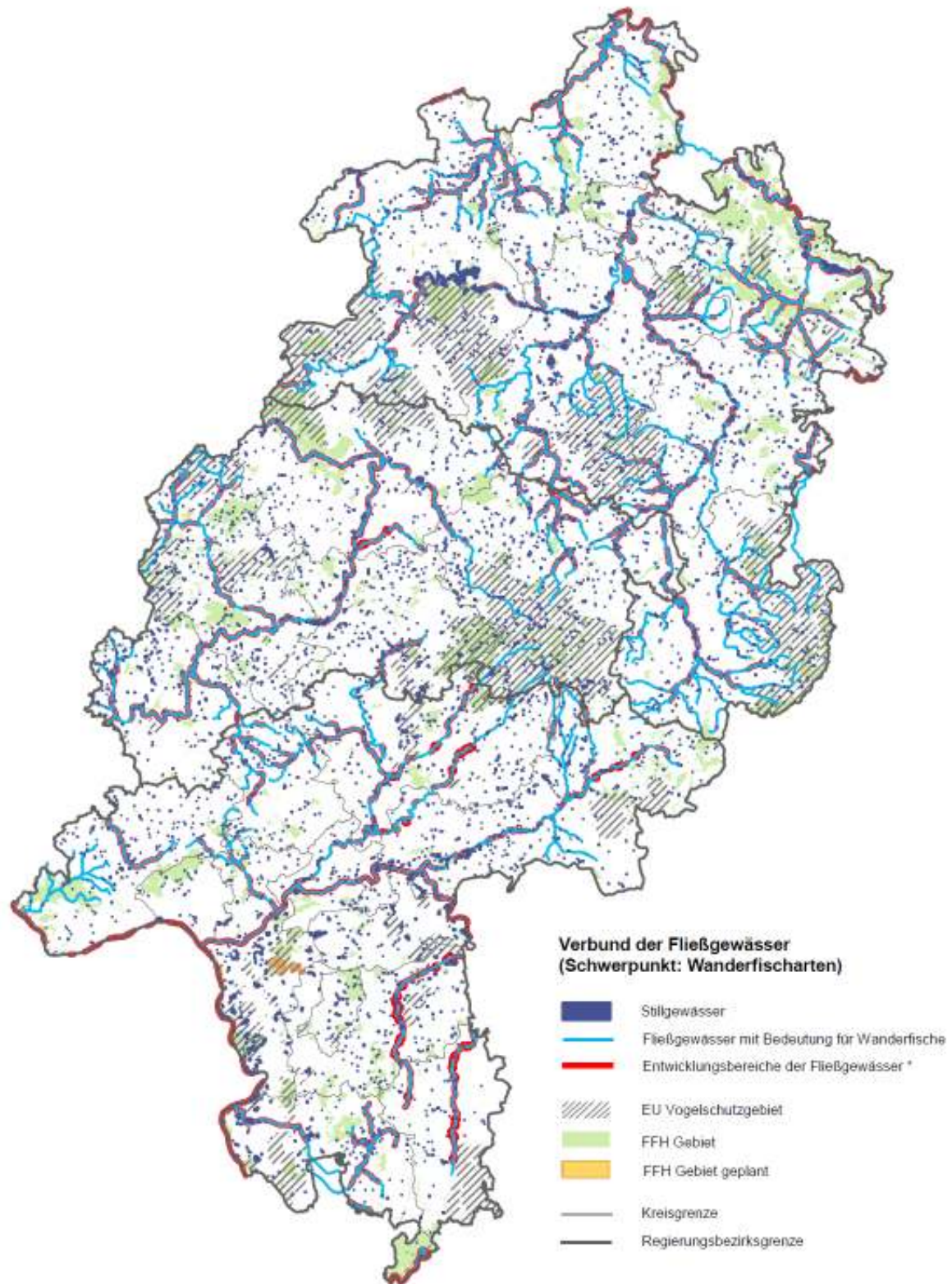






Abb. 4: Landesweiter Fließgewässerverbund (Zielarten: Wanderfische)



\* Vergleiche Maßnahmengruppe 2 des hessischen  
Maßnahmenprogramms für die Umsetzung der EU-WRRL

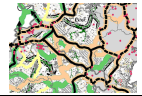
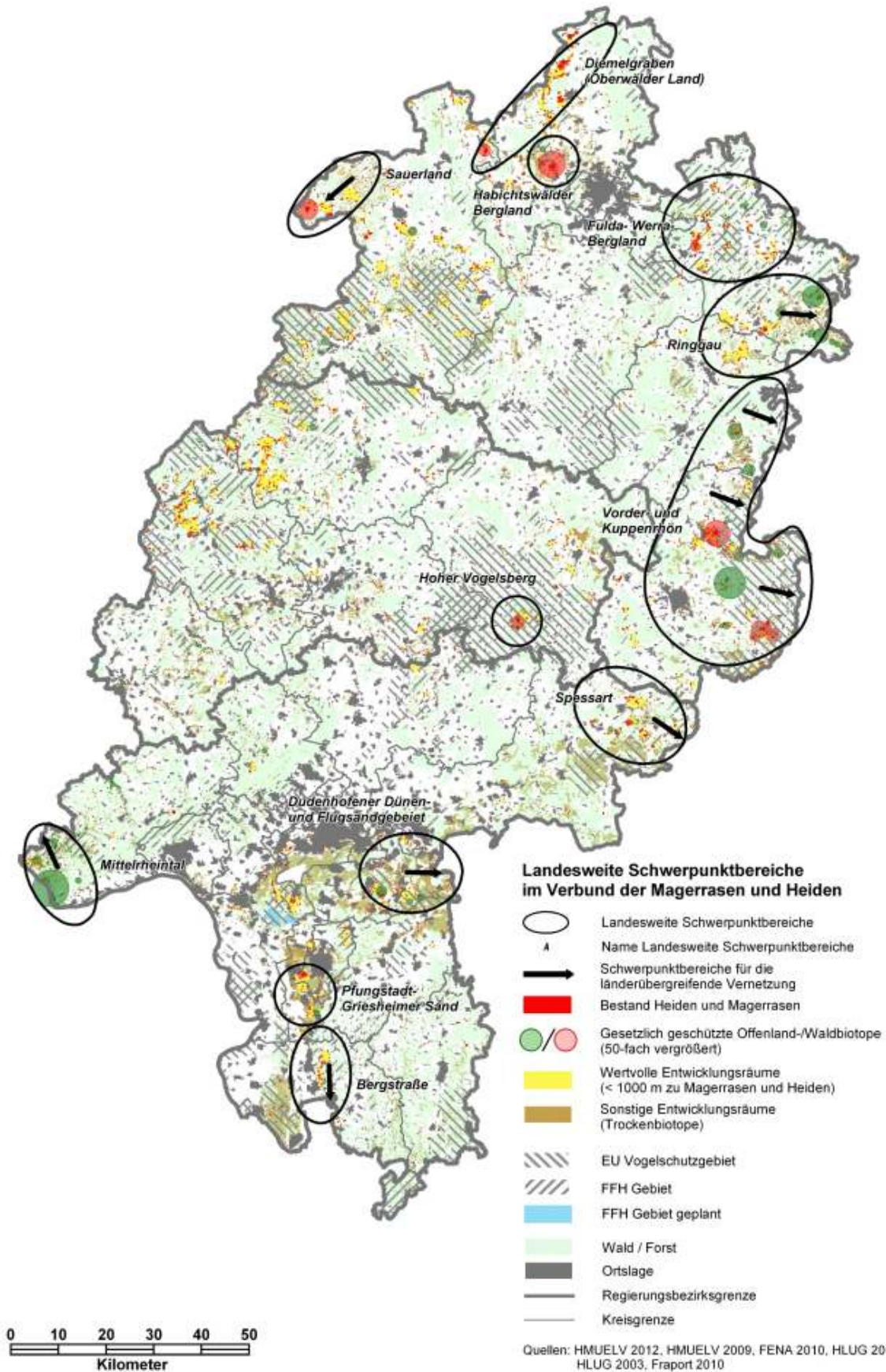


Abb. 5: Landesweite Schwerpunktbereiche im Verbund der Magerrasen und Heiden







## 2.5 Gründe

Neben den Vorgaben des § 21 BNatSchG zum Biotopverbund werden die landesweiten Schwerpunkte in einem stark durch Siedlungsflächen und Infrastruktureinrichtungen geprägten Bundesland in der Mitte Deutschlands und Europas wie Hessen landesweit auf die Bereiche gelegt, die aktuell eine sehr hohe naturschutzfachliche Bedeutung haben, in denen bestehende Isolationswirkungen sinnvoll aufgehoben werden können und in denen Entwicklungsmaßnahmen eine hohe und nachhaltige Erfolgsaussicht haben.

Eine besondere Bedeutung hat neben dem Schutzgebietsnetz Natura 2000 die Erhaltung der Arten und Biotope, die durch extreme Standortbedingungen geprägt sind. Dies sind insbesondere die verbliebenen naturnah vorhandenen oder standörtlich möglichen feuchten und besonders trockene Bereiche. Hierdurch sollen die Populationen der auf diese Sonderstandorte spezialisierten Arten stabilisiert und ihnen eine Entwicklungsmöglichkeit gegeben werden. Feuchtigkeitsgeprägte Biozönosen sind zudem durch den Klimawandel besonders gefährdet.

Auen und Gewässer bilden dabei eine funktionale Einheit, innerhalb der die Durchgängigmachung für Wanderfischarten, die nach der FFH-Richtlinie geschützt sind, einen besonderen Stellenwert hat.

Ein Biotopverbund soll ferner für solche Arten hergestellt und gesichert werden, die nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützt sind und einen sehr hohen Raumananspruch in Verbindung mit Waldlebensräumen haben. Hervorzuheben sind hier die Leitarten Wildkatze und Luchs, für die nach den europäischen Vorgaben ein besonderes Schutzregime zu entwickeln ist.

In den Abbildungen 1 bis 5 sind die Schwerpunkte des Biotopverbunds auf Landesebene dargestellt.

Der gesetzliche Auftrag zur Sicherung und Entwicklung des Biotopverbundes wird nur dann erfüllt, wenn dieser in den folgenden Planungsebenen der Regionalpläne und der örtlichen Landschaftsplanung umgesetzt und fortgeführt wird. Dabei ist zu berücksichtigen, dass die Planungen des großräumigen Biotopverbundes die regionale Planungsebene mit abdecken. So sind beim Verbund der Fließgewässerlebensräume sämtliche auf dieser Planungsebene relevanten Wandergewässer mit dargestellt, beim Auenlebensraumverbund neben den großräumig vernetzenden Bereichen sämtliche Auen-Landschaftsschutzgebiete aufgrund ihrer mindestens regionalen Bedeutung in der Kartendarstellung mit enthalten und beim Trockenlebensraumverbund die außerhalb der landesweiten Schwerpunktbereiche liegenden bedeutsamen Biotopvorkommen als Trittsteinbiotope zur Vernetzung der landesweit relevanten Vorkommen ausgewiesen. Der Verbund der Waldlebensräume besitzt eine Detailschärfe in der Modellierung und im eingegangenen Walddatenbestand, die ebenfalls regionalplanerischen Belangen gerecht wird. Hier obliegt es der lokalen Planungsebene, die als Suchräume konzipierten Wanderkorridore anhand der örtlichen Gegebenheiten abschließend zu definieren (z.B. unter Einbeziehung der in ihnen liegenden wertvollen Dichtezentren windkraftsensibler Fledermaus- und Avifaunavorkommen; vgl. ITN 2012a, PNL 2012) und auch die großräumigen Populationsareale der Wildkatze im Hinblick auf ihre Bedeutsamkeit zu differenzieren (z.B. in Kernbereiche, sonstige Aufenthaltsbereiche, selten genutzte Randbereiche).

Darüber hinaus wird die Umsetzung und widerspruchsfreie Konkretisierung auf nachfolgenden Planungsebenen auch auf der Grundlage der beschriebenen Datengrundlagen des Biotopverbundes (vgl. Tabelle im Anhang) ermöglicht. Sonstige Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege sollen den Biotopverbund dabei unterstützen und fördern. Neben dem Schutz durch Schutzgebiete und gesetzlich geschützte Biotope unterliegen diese Bereiche dem Schutz der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung, dem Artenschutzrecht sowie den Grundsätzen für die gute fachliche Praxis der land- und forstwirtschaftlichen





Bodennutzung. Sofern Waldflächen betroffen sind, unterliegen die Flächen zusätzlich dem Schutz des Forstrechts. Bei Waldflächen des Landes Hessen wirkt ferner die Selbstbindung des Eigentümers Land Hessen. Soweit erforderlich werden zusätzliche Maßnahmen auf dem Wege des Vertragsnaturschutzes vorrangig innerhalb dieser Gebietskulisse mit öffentlichen Mitteln unterstützt. Soweit durch die Realisierung naturschutzrechtlicher Kompensationsmaßnahmen Teile des Biotopverbunds erstellt werden, unterliegen diese einem Verschlechterungsverbot. Bei Wasserflächen und –körpern sind ferner die wasserrechtlichen Anforderungen zu berücksichtigen. Bei Bundeswasserstraßen trifft den Träger der Bundeswasserstraße insofern auch eine Mitwirkungspflicht.

Im Grundsatz ist deshalb eine förmliche Inschutznahme weiterer Flächen des Biotopverbundes nicht erforderlich.

### **Waldbiotopverbund (für die Zielart Wildkatze):**

Hessen ist zusammen mit Rheinland-Pfalz eines der walddreichsten Bundesländer.

Die Waldflächen sind besonders ausgeprägt in den Mittelgebirgen entlang der hessischen Landesgrenzen. Große zusammenhängende Waldlebensräume bestehen z.B. im Taunus und seinem Umfeld, dem Rothaargebirge zusammen mit Burgwald und Kellerwald sowie im Werra-Meißner-Kreis und seinem Umfeld. In den Komplexen Taunus und Werra-Meißner liegen auch die Schwerpunkte der Vorkommen raumbeanspruchender gefährdeter Arten wie Wildkatze und Luchs. Das Vorkommen dieser Arten hat gleichzeitig eine Indizwirkung für andere waldbewohnende wandernde Arten wie z.B. Wolf, Rotwild oder auch Fledermäuse.

Soweit erforderlich soll Wald zur Vernetzung und sinnvollen Vervollständigung der von den Indikatorarten genutzten Waldkomplexe entlang vorhandener waldgeprägter Strukturen und in den nachfolgend beschriebenen Bereichen des Waldbiotopverbunds entwickelt werden.

Das Gutachten „Biotopverbundkonzept für die Wildkatze in Hessen“ (ITN 2010) hat u.a. die ersten Arbeiten des BUND Hessen (2007) aufgegriffen und aktualisiert. Es ist insoweit eine Grundlage des Landschaftsprogramms. Dort sind die fachlich geeigneten Wanderkorridore für die Art auf aktueller Datengrundlage dargestellt. Sie sind nicht flächenscharf abgegrenzt, sondern als zur Vernetzung dienendes (ca. vier Kilometer breites) Band mit überwiegend geeigneten Habitaten konzipiert. Sie dienen neben dem länderübergreifenden Verbund insbesondere der Vernetzung der Populationsareale der Art. Diese befinden sich überwiegend nahe der Landesgrenze, wo sich zum Teil große, in Nord-Süd-Richtung verlaufende Waldkomplexe anschließen (betrifft das Populationsareal Spessart und das Populationsareal Hessisches Rothaargebirge) und sich größtenteils mit den im Landesentwicklungsplan Hessen 2000 festgelegten forstlichen Vorzugsräumen überlagern. Das im Gutachten ausgewiesene Populationsareal „Vogelsberg“ beinhaltet derzeit keine gesicherten Nachweise der Art und wird daher in den vorliegenden Grundzügen nicht weiter betrachtet.

Unter den fachgutachterlich ausgewiesenen geeigneten Wanderkorridoren wird eine Schwerpunktsetzung vorgenommen. Berücksichtigt wird dabei zum einen, dass sich innerhalb der Populationsareale die Vernetzungskorridore mit der Habitatfläche überlagern. Hier kommt daher den Korridoren gegenüber denen außerhalb der Populationsareale eine vergleichsweise geringere Bedeutung für die großräumige Vernetzung zu (s. gestrichelte Korridorarstellung). Dennoch sind auch in den Populationsarealen „Hauptvernetzungsstränge“ identifiziert, die für die Sicherstellung des Verbundes der Populationsareale und für die länderübergreifende Vernetzung von Bedeutung sind.

Zum anderen werden die Korridore qualitativ differenziert. So werden im landesweiten Biotopverbund der Wildkatze diejenigen Verbundachsen als Schwerpunktsachsen eingestuft, die vergleichsweise geringe Distanzen bei der Vernetzung der Populationsareale besitzen bzw. gesicherte Fundnachweise der Art beinhalten und zugleich einen möglichst hohen Anteil an



ungestörten Räumen aufweisen (d.h. gering zerschnittene Räume > 50 km<sup>2</sup> sowie Kernräume des Biotopverbundes, wozu die Flächen der NSG, des Nationalparks, der Natura 2000-Gebiete und die Kernzonen des Biosphärenreservats gehören).

Ergänzend zum Wildkatzenutachten wird der Schlierbachswald im Populationsareal „nordosthessisches Bergland (Meißner)“ aufgrund seiner Größe und Unzerschnittenheit als geeigneter Wanderkorridor berücksichtigt.

### **Fließgewässerverbund für Wanderfische:**

Der Fließgewässerverbund ist grundsätzlich in allen Fließgewässern herzustellen, soweit nicht andere fachliche Erfordernisse wie der Schutz Europäischer Flusskrebse vor der Krebspest oder der Schutz einzelner Fischzuchtanlagen im Sinne der Fischseuchenverordnung (vom 28. November 2008) ein anderes Vorgehen erfordern.

Von landesweiter Bedeutung ist dabei die Herstellung der Durchgängigkeit der Fließgewässer in den Bundeswasserstraßen sowie in den Unterläufen der weiteren hessischen Fließgewässer, da diese eine Flaschenhalsfunktion für den gesamten Fließgewässerverbund haben.

Im landesweiten Planungsmaßstab sind die Fließgewässer, die nach fachbehördlicher Einschätzung überregional bedeutsame Wanderrouten sowie geeignete Laich- und Aufwuchshabitate insbesondere für wandernde Fischarten dargestellt (z. B. Lachs, Meerforelle, Flussneunauge oder Aal). Umfasst werden auch die im hessischen Maßnahmenprogramm zur Umsetzung der EU-WRRL ausgewiesenen Salmonidengewässer (u.a. relevant für die Wanderfischart Lachs) und Cyprinidengewässer (z.B. relevant für die Wanderfischart Aal).

Die Wasserkraft wird insbesondere in den Mittelgebirgslagen Nordhessens durch viele Wasserkraftanlagen energetisch genutzt. Zurzeit befinden sich gemäß der „Datenbank Wanderhindernisse“ 633 Laufwasserkraftwerke (Flussgewässereinheit (FGE) Rhein: 262; FGE Weser: 371) an 602 Querbauwerksstandorten (FGE Rhein 258; FGE Weser 344) in Betrieb (außerdem 2 Pumpspeicherwerke). 87 % aller Wasserkraftanlagen liegen im "Rhithral" (Forellenregion oder Äschenregion).

Die o.g. raumbedeutsamen Strukturen des Auenverbundes sind für die in ihm liegenden Wandergewässer von besonderer Bedeutung.

Die Übernahme dieses Fließgewässerverbundes bzw. seine Konkretisierung und Fortführung in den anschließenden Oberläufen erfolgt durch die Regionalpläne bzw. durch die örtliche Landschaftsplanung sowie in den Hegeplänen nach hessischem Fischereirecht.

### **Auenverbund und Grünlandverbund:**

Die Auen im weiteren Sinne stellen die zentralen linearen Vernetzungsstrukturen der Tier- und Pflanzenwelt dar. Dies gilt insbesondere für die Weich- und Hartholzauenwälder und ihre Habitatfunktion für die Pflanzen- und Tierwelt, für die Überflutungsbereiche der Fließgewässer (HQ 100), für die grundwassergeprägten Standorte, aber auch für die Grünlandlebensgemeinschaften mittlerer Grünlandstandorte (z.B. Frischwiesen), die an grundwassergeprägte Standorte angrenzen. Zum Auenverbund gehört auch die Erhaltung vorhandener Auewälder sowie an geeigneten Stellen deren Mehrung.

Von landesweiter Bedeutung ist insbesondere der Verbund der Auen in den Unterläufen der hessischen Fließgewässer sowie der Bundeswasserstraßen, da es sich bei diesen Gewässerabschnitten um überregionale Verbindungselemente innerhalb von Hessen und zu



den benachbarten Bundesländern handelt und hier die Nutzungskonfliktpotentiale besonders hoch sind. An den Oberläufen der Gewässer ist die Konkretisierung der zu vernetzenden Auen Aufgabe der Regionalpläne und der örtlichen Landschaftsplanung.

Dargestellt sind Moor- und Auenstandorte in Hessen, die einen potenziellen Lebensraum für feuchteabhängige – zum Großteil gefährdete – Pflanzengemeinschaften, insbesondere auch Auewälder, sowie für zahlreiche Tierarten (u.a. für den Biber, künftig ggf. auch für andere Arten wie z.B. den Otter) bilden. Sie besitzen neben ihrer Großräumigkeit, dem Verlauf durch Natura 2000-Gebiet, Naturschutzgebiete oder Auen - LSG, insbesondere auch wegen der Lage in den Überschwemmungsgebieten, gute Voraussetzungen für weitreichende Vernetzungsfunktionen. Regional und lokal werden Vernetzungsbeziehungen zwischen den Auensystemen über die Wasserscheiden hinweg konkretisiert.

Entlang der bewaldeten und unbewaldeten Auenlebensräume wird in einem Suchraum von ca. 1.000m beidseitig der Fließgewässer mit ihren grundwassergeprägten Standorten eine Vernetzung der Grünlandlebensräume auf mittleren Standorten – auch über Trittstein- und Saumbiotope – geplant und entwickelt.

Außerhalb dieser Vernetzungsstruktur kommt dem Erhalt von Grünlandbeständen auf mittleren Standorten (insbesondere artenreichen Beständen) besondere Bedeutung zu.

### **Trockenlebensräumen, Magerrasen und Heiden:**

Ein mit den übrigen Verbundsystemen vergleichbarer Verbund der Trockenstandorte ist landesweit mangels direkt linear verbindbarer Strukturen nicht sinnvoll. Deshalb konzentriert sich die Erhaltung und Vernetzung von Trockenstandorten und der dort vorkommenden Lebensgemeinschaften auf die Schwerpunkte derartiger Vorkommen und dazugehöriger Standorte.

Landesweit bedeutsame Schwerpunkte bilden Vorkommen der Magerrasen und Heiden, die relevante gesetzlich geschützte Bestände aufweisen oder in räumlichen Zusammenhang mit relevanten Vorkommen an gesetzlich geschützten Trockenwäldern stehen. Entsprechende Bestände konzentrieren sich überwiegend an den Rändern von Hessen und sind zum Teil für die länderübergreifende Vernetzung von Bedeutung, insbesondere im Bereich des Diemelgrabens, im Ostbereich des Werra-Meißner-Kreises, in der Rhön, an der Bergstraße, im Mittelrheintal sowie im Übergangsbereich des Rheinischen Schiefergebirges zu den Ländern Rheinland-Pfalz und Nordrhein-Westfalen.

Die übrigen Magerrasen- und Heide-Bestände stellen wertvolle Trittsteinbiotope zwischen diesen bedeutsamen Schwerpunkt-vorkommen dar und sind in der Regel gesetzlich geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG.

Die Übernahme bzw. Konkretisierung innerhalb der Schwerpunktbereiche erfolgt in der Regionalplanung bzw. lokal in der örtlichen Landschaftsplanung.



### 3. Räumliche Datengrundlagen

- Nationalpark (vorhanden, geplant): ATKIS 2007
- Kernzonen des Biosphärenreservats Rhön: HMUELV 2009
- Pflegezonen des Biosphärenreservats Rhön: Regierungspräsidium Kassel 2012
- FFH-Gebiet vorhanden: HMUELV 2009
- FFH-Gebiet geplant (an die EU-Kommission gemeldetes FFH-Gebiet „Wald südwestlich Walldorf: Fraport 2010)
- Vogelschutzgebiet (vorhanden, geplant): HMUELV 2009
- Naturschutzgebiet (vorhanden, geplant): HMUELV 2009
- Landschaftsschutzgebiet (vorhanden, geplant): HMUELV 2009
- Große unzerschnittene verkehrsarme Räume > 50 km<sup>2</sup>:
  - Bundesweite Daten zu großen unzerschnittenen verkehrsarmen Räumen > 100 km<sup>2</sup>, Stand 2005 (BfN 2009b)
  - Große unzerschnittene verkehrsarme Räume > 50 km<sup>2</sup>, Stand 2005 (HLUG 2009a)
- Schwerpunktbereiche zur Sicherung des Biotopverbundes:
  - Material zum Landschaftsprogramm, Entwurf Stand 13.01.2012 (HMUELV 2012),
  - Prioritätensetzung zur Vernetzung von Lebensraumkorridoren im überregionalen Straßennetz. F+E-Vorhaben im Auftrag des BfN, FKZ 3507 82 090, Entwurf (BfN 2009a)<sup>2</sup>,
  - Große unzerschnittene verkehrsarme Räume > 50 km<sup>2</sup>, Stand 2005 (HLUG 2009a),
  - Bundesweite Daten zu den großen unzerschnittenen verkehrsarmen Räumen > 100 km<sup>2</sup>, Stand 2005 (BfN 2009b),
  - Vorranggewässer für wandernde Fischarten (HLUG 2009b),
  - Hessische Biotopkartierung (FENA 2010),
  - HLUG-Karte „Standortpotenzial des Bodens für die Biotopentwicklung“, 1:50.000 (HLUG 2003),
  - Karte „Bodenlandschaften“, 1:300.000 (HLUG 2010),
  - Biotopverbundplanung für die Wildkatze in Hessen (ITN 2010),
  - Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie in Hessen; Bewirtschaftungsplan Hessen 2009 – 2015 und Maßnahmenprogramm 2009 – 2015 (HMUELV 2009b)

---

<sup>2</sup> Das BfN-Forschungsvorhaben wurde im Jahr 2009 abgeschlossen. Planungsrelevante Änderungen gegenüber der vorliegend verwendeten Entwurfsfassung aus dem gleichen Jahr haben sich nicht ergeben.



### Hinweis:

Raumbedeutsame Planungen neuer flächiger Schutzgebiete betreffen aktuell nur die geplante Kohärenzsicherungsfläche am Verkehrsflughafen Frankfurt Main. Diese ist in der vorliegenden Biotopverbundplanung als geplantes FFH-Gebiet berücksichtigt.

Die Siedlungs-, Wald- und Gewässerdaten stammen aus ATKIS 2007.

## 4. Literatur

**BUND HESSEN (2007):** Biotopverbund für die Wildkatze *Felis silvestris silvestris* in Hessen im Rahmen des BUND-Projektes "Ein Rettungsnetz für die Wildkatze"

**ITN 2010 (INSTITUT FÜR TIERÖKOLOGIE UND NATURBILDUNG 2010):** Gutachten „Biotopverbund-Konzept für die Wildkatze (*Felis silvestris silvestris*) in Hessen“ (Institut für Tierökologie und Naturbildung, im Auftrag des Hessischen Ministeriums für Wirtschaft, Verkehr und Landesentwicklung, Dezember 2010)

**ITN 2012a:** Gutachten zur landesweiten Bewertung des hessischen Planungsraumes im Hinblick auf gegenüber Windenergienutzung empfindliche Fledermausarten. Gutachten im Auftrag des Hessischen Ministeriums für Wirtschaft, Verkehr und Landesentwicklung, Juni 2012.

**ITN 2012b:** Gutachten „Ermittlung von Maßnahmenräumen für die Wildkatze (*Felis silvestris silvestris*) in Hessen“ (Institut für Tierökologie und Naturbildung, im Auftrag des Hessischen Ministeriums für Wirtschaft, Verkehr und Landesentwicklung, Juli 2012)

**PNL 2012 (PLANUNGSGRUPPE FÜR NATUR UND LANDSCHAFT 2012):** Abgrenzung relevanter Räume für windkraftempfindliche Vogelarten in Hessen. Gutachten im Auftrag des Hessischen Ministeriums für Wirtschaft, Verkehr und Landesentwicklung und der Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und das Saarland, Juli 2012.





## 5. Anhang: Zusammenfassung der Bestands- und Entwicklungsräume in der landesweiten Biotopverbundplanung

Biotopverbund	Bestandsraum	Entwicklungsraum
<b>Fließgewässerlebensräume für Wanderfischarten</b>	<p>Überregional bedeutsame Fließgewässer für Wanderfischarten</p> <p><u>Landesweit wertvoller Bereich:</u></p> <p>Abschnitte mit einer vom natürlichen Referenzzustand gering bis mäßig abweichenden Strukturgröße und mit Lage in den landesweiten Schwerpunktbereichen des Auenlebensraumverbundes</p>	<p>Überregional bedeutsame Fließgewässer für Wanderfischarten, in denen Maßnahmen zur Strukturgröße-Aufwertung erforderlich sind</p> <p><u>Landesweit bedeutsamer Bereich:</u></p> <p>Aufwertungsbedürftige Gewässerabschnitte in den landesweiten Schwerpunktbereichen des Auenlebensraumverbundes</p>
<b>Waldlebensräume insbesondere für die Wildkatze</b>	<p>Prioritäre/sonstige Hauptkorridore der Wildkatze</p> <p><u>Landesweit wertvoller Bereich:</u></p> <p>Landesweite Schwerpunkttachsen des Biotopverbundes für Waldarten</p>	<p>Fachgutachterlich ausgewiesene Entwicklungskorridore und aufwertungsbedürftige Abschnitte der Hauptkorridore;</p> <p><u>Landesweit bedeutsamer Bereich:</u></p> <p>Aufwertungsbedürftige Korridorbereiche in den Schwerpunkttachsen</p>
<b>Feuchtlebensräume, insbesondere Moore und Auen</b>	<p><u>Wertgebende Biotope gemäß der Hessischen Biotopkartierung im Bereich der Moor- und Auenstandorte, insbesondere:</u></p> <p>Sonstige Eichen-Hainbuchenwälder <b>(01.142)</b>  Weichholzaunenwälder und –gebüsche* <b>(01.171)</b>  Hartholzaunenwälder* <b>(01.172)</b>  Bachauenenwälder* <b>(01.173)</b>  Bruch- und Sumpfwälder* <b>(01.174)</b>  Gehölze feuchter bis nasser Standorte <b>(02.200)</b>  Kleine bis mittlere Mittelgebirgsbäche <b>(04.211)</b>  Große Mittelgebirgsbäche bis kleinere Mittelgebirgsflüsse <b>(04.212)</b>  Mittelgebirgsflüsse <b>(04.213)</b>  Kleine bis mittlere Flachlandbäche <b>(04.221)</b>  Große Flachlandbäche bis kleine Flachlandflüsse <b>(04.222)</b>  Flachlandflüsse <b>(04.223)</b>  Altarme* <b>(04.310)</b>  Altwasser* <b>(04.320)</b>  Stauseen, Talsperren <b>(04.410)</b>  Bagger- und Abtragungsgewässer <b>(04.430)</b>  Temporäre Gewässer und Tümpel <b>(04.440)</b>  Röhrichte* <b>(05.110)</b>  Feuchtbrachen und Hochstaudenfluren* <b>(05.130)</b>  Großseggenriede* <b>(05.140)</b>  Vegetation periodisch trockenfallender Standorte* <b>(05.300)</b>  Grünland feuchter bis nasser sowie wechsel-feuchter Standorte* <b>(06.210)</b></p>	<p>Moor- und Auenstandorte (Stufen 1 bis 4 der Standorttypisierung für die Biotopentwicklung)</p>



Biotopverbund	Bestandsraum	Entwicklungsraum
	<p>Kleinseggensümpfe saurer Standorte* <b>(05.210)</b>                      Kleinseggensümpfe basenreicher Standorte* <b>(05.220)</b>                      Übergangsmoore* <b>(08.200)</b></p> <p><u>Landesweit wertvoller Bereich:</u>                      Auenlebensräume, die großräumig vernetzt, überwiegend als Überschwemmungsgebiet und naturschutzrechtliches Schutzgebiet ausgewiesen sind, besonders im Bereich gesetzlich geschützter Biotop** (z.B. großflächigen Einzelvorkommen)                      (landesweite Schwerpunktbereiche)</p>	<p><u>Landesweit bedeutsamer Bereich:</u>                      Umfeld (bis 1.000 m) von wertvollen Bestandsflächen in den landesweiten Schwerpunktbereichen des Auenlebensraumverbundes</p>
<p><b>Trockenlebensräume, insbesondere für Magerrasen und Heiden</b></p>	<p><u>Wertgebende Magerrasen- und Heidebiotop gemäß Hessischer Biotopkartierung im Bereich der Trockenstandorte:</u>                      Sandtrockenrasen* <b>(06.510)</b>                      Magerrasen basenreicher Standorte <b>(06.520)</b>                      Magerrasen saurer Standorte <b>(06.530)</b>                      Borstgrasrasen* <b>(06.540)</b>                      Zwergstrauchheiden* <b>(06.550)</b></p> <p><u>Landesweit wertvoller Bereich:</u>                      Großflächige Einzelvorkommen an gesetzlich geschützten Biotopen, ebenso Magerrasen- und Heidebiotop im Verbund mit großflächigen, gesetzlich geschützten Trockenwäldern                      (landesweite Schwerpunktbereiche)</p>	<p><u>Extrem und sehr trockene Standorte sowie trockene Sandstandorte</u> (Stufen 9 bis 14 der Standorttypen für die Biotopentwicklung) ohne wertgebende Magerrasen- und Heidebiotop</p> <p><u>Landesweit bedeutsamer Bereich:</u>                      Trockenstandorte im Umfeld (bis 1.000 m) von landesweit wertvollen Bestandsflächen</p>

\*: Einstufung der Biotoptypen als gesetzlich geschützten Biotop gemäß Hessischer Biotopkartierung

\*\* : Ohne Gewässerbiotop, da diese überwiegend nur bei einer bestimmten Ausprägung einzubeziehen sind und dies nicht auf der kleinräumigen, sondern nur auf der lokalen Planungsebene überprüfbar ist ( Ausnahme: Altrhein bei Stockstadt, Ginsheimer und Lampertheimer Altrhein)