



FACHKONZEPT ZUM LANDESWEITEN BIOTOPVERBUND RHEINLAND-PFALZ

Erstellung der Flächen auf Grundlage der
Planung vernetzter Biotopsysteme Rhein-
land-Pfalz (VBS)

Impressum

Herausgeber

Landesamt für Umwelt Rheinland-Pfalz
Kaiser-Friedrich-Straße 7 • 55116 Mainz
Telefon: 06131/6033-0

www.lfu.rlp.de

Bearbeitung: Denis Münch, Michael Wagner

Redaktion und Layout: Stabsstelle Planung und Information

1. Auflage 02 2024

© Landesamt für Umwelt Rheinland-Pfalz 2024

Nachdruck und Wiedergabe nur mit Genehmigung des Herausgebers

INHALTSVERZEICHNIS

1	Einführung	4
2	Ziel und Zweck	5
3	Methodik	6
3.1	Metapopulationstheorie	6
3.2	Bestandteile des landesweiten Biotopverbunds	6
3.3	GIS-technische Arbeitsschritte	7
4	Ergebnis	11
4.1	Allgemein	11
4.2	Flächen und Prioritäten des landesweiten Biotopverbunds (Karte 1)	12
4.3	Bestandteile des landesweiten Biotopverbunds (Karte 2)	13
4.4	Zusatzinformationen (Karte 3)	14
5	Quellen	15
6	Anlagen	16

1 EINFÜHRUNG

Im Folgenden werden der fachliche Hintergrund und die methodische Vorgehensweise der Erarbeitung des landesweiten Biotopverbunds in Rheinland-Pfalz näher beschrieben.

Die wesentliche fachliche Grundlage ist die Fachkonzeption „Planung vernetzter Biotopsysteme Rheinland-Pfalz (VBS)“, genauer die in den Jahren 2015 bis 2018 aktualisierte Zielekarte der VBS. In dieser sind – abgeleitet aus Umweltdaten und -informationen sowie Katasterdaten (insbesondere: Landbedeckung, Leitarten-Vorkommen, Landnutzung, Einzelelemente, Experteneinschätzungen) – enthalten:

- a) eine Bestandsaufnahme mit Stand 2015–2018 und
- b) eine naturschutzfachliche Auswertung der Potenziale und Bedarfe zur Verwirklichung einer überörtlichen Vernetzung von Arten und Biotopen.

Daraus abgeleitet wurden Zielaussagen in Form von kartografischen Darstellungen, flächendeckend (außerhalb der Siedlungsbereiche) und im Maßstab 1 : 25.000. Diese bestehen aus den Ziel-Biotoptypen der VBS und Zielkategorien, wie „Erhalt“, „Entwicklung“, „biotoptypenverträgliche Nutzung“ sowie weiteren Sonderformen/-typen. In der Zielekarte sind die Flächenkriterien für eine überörtliche Vernetzung hinsichtlich Quantität (Flächengröße), Qualität (Ausprägung, Vollständigkeit), Lage im Raum, Artvorkommen und Entwicklungsfähigkeit/-potenzial berücksichtigt. Die bundesweit entwickelten, fachlichen Vorgaben aus BURKHARDT et al. 2004 sind damit erfüllt.

Wichtig für das grundlegende Verständnis ist, dass die VBS zur Beschreibung der Landschaft und Naturschutzziele eigens definierte Biotoptypen und Zielkategorien verwendet. In Kombination mit den Lebensraumansprüchen der VBS-Leitarten (repräsentative, mobile Arten, d. h. faunistischer Ansatz) werden die Bedarfe und Möglichkeiten im Raum identifiziert und dementsprechend geeigneten Flächen zugewiesen. Nähere Informationen stehen auf der offiziellen Webseite des LfU RLP zur Verfügung, siehe hierzu:

- auf der Hauptseite des LfU zur VBS unter <https://lfu.rlp.de/natur/planungsgrundlagen/planung-vernetzter-biotopsysteme> (Stand: 25.1 2024),
- die FAQ unter <https://lfu.rlp.de/natur/planungsgrundlagen/planung-vernetzter-biotopsysteme/faq> (Stand: 25.1 2024),
- die Zielekarte über den Kartendienst (Darstellung und Download) unter <https://map-final.rlp-umwelt.de/Kartendienste/index.php?service=vbs> (Stand: 25.1 2024).

2 ZIEL UND ZWECK

Das im Rahmen dieser Arbeit entwickelte Konzept dient insbesondere als fachliche Grundlage für:

- raumplanerische bzw. raumordnerische Festlegungen;
- großräumige, dauerhafte Sicherungsmaßnahmen;
- Kulissen für Projekte und Programme zur Wiederherstellung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts;
- Bewertungen von Vorhaben und Maßnahmen im Kontext der überörtlichen Vernetzung.

Im Vergleich zur VBS-Zielekarte handelt es sich beim landesweiten Biotopverbund um eine aggregierte Darstellung von Flächen für eine überörtliche Vernetzung mit landesweitem Bezug. Damit ist dieses Fachkonzept geeignet für eine Integration in grenzüberschreitende Vorhaben und Projekte sowie auf Landesebene, wie z. B. die Landschaftsplanung, die mit einem Maßstab von 1 : 200.000 arbeitet. Für Vorhaben auf regionaler bis lokaler Ebene bedarf es einer weiteren Konkretisierung und Plausibilisierung auf der Grundlage von Daten und Informationen mit entsprechender Aussagekraft bzw. Auflösung. Bis zu einem Maßstab von 1 : 25.000 ist die VBS grundsätzlich ein geeignetes Instrument für die Planung von Vorhaben und Projekten.

Der vorliegende, naturschutzfachlich erarbeitete landesweite Biotopverbund dient daher als Empfehlung für großräumige Projekte und Vorhaben sowie als Unterstützung bei der Identifikation von Kulissen, wie beispielsweise

- der Landschaftsplanung zur gezielten und effektiven Festlegung von Vorrang- und Vorbehaltsflächen für den Naturschutz und insbesondere für den Biotopverbund,
- grenzüberschreitende Biotopverbundplanungen /-projekte (z. B. Großregion oder länderübergreifender Biotopverbund, Biotopverbund am Rhein),
- von geeigneten Räumen für die Ausweisung von Großschutzgebieten oder Umsetzung von Großschutzprojekten oder
- von Kulissen für Förderprogramme des Natur- und Umweltschutzes oder Kompensationsmaßnahmen.

3 METHODIK

Im Folgenden werden weitere Grundlagen, die Systematik des landesweiten Biotopverbunds sowie das methodische Vorgehen näher beschrieben.

3.1 Metapopulationstheorie

Zum besseren Verständnis der später beschriebenen Systematik und Bestandteile des landesweiten Biotopverbunds wird zunächst auf das Konzept der Metapopulationen eingegangen. Das Thema „Ausbreitung“ bzw. „Dispersion“ spielt immer dann eine herausragende Rolle bei Planungen und Maßnahmen in Zusammenhang mit einem funktionsfähigen Naturhaushalt, wenn Populationen und deren Lebensstätten fragmentiert und ungleichmäßig im Raum verteilt sind. Diese Situation finden wir in der durch intensive Nutzung, Siedlung und Verkehrsinfrastruktur stark überprägten Landschaft Mitteleuropas und so auch in Rheinland-Pfalz .

Im Allgemeinen gilt, das Vorkommen ungleichmäßig verteilter Organismen wird entscheidend durch zwei Faktoren bestimmt, zum einen durch die Größe der für die Art bewohnbaren Habitate sowie die Entfernung zwischen ihnen und zum anderen durch die typische Ausbreitungsentfernung der Art. Somit ist eine Population dann klein, wenn die geeigneten Habitate klein, kurzlebig oder nur in geringer Anzahl vorhanden sind. Eine Population kann aber auch dann klein sein, wenn die Entfernung zwischen den bewohnbaren Habitatfragmenten im Verhältnis zur Ausbreitungsfähigkeit der Art groß ist. Hierdurch ist die Wahrscheinlichkeit für eine Wiederbesiedlung nach einem lokalen Aussterben der Population nur sehr gering. Das Konzept der Metapopulationen ist für das Verständnis der Populationsdynamik von wesentlicher Bedeutung, denn es berücksichtigt, dass sich durch eine Kombination aus mosaikartiger Habitatstruktur und Austausch zwischen Habitatfragmenten eine andere Dynamik ergeben kann als man sie bei nur einem einzigen homogenen Habitat beobachten würde.

Eine Metapopulation ist nach BEGON et al. 2017 eine Population, die aus mehreren Teil- oder Subpopulationen besteht, von denen jede mit einer realistischen Wahrscheinlichkeit aussterben und durch Wiederbesiedlung erneut entstehen kann. Somit können theoretisch aufgrund eines Gleichgewichts zwischen Aussterben und Wiederbesiedlung Metapopulationen selbst dann stabil fortbestehen, wenn keine der lokalen Teilpopulationen für sich gesehen stabil ist.

3.2 Bestandteile des landesweiten Biotopverbunds

Das vorliegende Fachkonzept orientiert sich auch an den gesetzlichen Vorgaben des § 21 Absatz 3 Satz 1 BNatSchG (Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 8. Dezember 2022 geändert worden ist) mit Bezug auf die Hauptbestandteile des Biotopverbunds (Kernflächen, Verbindungsflächen und Verbindungselemente). Weiterhin finden auch die Absätze 5 und 6 zu oberirdischen

Gewässern und landwirtschaftlich geprägten Landschaften eine Berücksichtigung. Zum einen sind die Regelungen inhaltlich im Sinne der Metapopulationstheorie übertragbar und zum anderen ist die künftige Berücksichtigung bzw. Anwendung in der Planung und im Vollzug des Umweltschutzes eines der wesentlichen Ziele dieses Fachkonzepts.

Die Flächen des landesweiten Biotopverbunds setzen sich demnach zusammen aus:

- **Kernbereichen**, die als räumliche Ausgangs- bzw. Knotenpunkte des landesweiten Biotopverbunds dienen. Diese bestehen aus großen zusammenhängenden VBS-Flächen mit hoher Wertigkeit, d. h. es handelt sich um eine großflächige Kombination von Flächen der Zielkategorien „Erhalt“, „großflächige Waldbiotop mit besonderer Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz“, „Entwicklung“ und urwaldähnliche Bestände (siehe hierzu auch FAQ <https://lfu.rlp.de/natur/planungsgrundlagen/planung-vernetzter-biotopsysteme/fag>, 25.1 2024), die die Mindestgrößenanforderungen nach BURKHARDT et al. 2004 erfüllen.
- **Verbindungsflächen**, die aus Flächen der oben genannten Kombination (siehe „Kernbereiche“) bestehen, jedoch nicht die Mindestgrößenanforderungen nach BURKHARDT et al. 2004 erfüllen. Es handelt sich um Flächen, die für die funktionale Vernetzung der Kernflächen von essentieller Bedeutung sind.
- **Verbindungselementen**, bei denen es sich um weitere aus naturschutzfachlicher Sicht wertvolle, relativ kleine Flächen handelt, die jedoch fragmentarisch im Raum verteilt und als sog. Trittsteine geeignet sind (Geeignetheit bereits im Rahmen der Erstellung der VBS-Zielekarte geprüft). Diese bestehen ausschließlich aus VBS-Flächen der Zielkategorie „Erhalt“ und erfüllen nicht die Mindestflächenanforderungen nach BURKHARDT et al. 2004.

3.3 GIS-technische Arbeitsschritte

Aus dem Datensatz der VBS-Zielekarte werden über mehrere regelbasierte und einzelfallbezogene Extraktions- bzw. Selektionsschritte thematisch unterschiedliche Layer generiert. Hierzu zählen im Ergebnis insbesondere die Hauptbestandteile des Biotopverbunds in Anlehnung an § 21 Absatz 3 BNatSchG sowie weitere fachbezogene Flächenkategorien und sonstige Hinweise. Im Folgenden werden die einzelnen Themen-Layer beschrieben, die zur Erstellung der Flächen des landesweiten Biotopverbunds und der weiteren Hinweise verwendet wurden. Vorab ist darauf hinzuweisen, dass Flächen der Zielkategorie „biotopunverträgliche Nutzung“ (siehe hierzu FAQ unter <https://lfu.rlp.de/natur/planungsgrundlagen/planung-vernetzter-biotopsysteme/fag>, 25.1 2024) bei der Erstellung der Bearbeitungsgrundlage herausgenommen wurden. Diese Flächen unterliegen langfristig einer intensiven Bewirtschaftung. Der hier verfolgte Ansatz konzentriert sich auf Flächen und Bereiche mit bereits hoher Wertigkeit, in Kombination mit identifizierten Entwicklungspotenzialen und -bedarfen. Es folgt eine schrittweise Beschreibung der ausgeführten GIS-Arbeiten.

Schritt 1 – Aufteilung in Hauptgruppen:

Die VBS-Polygondaten werden in Abhängigkeit von den VBS-Zielbiotoptypen (im VBS-Datensatz „ZIELTYP“) den Hauptgruppen „Gewässer“, „Wald“ und „Offenland“ zugeordnet (siehe hierzu [Anlagen](#), Tabelle: Hauptgruppen und VBS-Sonderstandorte). Dieser Schritt

ist erforderlich, da es gemäß BURKHARDT et al. 2004 unterschiedliche Kriterien für diese sog. Anspruchstypen gibt.

Schritt 2 – Bestandteile des landesweiten Biotopverbunds:

Anschließend werden die Hauptgruppen „Wald“ und „Offenland“ in Anlehnung an § 21 Abs. 3 BNatSchG den sogenannten „Bestandteilen des Biotopverbunds“ zugeteilt. Für Details siehe schematische Darstellung in Abbildung 1 (siehe [Anlagen](#)).

1. Selektion von Flächen in Abhängigkeit von Zielkategorien (im VBS-Datensatz Attribut „ZIEL“) und Export bzw. Erstellung eigener Geometrien.
2. Auflösen gemeinsamer Grenzen innerhalb der neugebildeten Geometrien aus Ziffer 1.
3. Bildung von Größenklassen gemäß BURKHARDT et al. 2004 (Mindestflächengrößen).
4. Zuordnung der Flächen aus Ziffer 3 in Abhängigkeit von der Größenklasse und Zielkategorien-Kombination zu den Bestandteilen des landesweiten Biotopverbunds.

Schritt 3 – Integration weiterer Flächen des Naturschutzes:

Abschließend werden die Förder- und Projektflächen der Naturschutzgroßprojekte (Bienwald, Ruwer, Obere Ahr, Hirtenwege im Pfälzerwald, Bänder des Lebens im Hunsrück) sowie die Kern- und Pflegezonenerweiterungen des Biosphärenreservats „Pfälzerwald Nordvogesen“ aus dem Jahr 2020 in die Bestandteile des landesweiten Biotopverbunds integriert.

Hintergrund: Die Kernzonen des Biosphärenreservates verfolgen den Schutzzweck „Wildnis“ und die Pflegezonen dienen der Vernetzung sowie Pufferung der Kernzonen. Damit erfüllen beide Kategorien die Kriterien für Flächen der VBS mit den Zielkategorien „Erhalt“ bzw. „urwaldähnliche Bestände“ und „Entwicklung“. Die Naturschutzgroßprojekte beinhalten in ihren Schwerpunkten die großräumige funktionale Vernetzung von Lebensräumen und deren Gemeinschaften. Die Arrondierung der Projektflächen erfolgte im Wesentlichen auf Grundlage der VBS. Die integrierten Flächen haben mindestens die intensive Planungsphase der Erstellung der Pflege- und Entwicklungspläne abgeschlossen. Die Bedeutung und Wertigkeit der Flächen ist daher fachlich fundiert belegt und sie entsprechen je nach Größe den Bestandteilen „Kernfläche“ oder „Verbindungsfläche“. Die Kategorie „Verbindungselement“ entfällt, da im Ergebnis immer direkte räumliche Verbindungen zu den Kern- und Verbindungsflächen bestehen.

Bei der Integration der Flächen erfolgt lediglich die lagebezogene Zuordnung von zusammenhängenden Flächen zu den Hauptgruppen „Wald“ und „Offenland“ und anschließend zu den beiden Bestandteilen „Kernfläche“ und „Verbindungsfläche“. Dies führt u. a. dazu, dass Verbindungsflächen teilweise die Mindestflächenanforderung nach BURKHARDT et al. 2004 erfüllen und in die Kategorie „Kernfläche“ übergehen. Für Details siehe schematische Darstellung in Abbildung 2 (siehe [Anlagen](#)).

Hinweise zu geometrischen Abweichungen: Im Rahmen der Integration der Flächen-Geometrien zu den Naturschutzgroßprojekten und Zonen des Biosphärenreservates Pfälzerwald sind den Bestandteilen des landesweiten Biotopverbunds Polygon-Geometrien zugeordnet, die die Flächenvorgaben nicht erfüllen. Entstanden sind diese im Rahmen

der Bearbeitungsschritte zur räumlich bedingten Zuführung der Flächen zu den Biotopverbundflächen (siehe hierzu auch [Anlagen](#), Abbildung 2). Diese Geometrien berühren sich jedoch in mindestens einem gemeinsamen Stützpunkt (siehe hierzu Abbildung 3. Aufgrund der räumlichen Nähe bleiben diese Flächen den jeweiligen Bestandteilen zugeordnet.

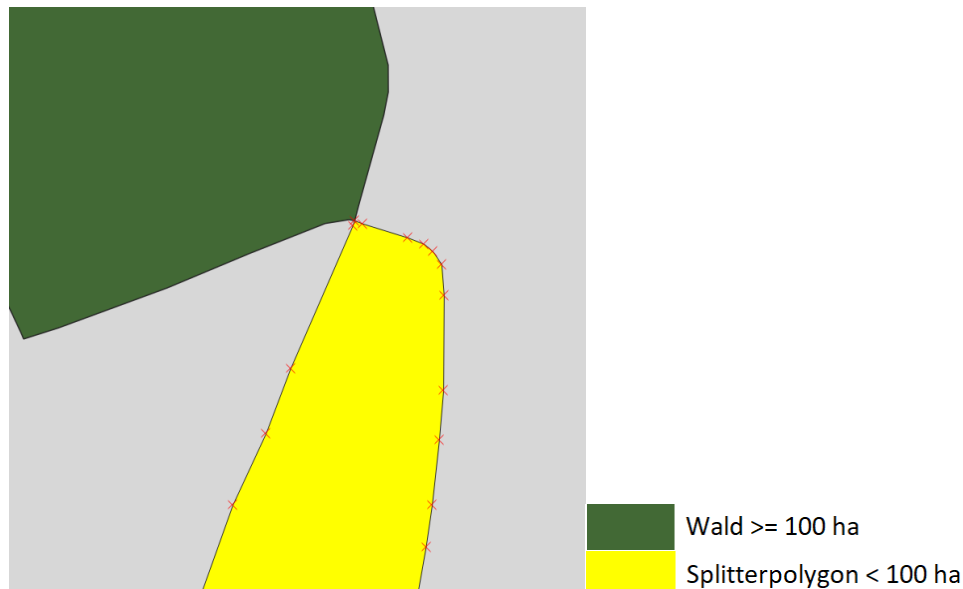


Abbildung 3: Veranschaulichung Splitterpolygone am Beispiel Kernflächen Wald

Schritt 4 – Zusatzinformationen:

In diesem Schritt werden weitere zu berücksichtigende Naturschutzinformationen zusammengestellt. Es gibt drei Kategorien:

1. Aus dem Gesamtdatenbestand der VBS-Zielekarte werden einzelne Inhalte extrahiert und inhaltlich sowie visuell aufbereitet. Hierzu gehören die im Folgenden einzeln aufgeführten Layer-Daten:
 - **Sonderstandorte** gemäß der Zuordnung der VBS-Biotoptypen zu Hauptgruppen und VBS-Sonderstandorten (siehe [Anlagen](#), Tabelle: Hauptgruppen und VBS-Sonderstandorte).
 - **Landschaftselemente und Flächen mit besonderen Bewirtschaftungsformen** entsprechen den Punktdaten und Aufsichtspunkten der VBS-Zielekarte:
 - Artenschutzrechtlich bedeutende Flächen
 - Ruinen, Stütz- und Trockenmauern, Steinriegel, Bunker
 - Erdwände, Hohlwege
 - Felsen und Gesteinshalden
 - Höhle, Stollen, Tunnel
 - Lichte Wälder
 - Niederwälder
 - Streuobst
 - Verbuschung, Hecken

- **Schwerpunkträume in der Agrarlandschaft** entsprechen den in der VBS-Zielekarte identifizierten Bereichen inmitten intensiv genutzter Agrarlandschaften mit einem besonderen Bedarf und mit bestehenden Möglichkeiten, Vernetzungsstrukturen aufzubauen, Flächen zu extensivieren und gegebenenfalls die Bewirtschaftung auf die Ziele des Arten- und Biotopschutzes abzustimmen.
- **Fließgewässer** entsprechen dem Liniendatensatz der VBS-Zielekarte zu Fließgewässern. Hier werden Gewässerabschnitte in die beiden Zielkategorien „Erhalt“ und „Entwicklung“ eingeteilt.
- **Gewässer der VBS** bestehen aus VBS-Flächen der Hauptgruppe „Gewässer“ gemäß der Tabelle zu Hauptgruppen und VBS-Sonderstandorten (siehe [Anlagen](#)), weiter unterteilt in die Zielkategorien der VBS.

2. Es werden weitere aktuelle Naturschutzdaten zur Verfügung gestellt. Hierzu zählen:

- **Relevante Schutzgebiete bzw. Teile relevanter Schutzgebiete:**
 - Naturzone des Nationalparks Hunsrück-Hochwald
 - Kernzonen des Biosphärenreservats Pfälzerwald
 - Naturschutzgebiete
 - Natura 2000-Gebiete
- **Weitere Sonderflächen**
 - Truppenübungsplatz Baumholder

3. Aus dem Datensatz der Bestandteile des landesweiten Biotopverbunds werden weitere Informations-Layer erstellt:

- **Wald-Offenland-Komplexe**, bestehend aus den beiden Hauptgruppen „Wald“ und „Offenland“ des landesweiten Biotopverbunds. Hierbei handelt es sich um eine Extraktion von Geometrien, die gemeinsame Grenzen mit der anderen Hauptgruppe haben.
- **Flächen des landesweiten Biotopverbunds**, als geometrische Zusammenführung aller Bestandteile des landesweiten Biotopverbunds.
- **Prioritäten des landesweiten Biotopverbunds**, als Geometrien außerhalb der relevanten Schutzgebiete bzw. Teilen relevanter Schutzgebiete nach Ziffer 2 oben.

4 ERGEBNIS

4.1 Allgemein

Im Folgenden wird das Ergebnis zum Fachkonzept für den landesweiten Biotopverbund beschrieben und näher erläutert.

Mit dem vorliegenden Ergebnis steht eine für die Landesebene geeignete Grundlage zur Festlegung von räumlichen Prioritäten des Naturschutzes, mit dem Fokus auf eine überörtliche Vernetzung von Arten- und Biotopen, zur Verfügung. Es handelt sich insgesamt um eine Darstellung von räumlichen Prioritäten, ohne eine detaillierte und auf Biototypen oder Zielkategorien bezogene Darstellung, d. h. abweichend von den Darstellungen in der VBS-Zielekarte. Es ist zu berücksichtigen, dass es sich um eine theoretische Ausarbeitung handelt, bei der für die Landesebene systematisch anwendbare Vorgehensweisen auf Grundlage einer Auswertung von Umweltdaten aus dem Zeitraum von 2015 bis 2023 angewendet wurden. Zu beachten ist daher die entsprechende zeitliche und räumliche Heterogenität der Grundlegendaten.

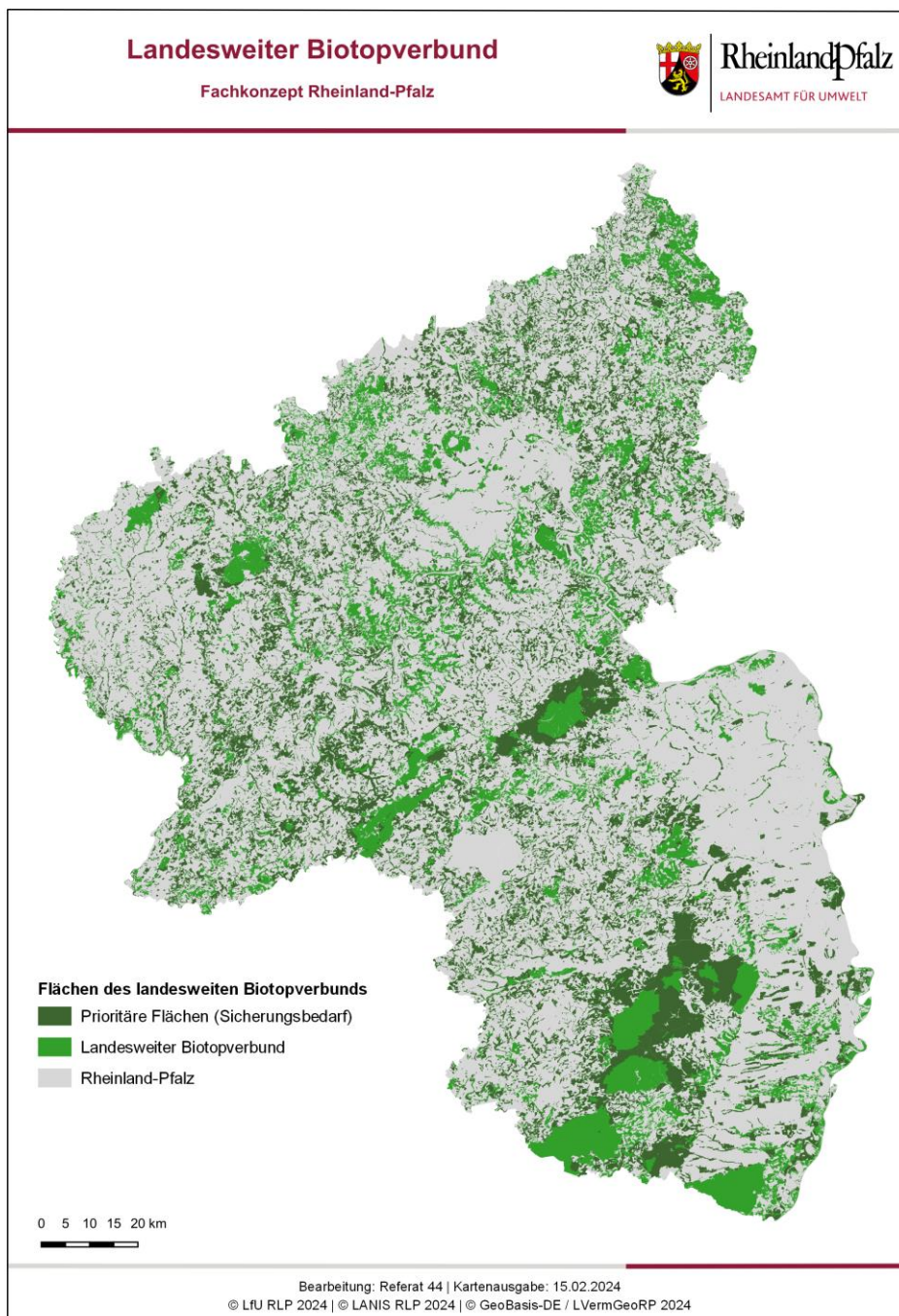
Aufgrund der vorgenannten Aspekte liegt kein flächenscharfes Auswertungsergebnis vor und es bedarf daher weiterer Konkretisierungen im Rahmen nachgeordneter Auswertungen. Empfohlen wird die Integration von aktuellen, regionalen bzw. lokalen Daten und Informationen. Hierzu zählen insbesondere (keine abschließende Aufzählung):

- VBS-Zielkarte im Maßstab 1 : 25.000;
- Artvorkommen und Biotope;
- Umwelt- und Naturschutzprojekte;
- Flächennutzung bzw. -bewirtschaftung;
- Experteneinschätzungen lokaler Akteur*innen aus Umwelt- und Naturschutz, Verwaltung, Ehrenamt, Wissenschaft, Forschung.

Insgesamt machen die Flächen des landesweiten Biotopverbunds etwa 31 % und die prioritären Flächen etwa 18 % der gesamten Landesfläche aus. Die Ergebnisse liegen als Kartografische Darstellungen vor. Siehe hierzu die Karten 1 bis 3 in den folgenden Kapiteln. Darüber hinaus stehen die Daten als GeoPDF und Geodatensatz im Format GeoPackage (.gpkg) zur Verfügung. Die kartografischen Darstellungen und weitere Informationen sowie Downloadmöglichkeiten sind abrufbar unter <https://map-final.rlp-umwelt.de/karten-dienste/index.php?service=biotopverbund> (15.02.2024).

4.2 Flächen und Prioritäten des landesweiten Biotopverbunds (Karte 1)

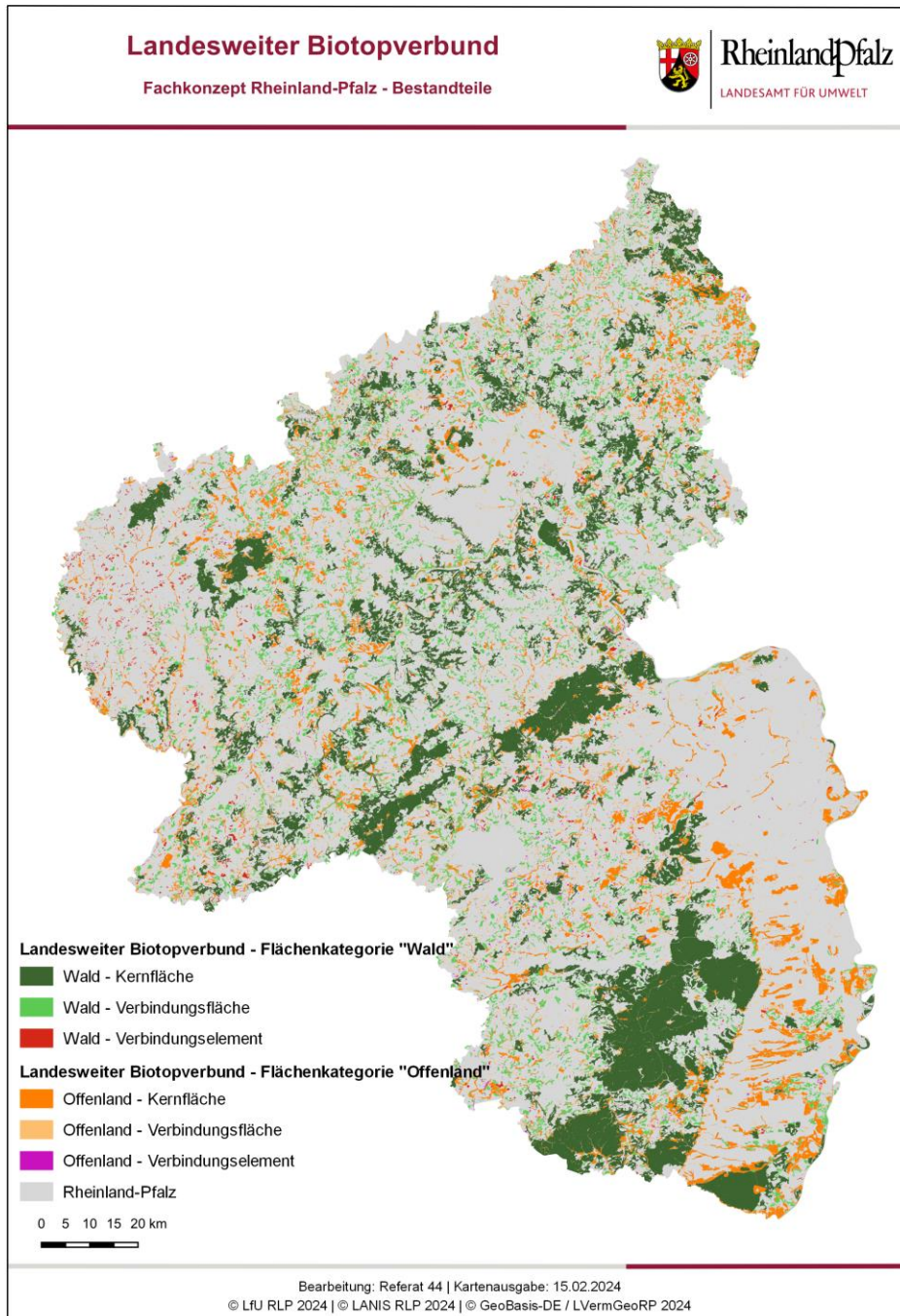
In Karte 1 sind die gesamte Fläche des landesweiten Biotopverbunds und die Prioritäten dargestellt. Die Prioritäten ergeben sich ausschließlich aus einer Sicherungsbedürftigkeit (siehe Schutzkategorien [Kapitel 3.3, Schritt 4, Nr. 2 i. V. m. Nr. 3](#)). Demnach besteht hier dringender Handlungsbedarf hinsichtlich rechtlicher Regelungen zur Entwicklung bzw. Sicherung von Flächen zur Umsetzung eines funktionsfähigen Biotopverbunds.



Karte 1: Flächen und Prioritäten des landesweiten Biotopverbunds (Stand: 02/2024)

4.3 Bestandteile des landesweiten Biotopverbunds (Karte 2)

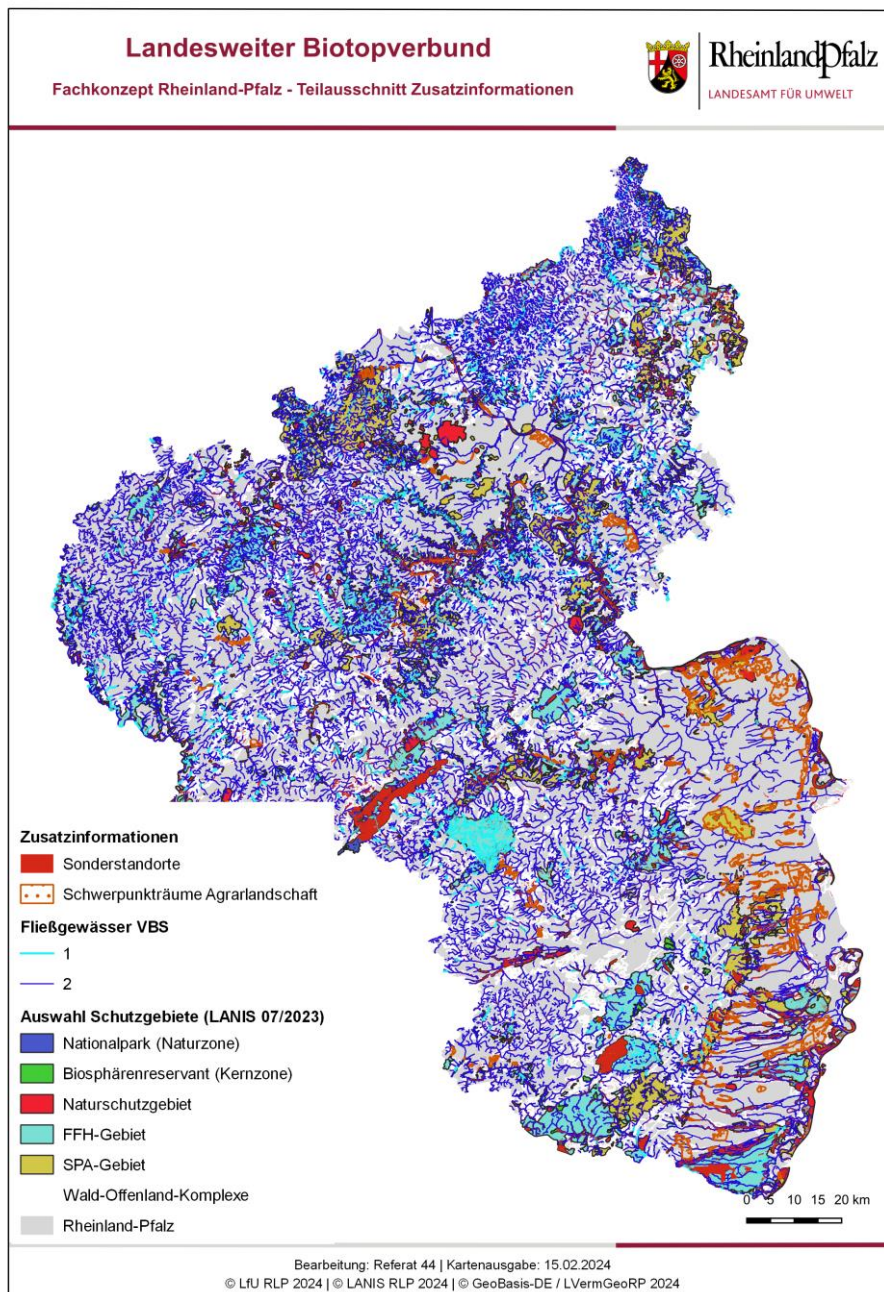
In [Karte 2](#) erfolgt eine differenzierte Darstellung der Flächen des landesweiten Biotopverbunds für die beiden Hauptgruppen Wald und Offenland (siehe [Kapitel 3.3, Schritt 1](#)) entsprechend ihrer Zuordnung zu den Bestandteilen des Biotopverbunds in Anlehnung an § 21 BNatSchG (siehe [Kapitel 3.3, Schritt 2](#)). Hieraus ergeben sich vielfältige Hinweise, z. B. zum Grad der Fragmentierung, zu großräumigen Wald-Offenland-Komplexen oder zu großen zusammenhängenden Flächen.



Karte 2: Bestandteile des landesweiten Biotopverbunds (Stand: 02/2024)

4.4 Zusatzinformationen (Karte 3)

In [Karte 3](#) werden weitere aus naturschutzfachlicher Sicht wichtige Informationen bereitgestellt (siehe [Kapitel 3.3, Schritt 4](#)). Zum einen beinhalten diese wichtige Hinweise zu Einzelelementen bzw. zusammenhängenden Gruppen, besonderen Nutzungsformen oder den seltenen und fragmentarisch im Raum verteilt liegenden Sonderstandorten. Zum anderen werden in ihrer Bedeutung wichtige Flächen und linienhafte Elemente aufgezeigt. Die Integration dieser Daten und Hinweise ist bei der Planung und Umsetzung von Maßnahmen zur Verwirklichung eines funktionsfähigen Biotopverbunds dringend erforderlich.



Karte 3: Zusatzinformationen (Stand: 02/2024)

5 QUELLEN

- BEGON, M., HOWARTH, R. W., TOENSEND, C. R. (2017): Ökologie, 3. Auflage. Liverpool Großbritannien, Dunedin Neuseeland, New York USA.
- BURKHARDT, R., BAIER, H., BENDZKO, U., BIERHALS, E., FINCK, P., LIEGL, A., MAST, R., MIRBACH, E., NAGLER, A., PARDEY, A., RIECKEN, U., SACHTELEBEN, J., SCHNEIDER, A., SZEKELEY, S., ULLRICH, K., HENGEL, U., van, ZELTNER, U. & ZIMMERMANN, F. (2004): Empfehlungen zur Umsetzung des § 3 BNatSchG Biotopverbund. Ergebnisse des Arbeitskreises Länderübergreifender Biotopverbund der Länderfachbehörden mit dem BfN. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 2: 84 S.

6 ANLAGEN

Tabelle: Hauptgruppen und VBS-Sonderstandorte

VBS-Zieltyp	Hauptgruppe	Zusatzinformation
Laubwälder	Wald	
Übrige Wälder und Forsten	Wald	
Weichholz-Flussauenwälder	Wald	Sonderstandorte
Hartholz-Flussauenwälder	Wald	Sonderstandorte
Gesteinshaldenwälder	Wald	Sonderstandorte
Trockenwälder	Wald	Sonderstandorte
Bruch- und Sumpfwälder	Wald	Sonderstandorte
Unbeeinflusste Entwicklung urwaldähnlicher Bestände	Wald	Naturwald
Moorheiden	Offenland	Sonderstandorte
Wiesen und Weiden mittlerer Standorte	Offenland	
Magere Wiesen und Weiden mittlerer Standorte	Offenland	
Nass- und Feuchtwiesen (einschl. Kleinseggenriede)	Offenland	Sonderstandorte
Röhrichte und Großseggenriede	Offenland	Sonderstandorte
Hoch- und Zwischenmoore	Offenland	Sonderstandorte
Halbtrockenrasen und Weinbergsbrachen	Offenland	Sonderstandorte
Trockenrasen, Felsen, Gesteinshalden, Trockengebüsche	Offenland	Sonderstandorte
Dünen und Sandrasen	Offenland	Sonderstandorte
Borstgrasrasen und Zwergstrauchheiden	Offenland	Sonderstandorte
Pioniervegetation	Offenland	
Strauchbestände	Offenland	
Quellen und Quellbäche	Gewässer	
Bäche und Bachuferwälder, Gräben	Gewässer	
Flüsse, Flussauen, durchströmte Altwasser	Gewässer	
Stillgewässer	Gewässer	

Abbildung 1: Workflow zur Erstellung der Bestandteile des landesweiten Biotopverbunds

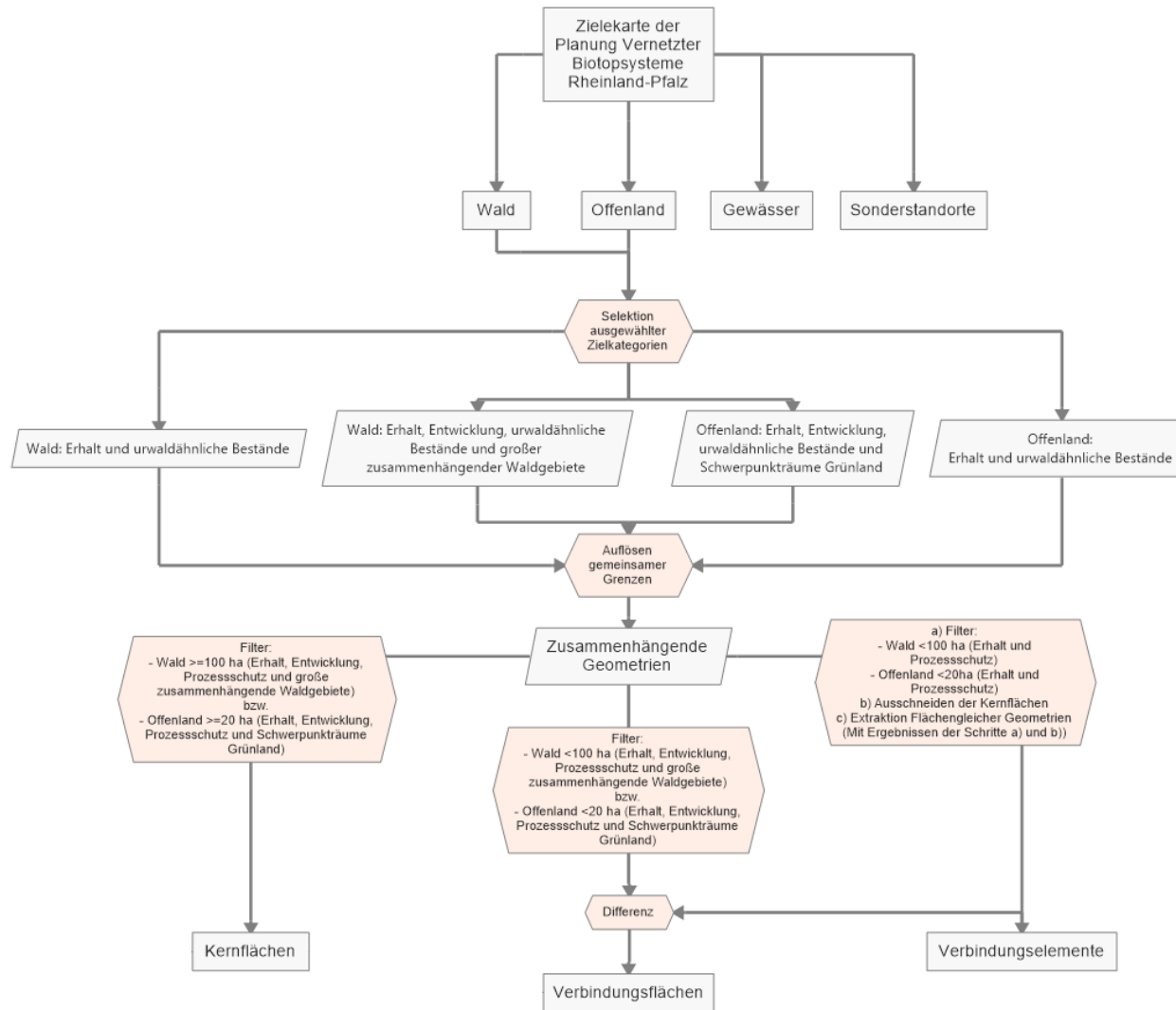


Abbildung 2: Workflow zur Integration der Kern- und Pflegezonen des Biosphärenreservates (BSR) sowie Naturschutzgroßprojekte (NGP)

