



Abteilung Naturförderung

Fachplanung der Ökologischen Infrastruktur Kanton Bern

Begleitbericht

Bearbeitungsdatum	21. November 2025
Version	1.0
Dokument Status	fertiggestellt
Klassifizierung	Nicht klassifiziert
Autor/-in	Urs Känzig
Dateiname	ÖIBE Begleitbericht V1

Herausgabe DIR/STA

11/2025



Inhaltsverzeichnis

Glossar	4
1. Einleitung	6
1.1 Inhalt des Berichtes	6
1.2 Auftrag	6
1.3 Rechtliche Abstützung	7
1.4 Grundlagen	8
1.5 Projektorganisation	9
1.6 Planungsauftrag	11
1.7 Produkte der Fachplanung	12
1.8 Umsetzung	13
2. Konzeption der Fachplanung im Kanton Bern	14
2.1 Definition	14
2.2 Bausteine	14
2.3 Ausrichtung und Zielsetzung	16
2.4 Stossrichtungen	17
2.5 Planungsergebnisse	17
2.6 Vorgehen Arbeitsschritte I bis IV	18
2.7 Einbezug der Begleitgruppe	20
2.8 Kommunikation	20
3. Schritt I: Orientierungsrahmen	21
3.1 Planungssperimeter	21
3.2 Teilebenen	21
3.3 Hinweise zu den Teilebenen	23
3.4 Konzeptionelle Einordnung der Teilebenen	24
3.5 Nicht abgedeckte Lebensräume	25
3.6 Pendente Teilebenen	26
3.7 Nationale Perspektive	27
3.8 Kantonale Perspektive	27
3.9 Regionen	27
3.10 Regionale Steckbriefe für die Raumplanungsregionen	29
4. Schritt II: Ist-Zustand Zuordnung Daten	30
4.1 Datenmanagement	30
4.2 Verwendete Geodaten	32
4.3 Zuordnung Geodaten	32
4.4 Trockenlebensräume	34
4.5 Feuchtlebensräume	35
4.6 Mosaiklebensräume	36
4.7 Landschaftsverbindungen	38
5. Schritt II: Ist-Zustand Resultate	39
5.1 Räumliche Gesamtübersicht	39
5.2 Kerngebiete pro Raumplanungsregionen	41
5.3 Kerngebiete im Wald und im Offenland	41
5.4 Kerngebiete pro Teilebene	42
5.5 Kerngebiete pro Teilebene und Raumplanungsregion	43
5.6 Resultate Landschaftsverbindungen	46
6. Schritt III: Werte, Potenziale, Defizite	50
6.1 Vorgehen	50
6.2 Trockenlebensräume	52
6.3 Feuchtlebensräume	53
6.4 Mosaiklebensräume: Struktureiches Offenland und struktureiche Wälder	54
6.5 Resultate Potenziale	54
6.6 Abgleich mit Artverbreitungskarten	55
6.7 Defizite	58
6.8 Handlungsbedarf	58
6.9 Opportunitäten	60

7.	Schritt IV: Kantonale Öl-Planung: Flächenbedarf (Ziele), Schwerpunkte und Handlungsbedarf	61
7.1	Schwerpunkträume	61
7.2	Defiziträume	64
7.3	Flächenbedarf nach InfoSpecies	64
7.4	Historischer Flächenverlust	65
7.5	Bedarf gemäss InfoSpecies versus Potenziale	66
7.6	Abgleich mit Nachbarkantonen	67
8.	Umsetzung und Ausblick	69
8.1	Hinweise zur Fachplanung	69
8.2	Ausblick auf die weitere Planung / Umsetzung	69
	Referenzen	71
	Dokument-Protokoll.....	73
	Anhang	74
A1	Zuordnung der Teilebenen zu den Gilden Infospecies	
A2	Grundlagen gemäss BAFU-Arbeitshilfe	
A3	Zuordnung der Geodaten zu den Teilebenen	
A4	Zuordnung der Kantonalen Naturschutzgebiete	
A5	Modellierung Durchgängigkeit Wildtiere	

Titelbild: Eric Kuenzi, iStock photo ID 1362883799

Glossar

Die in diesem Bericht verwendeten Fachbegriffe stammen zum grössten Teil aus der Arbeitshilfe zur Fachplanung Ökologische Infrastruktur (BAFU 2021) und werden gleichbedeutend auch in diesem Bericht verwendet.

Ökologische Infrastruktur (ÖI): Die Ökologische Infrastruktur der Schweiz ist ein Netzwerk von Flächen, die für die Biodiversität wichtig sind. Sie wird auf nationaler, regionaler und lokaler Ebene strategisch geplant. Dies mit dem Ziel, charakteristische und bedeutende Arten und Lebensräume zu sichern und zu stärken. Die Ökologische Infrastruktur besteht aus Kerngebieten und Vernetzungsgebieten, welche in ausreichender Fläche, Qualität und geeigneter Anordnung im Raum verteilt sind. Sie wird für verschiedene Teilebenen ausgearbeitet. Zusammen mit einer nachhaltigen Nutzung auf der gesamten Landesfläche bildet die Ökologische Infrastruktur die Grundlage, damit die Biodiversität langfristig gesichert werden kann (gekürzt nach BAFU 2021 und Marti 2019).

Ökologische Infrastruktur im Kanton Bern (ÖIBE): Die Kantone planen die Ökologische Infrastruktur und setzen sie um. Die vom Kanton Bern geplante Ökologische Infrastruktur wird hier ÖIBE genannt.

Fachplanung Ökologische Infrastruktur: Der Prozess der wissenschaftlich abgestützten, aber noch nicht mit anderen Sektoren abgestimmten Planung der Ökologischen Infrastruktur (d.h. vor Interessenabwägung). Die Fachplanung zeigt, wie viele Flächen für den Erhalt der Biodiversität notwendig sind und wo diese Flächen liegen sollen. Dafür bestimmt sie bestehende und potentielle Kern- und Vernetzungsgebiete und weist auf Schwerpunkte für die künftige Entwicklung hin.

Ergänzungsbedarf: Der minimale Ergänzungsbedarf gibt an, wie viele zusätzliche Hektaren mit Qualität benötigt werden, um die regionale Artenvielfalt zu erhalten. Der Ergänzungsbedarf entspricht somit dem regionalen Flächendefizit. Er wurde vom Schweizerischen Informationszentrum für Arten InfoSpecies für die kantonalen Fachplanungen Ökologische Infrastruktur berechnet (Petitpierre et al. 2021).

Teilebene: Die Ökologische Infrastruktur wird für verschiedene gleichartige Lebensräume bzw. Teilebenen ausgearbeitet. Nur wenn gleichartige Lebensräume untereinander vernetzt sind, kann die Ökologische Infrastruktur funktionsfähig bleiben. Der Grad der Vernetzung hängt von der Ausbreitungsfähigkeit der Zielarten ab. Dies entspricht der klassischen Idee eines Biotopverbundsystems (Jedicke 1994).

Gilde: Artengruppe, die Arten mit ähnlichen Lebensraumansprüchen und vergleichbarer Mobilität zusammenfasst (z.B. Gilde der Auenwälder, Gilde der Waldränder und -lichtungen). Der Begriff erscheint in diesem Bericht vor allem im Zusammenhang mit den Datenprodukten von InfoSpecies. Diese wurden separat für verschiedene Gilden erstellt. Diese Gilden lassen sich mehr oder weniger direkt den einzelnen Teilebenen der Ökologischen Infrastruktur zuordnen.

Kerngebiete: Schutzgebiete und weitere Flächen von besonders hoher Biotopqualität. Es handelt sich um Flächen, die aufgrund rechtlicher, planerischer oder anderer wirksamer Mittel zum Schutz von Arten und Lebensräume räumlich ausgeschieden sind. Kerngebiete sollen Lebensgemeinschaften oder Populationen von National Prioritären Arten (NPA) ausreichend grosse, geeignete und hochwertige Lebensräume bieten.

Vernetzungsgebiete: Vernetzungsgebiete ergänzen die Kerngebiete mit Trittstein-Lebensräumen und verbinden sie in Form von Korridoren. Sie erreichen nicht dieselbe Lebensraumqualität wie die Kerngebiete und sind in der Regel auch nicht grundeigentümerverbindlich geschützt. Sie tragen aber wesentlich zu einer funktionsfähigen Ökologischen Infrastruktur bei.

Potenzialgebiete: Flächen, die sich besonders für die Entwicklung neuer Kern- und Vernetzungsgebiete und damit als zukünftige Erweiterung der Ökologischen Infrastruktur eignen. Sie werden deshalb auch **potenzielle Kern- und Vernetzungsgebiete** genannt. Sie zeichnen sich entweder durch eine bereits hohe ökologische Qualität (z. B. wertvolle Artenvorkommen oder Lebensräume), durch günstige naturräumliche Voraussetzungen (z. B. südexponierte, flachgründige Hanglagen für Trockenlebensräume) oder durch ein ausgeprägtes Aufwertungspotenzial aus (z. B. organische Böden, die für eine Wiedervernässung geeignet sind). Durch die ökologische Aufwertung solcher Potenzialgebiete kann der

Ergänzungsbedarf der Ökologischen Infrastruktur reduziert werden. Je nach Höhe des Potenzials werden die Flächen in «Priorität 1», «Priorität 2» sowie «Weitere Flächen» eingeteilt. Deren Eignung muss vor Ort überprüft werden. Die Flächen haben keine rechtlich verbindliche Wirkung. Es ist aber wahrscheinlich, dass in den Flächen Arten und Lebensräume vorkommen, welche gemäss dem Natur- und Heimatschutzgesetz geschützt sind.

Schwerpunkträume: Sie umfassen grosse, zusammenhängende Ausbreitungsareale mit hohem naturschutzfachlichem Wert. Darin kommen wichtige Kern- und Potenzialgebiete vor. Diese Gebiete sollen vorrangig durch ökologische Massnahmen gestärkt werden – etwa durch die Sicherung und Aufwertung bestehender Lebensräume sowie die Entwicklung zusätzlicher hochwertiger Biotope, um ihre Vernetzung zu verbessern. Gleichzeitig weisen sie auch auf Defiziträume hin, wo kleine und isolierte Kerngebiete vorkommen, welche aufzuwerten, zu vergrössern und mit Pufferzonen zu stärken sind. In den Schwerpunkträumen bündeln sich somit die zentralen Ziele und Massnahmen der Ökologischen Infrastruktur. Deren Umsetzung ist der effizienteste und effektivste Weg zum Erhalt bzw. zur Verbesserung der Funktionalität der Ökologischen Infrastruktur im Kanton Bern.

Gesamtlandschaft (Matrix): Die umgebende Gesamtlandschaft trägt zur Funktionsfähigkeit der Kern- und Vernetzungsgebiete bei. Sie beeinflusst z.B. den Austausch und die Ausbreitung von Arten sowie die Lebensraumqualität der Kern- und Vernetzungsgebiete. Voraussetzung ist dazu eine nachhaltige Nutzung. Extensiv genutzte Flächen leisten einen besonders wichtigen Beitrag zur Gewährleistung und Erhöhung der Durchlässigkeit für Wanderbewegungen von Pflanzen und Tieren.

1. Einleitung

Wichtigste Inhalte dieses Kapitels

Bericht: Dieser Bericht beschreibt das kantonsspezifische Vorgehen, nach welchem die Ökologische Infrastruktur im Kanton Bern (ÖIBE) geplant wird und zeigt exemplarisch die Resultate auf. Er basiert auf der Arbeitshilfe des BAFU und berücksichtigt die für die kantonalen Fachplanungen der Ökologischen Infrastruktur vom BAFU in Auftrag gegebenen Grundlagen.

Auftrag: Der Aufbau und Betrieb einer Ökologischen Infrastruktur ist ein Ziel der vom Bundesrat beschlossenen Biodiversitätsstrategie Schweiz. Mit der Genehmigung des Sachplans Biodiversität hat der Regierungsrat des Kantons Bern der Verwaltung den Auftrag erteilt, die Ökologische Infrastruktur für den Kanton Bern zu planen und anschliessend zu implementieren.

Projektorganisation: Die operative Projektleitung hat die Abteilung Naturförderung des Amts für Landwirtschaft und Natur des Kantons Bern inne. Es wurde eine verwaltungsinterne Begleitgruppe einberufen, welche den Prozess begleitet hat. Ein Steuerungsausschuss lenkt die Arbeiten auf der strategischen Ebene.

Produkte: Die Fachplanung legt die prioritären Räume zur Sicherung und Ergänzung der Ökologischen Infrastruktur inhaltlich und räumlich nach Teilebenen fest (Kerngebiete, Vernetzungsgebiete und Schwerpunkträume). Sie weist den Flächenbedarf pro Artgilde und Region aus. Als Produkte resultieren Fachkarten und der vorliegende Begleitbericht.

Stellenwert: Die Erarbeitung der Ökologischen Infrastruktur im Kanton Bern erfolgt als eine verwaltungsinterne, sektorübergreifende Fachplanung aus Sicht Biodiversität. Die Interessenabwägung mit anderen Raumansprüchen erfolgt nachgelagert im Rahmen der bekannten und bewährten raumplanerischen Instrumente und Verfahren.

Umsetzung: Die aus der Fachplanung abgeleiteten prioritären Räume liefern Grundlagen für bestehende Planungen, Instrumente und Verfahren. Darauf aufbauend soll ab 2025 ein Umsetzungskonzept mit einem Massnahmenplan zur Sicherung und Ergänzung der Ökologischen Infrastruktur erarbeitet werden.

1.1 Inhalt des Berichtes

Dieser Bericht beschreibt das kantonsspezifische Vorgehen, nach welchem die Ökologische Infrastruktur im Kanton Bern (ÖIBE) geplant wird. Er basiert auf der nationalen Arbeitshilfe (BAFU 2021) und berücksichtigt die für die kantonalen Fachplanungen der Ökologischen Infrastruktur vom BAFU in Auftrag gegebenen Grundlagen (Analysen InfoSpecies, Petitpierre et al. 2021).

Der Inhalt stützt sich auf einen Entwurf, welcher am 30.4.2023 beim BAFU zur Stellungnahme eingereicht wurde. Im Laufe der Konsultation mit dem BAFU und parallel dazu stattfindenden Entwicklungen wurde das im Entwurf beschriebene methodische Vorgehen im Detail überarbeitet und erweitert.

Der Bericht geht ausführlich auf technische Details ein und ist daher bewusst so aufgebaut, dass Kapitel möglichst unabhängig voneinander verstanden werden. Dementsprechend finden sich in den verschiedenen Kapiteln auch Wiederholungen von Themen.

1.2 Auftrag

1.2.1 Internationaler und nationaler Kontext

Die Strategie Biodiversität Schweiz (BR, 2012) sieht die Errichtung einer Ökologischen Infrastruktur vor, um den Raum für die langfristige Erhaltung der Biodiversität zu sichern. Bis 2040 soll die Schweiz über eine funktionsfähige Ökologische Infrastruktur sowohl im ländlichen als auch im städtischen Raum verfügen. Im dazugehörigen Aktionsplan Strategie Biodiversität Schweiz (BR, 2017) werden entsprechende Massnahmen beschrieben und etappiert. Einerseits sind spezifische Ergänzungen und Aufwertungen

des Schweizer Schutzgebietssystems nötig. Andererseits soll ein System von Vernetzungsgebieten in der gesamten Landschaft ausgeschieden und ergänzt werden, um die Verbindung zwischen den Schutzgebieten sicherzustellen. Damit stimmt die Ökologische Infrastruktur die bisherigen Anstrengungen im Naturschutz verstärkt aufeinander ab und erhöht deren Wirkung mit einem gemeinsam auf nationaler, regionaler und lokaler Ebene geplanten und unter den raumwirksamen Sektoralpolitiken koordinierten ökologischen Netzwerk.

Zusätzlich hat sich die Schweiz mit der Ratifizierung des Übereinkommens über die biologische Vielfalt der Vereinten Nationen auch auf internationaler Ebene dazu bereit erklärt, ein «wirkungsvolles und gerecht gemanagtes, ökologisch repräsentatives und gut vernetztes Schutzgebietssystem» bereitzustellen und mit anderen «wirksamen gebietsbezogenen Erhaltungsmassnahmen» zu schützen. Der Strategische Plan der Biodiversitätskonvention (Aichi Biodiversity Target 11) verlangt konkret, dass bis im Jahr 2020 mindestens 17% der Landesfläche als ökologisch repräsentatives Netz von miteinander vernetzten Schutzgebieten ausgeschieden und geschützt wird. An der 15. Biodiversitätskonferenz in Montréal im Dezember 2022 wurde ein neuer globaler Rahmen für die Biodiversität verabschiedet. Dieser soll die sogenannten Aichi-Targets ablösen, die bis 2020 hätten erreicht werden sollen. Eines der neuen Ziele lautet, dass mindestens 30% der Landes- und Meeresfläche der Erde bis 2030 geschützt sein bzw. prioritär der Biodiversitätsförderung dienen sollen. Als Vertragspartei der Biodiversitätskonvention hat auch die Schweiz die neuen Biodiversitätsziele aufzunehmen.

1.2.2 Auftrag an die Kantone

Die Kantone sind für die Planung der Ökologischen Infrastruktur in ihrem Kantonsgebiet zuständig. Das BAFU hat mit allen Kantonen die Erarbeitung eines kantonalen Gesamtkonzepts zur Arten- und Lebensraumförderung sowie Vernetzungsplanung vereinbart (Programmziel 1 der Programmvereinbarung NHG 2020 – 2024). In diesem Erarbeitungsprozess ist als Hauptteil des Gesamtkonzeptes die Fachplanung der Ökologischen Infrastruktur vorgesehen. Diese ist auf Basis der nationalen Arbeitshilfe (BAFU 2021) zu erstellen. Ohne eine vom BAFU genehmigte Fachplanung sind Bundesbeiträge an den Kanton für den Naturschutz ab der neuen PV 2025-2028 nicht mehr gesichert. Die Abteilung Naturförderung ist für die Erarbeitung der Fachplanung Ökologische Infrastruktur verantwortlich.

1.2.3 Auftrag des Regierungsrates an die Verwaltung

Im Rahmen des Sachplans Biodiversität (2019) hat der Regierungsrat u.a. den Auftrag erteilt, das kantonale Basisnetz der Ökologischen Infrastruktur zu erarbeiten (Massnahme A8). Dieses soll im Zuge der ersten Revision des Sachplanes räumlich festgelegt werden können. Die anschliessende Umsetzung wird zu einem überwiegenden Teil im Rahmen bereits bestehender Vorhaben, Projekte und Programme laufen. In diesem Sinne dient die Ökologische Infrastruktur gemäss Sachplan in erster Linie der Steuerung und Prioritätensetzung sowie als naturschutzfachliche raumplanerische Grundlage.

1.3 Rechtliche Abstützung

- Art. 18 des Bundesgesetzes über den Natur- und Heimatschutz (NHG) verlangt, dass «dem Aussterben einheimischer Tier- und Pflanzenarten [ist] durch die Erhaltung genügend grosser Lebensräume (Biotope) und andere geeignete Massnahmen entgegenzuwirken» ist. U.a. Art. 18 a, b und c beauftragen die Kantone mit der Umsetzung und geben diese vor.
- Gemäss Art. 6 Abs. 2 des Bundesgesetzes über die Raumplanung (RPG) sind die Kantone beauftragt Grundlagen zu erarbeiten, «in denen sie feststellen, welche Gebiete [...] als natürliche Lebensgrundlage bedeutsam sind». Die Planung der Ökologischen Infrastruktur entspricht diesem Auftrag.

- Die Bezeichnung der Lebensräume (Biotope) ist sowohl im NHG als auch in anderen Rechtsbestimmungen (z.B. Waldgesetz (WaG), Jagdgesetz (JSG)) geregelt. Sie bilden die Kerngebiete der Ökologischen Infrastruktur. Die Vernetzung wird in der Verordnung über den Natur- und Heimatschutz (NHV) sowohl im Bezug zum Biotopschutz (Art. 14 NHV) als auch zum ökologischen Ausgleich (Art. 15 NHV) explizit als Zielsetzung benannt. Beispielsweise sind die Biodiversitätsförderflächen in der Landwirtschaft eine Umsetzung des ökologischen Ausgleichs gemäss Art. 15 NHV. Die Vernetzung gemäss Fachplanung ist für den Arterhalt zentral und es handelt sich demnach um eine «geeignete Massnahme» nach Art. 18 Abs. 1 NHG.
- Das Landschaftskonzept Schweiz (LKS 2020) hält als behördenverbindliches Instrument nach Art. 13 des RPG im Ziel 6 fest, dass hochwertige Lebensräume zu sichern und zu vernetzen sind. In den Sachzielen «Landschaftspolitik, Natur- und Heimatschutz» wird das Ziel 5.A Ökologische Infrastruktur wie folgt präzisiert: «Sektoralpolitiken auf Stufe Bund und Kantone leisten ihren Beitrag zur Erhaltung, Aufwertung, zielgerichteten Erweiterung und Vernetzung der wertvollen natürlichen und naturnahen Lebensräume, zu ihrer stufengerechten flächendeckenden Sicherung, zu ihrem Unterhalt und ihrer Weiterentwicklung, ihrer grenzüberschreitenden Vernetzung sowie zur Wiederherstellung bei funktionalen Beeinträchtigungen.»

1.4 Grundlagen

1.4.1 Arbeitshilfe BAFU

Der vorliegende Bericht bezieht sich auf die BAFU-Arbeitshilfe Version 1.0 vom 11. November 2021. Die Arbeitshilfe konkretisiert die Ziele und Grundsätze der Ökologischen Infrastruktur. In der Arbeitshilfe ist u.a. beschrieben, welche Datengrundlagen für die Planung der Ökologischen Infrastruktur zu berücksichtigen sind und nach welchen Arbeitsschritten die Fachplanung zu erfolgen hat.

1.4.2 Rückmeldungen BAFU

Im Rahmen der Konsultation des Entwurfs der Fachplanung Ökologische Infrastruktur Kanton Bern vom April 2023 hat das BAFU an einer gemeinsamen Sitzung vom 29. November 2023 mündlich Rückmeldung zu den Inhalten gegeben. Diese Rückmeldungen wurden in die vorliegende Fassung des Begleitberichts soweit möglich aufgenommen.

1.4.3 Analyse InfoSpecies

Das BAFU hat das Schweizerische Informationszentrum für Arten InfoSpecies beauftragt, Grundlagen zur Planung der Ökologischen Infrastruktur zu erarbeiten (Petitpierre et al. 2021). Die Analysen basieren auf Beobachtungsmeldungen von Flora und Fauna der nationalen Datenzentren. Sie wurden für die gesamte Landesfläche einheitlich aufbereitet und in verschiedenen Geodaten-Produkten zur Verfügung gestellt. Diese Produkte stellen eine weitere, obligat zu nutzende Grundlage mit nationaler Perspektive für die Fachplanung Ökologische Infrastruktur dar (siehe Kap. 3.7).

1.4.4 Minimales Geodatenmodell

Im Rahmen des Projektes ÖIK wurde im Auftrag der Konferenz der Beauftragten für Natur- und Landschaftsschutz KBNL ein Minimales Geodatenmodell für die Ökologische Infrastruktur (MGDM) entwickelt (ÖIK 2024). Das Geodatenmodell definiert minimale Anforderungen, welche die schweizweit möglichst

einheitliche Darstellung der Ökologischen Infrastruktur verschiedener Kantone ermöglichen. Die Produkte der Ökologischen Infrastruktur Kanton Bern wurden gemäss diesem Geodatenmodell (Version 1.0, Stand 28. Juni 2024) erarbeitet.

1.4.5 Methodenbericht Ökologische Infrastruktur Kanton Bern

Der Kanton Bern hat 2021 die methodischen Grundzüge der Fachplanung Ökologische Infrastruktur in einem Konzept dargestellt (Känzig-Schoch 2021).

1.4.6 Weitere Grundlagen

Die Fachplanung baut auf folgenden Vorarbeiten und Projekten auf:

- Entwurf Grundnetz Ökologische Infrastruktur Kanton Bern und ergänzende Vernetzungsanalyse (Schlup et al. 2016).
- Innovationsprojekt der Kantone Bern, Aargau und Zürich «Ökologische Infrastruktur im Mittelland (ÖIM)» (bis 2019) und Folgeprojekt «Umsetzungsstrategien für die ÖI (ÖIM-2)» (bis 2025):
 - «Werkzeugkasten» für kantonale Fachplanungen. Zu diesem Projekt wurde per Ende 2019 ein Projektbericht und eine Website erstellt (Marti 2018). Verschiedene Elemente und Überlegungen aus dem Projekt ÖIM sind in das Projekt Ökologische Infrastruktur Kanton Bern eingeflossen.
 - Anwendung des Werkzeugkastens im Rahmen eines Methodentests Fachplanung Ökologische Infrastruktur für das Smaragdgebiet Oberrargau (Schlup et al. 2019, Hedinger 2019).
 - Produkte und Grundlagenpapiere aus dem Folgeprojekt ÖIM-2, wie z.B. Rahmenplanung Siedlung (Marti, F. & Schlup, B. 2023), Modellierung Wildtiervernetzung, Inputpapier Landwirtschaft und Analyse Strukturvielfalt im Offenland. Siehe Website (www.oim.ch).
- Pilotprojekt «Förderung der Ökologischen Infrastruktur in Pärken», BAFU: In den Jahren 2016 und 2017 konnten die drei regionalen Naturpärke Chasseral, Diemtigtal und Gantrisch Erfahrungen für die ökologische Infrastruktur sammeln.
- Regionale Landwirtschaftliche Strategien im Kanton Bern, Pilotprojekt Oberrargau (LANAT 2021): Mit dem Pilotprojekt ist die Verwendung der Fachplanung Ökologische Infrastruktur als Grundlage für die Soll-Planung regionale Biodiversität geprüft worden.

1.5 Projektorganisation

1.5.1 Projektleitung und Steuerung

Mit der Genehmigung des Sachplans Biodiversität hat der Regierungsrat des Kantons Bern der Verwaltung den Auftrag erteilt, die Ökologische Infrastruktur für den Kanton Bern zu planen und anschliessend zu implementieren. Die operative Projektleitung wurde der Abteilung Naturförderung des Amts für Landwirtschaft und Natur übertragen (Abbildung 1). Projektleiter ist Urs Käufig-Schoch. Als externes Fachbüro unterstützt die Firma Hintermann & Weber AG die Projektleitung bei der Erarbeitung der Inhalte.

Ein Steuerungsausschuss lenkt die Arbeiten auf der strategischen Ebene. Einsitz haben die Amtsleiter von LANAT, AWN, TBA, AWA und AGR bzw. die von ihnen Delegierten. Die Fachkommission Biodiversität berät sie in fachlichen Fragen.

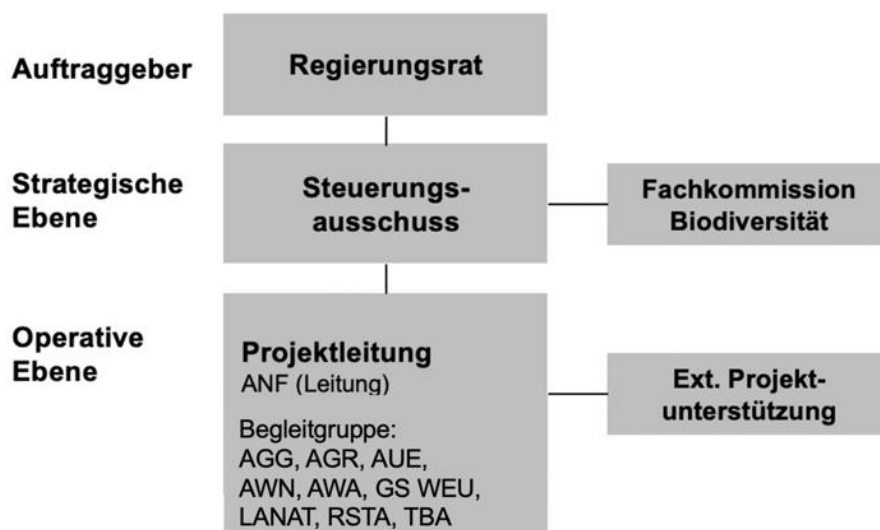


Abbildung 1: Projektorganisation der Fachplanung Ökologische Infrastruktur im Kanton Bern.

1.5.2 Begleitgruppe

Die Planung wird im Kanton Bern breit abgestützt erarbeitet. Es ist eine verwaltungsinterne Begleitgruppe einberufen, welche sich aus Vertretungen des Amtes für Landwirtschaft und Natur, des Amtes für Wald und Naturgefahren, des Amtes für Wasser und Abfall, des Tiefbauamts, des Amtes für Gemeinden und Raumordnung, des Amtes für Grundstücke und Gebäude und Weiteren zusammensetzt (Abbildung 1, Tabelle 1). Mit der Begleitgruppe ist der gegenseitige Austausch zwischen den Fachämtern gewährleistet und Schnittstellen können laufend geklärt werden. Die Auswahl der kantonalen Fachstellen folgt den in der Arbeitshilfe Ökologische Infrastruktur des BAFU bezeichneten Planungsvorgaben aus nationaler Sicht.

Tabelle 1: Zusammenstellung der Begleitgruppe Ökologische Infrastruktur im Kanton Bern.

Name	Amt / Abteilung
Sabine Beutner Della-Valle	AGI / GBD
Andreas Friedli, Raymond Beutler	AGR / KPL
Vinzenz Maurer, Kristina Rehberger	AWA / GBL
Pascale Affolter	AUE / UNE
Susanne Pidoux	AGG / NBB
Jörg Bürgin	TBA / DLZ
Kathrin Balmer, Anja Maurer	GS WEU
Rebekka Wittwer	AWN / WAM
Zora Urech, Antonio Mazzocco, Elias Kurt, Tuxa Ayus	AWN / AFR
Andreas Brönnimann, Steven Ebinger	LANAT / ADZ
Roger Stucki	LANAT / ASP Tiefbau
Markus Steger, Andreas Chervet	LANAT / ASP Bodenschutz
Daniel Bernet	LANAT / FI
Niklaus Blatter, Christian Heeb	LANAT / JI
Barbara Mosimann, Amanda Steinböck	LANAT / Inforama
Pascal König, Florian Burkhalter	LANAT / ANF öA u. Verträge

Bemerkungen:

- Martin Künzi, RSTA Interlaken-Oberhasli, nahm nicht an den Workshops teil, sondern wurde via Protokolle informiert.
- LANAT / ANF Fachbereich Arten und Lebensräume: Mitarbeitende wurden im Rahmen der Erarbeitung der regionalen Steckbriefe angehört.

Die Begleitgruppe hat die folgende Rolle:

- Kann bei der Erarbeitung der Fachplanung mitwirken und Entwürfe von Ergebnissen einsehen (Vorvernehmlassung).
- Differenzen bzw. unterschiedliche Meinungen werden aufgenommen und so weit möglich geklärt.
- Drei Workshops, jeweils mit nachgelagerten Mitwirkungsfenstern.
- Im Anschluss der drei Workshops wird das Gesamtprodukt der Begleitgruppe orientierend zur Verfügung gestellt.
- Das Produkt wird vom Steuerungsausschuss verabschiedet.

1.6 Planungsauftrag

1.6.1 Planungsauftrag bis 2025

Im Rahmen des Programmziel 1 der Programmvereinbarung zwischen dem BAFU und den Kantonen (PV NHG 2020 – 2024) ist als Hauptteil des Gesamtkonzeptes die Fachplanung der Ökologischen Infrastruktur vorgesehen. Diese ist auf Basis der nationalen Arbeitshilfe (BAFU 2021) zu erstellen und soll bis 2025 in allen Kantonen vorliegen. Ein Entwurf im fortgeschrittenen Stadium wurde am 30.4.2023 beim BAFU zur Stellungnahme eingereicht und am 19.11.2023 mit dem BAFU besprochen.

Die Arbeitshilfe schlägt für die Fachplanung konkrete Arbeitsschritte vor (Abbildung 2).

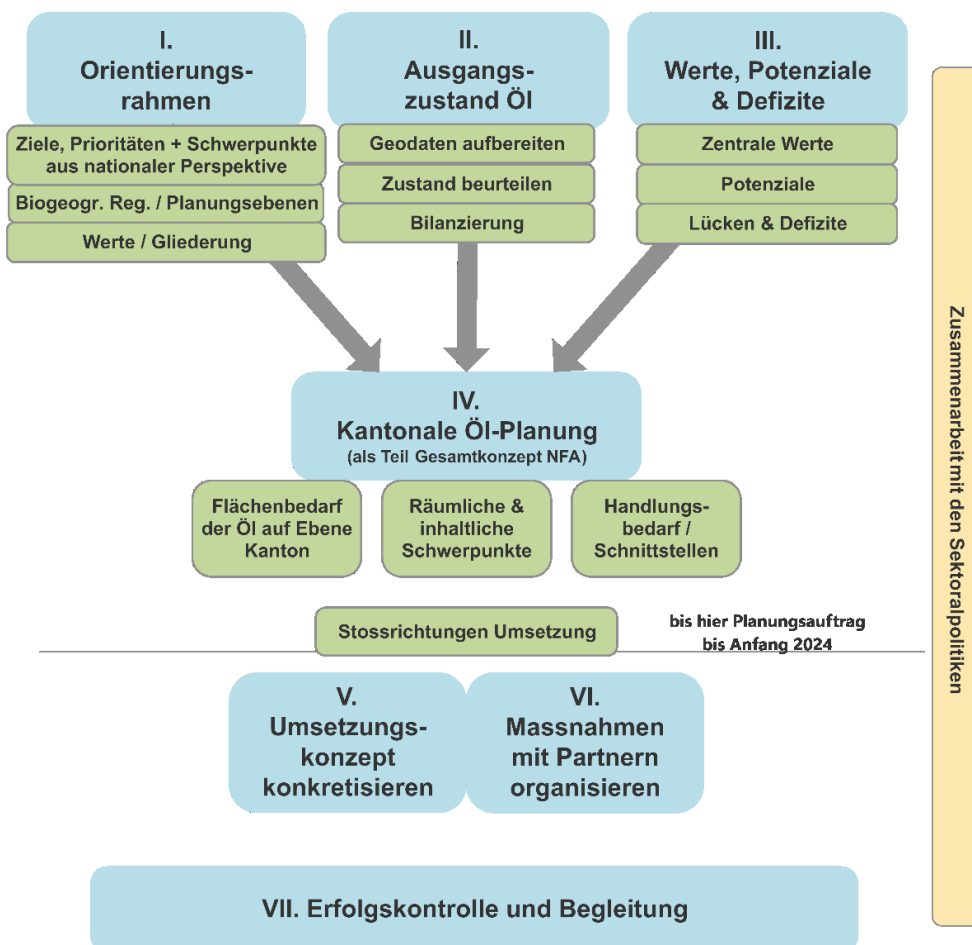


Abbildung 2: Die Arbeitsschritte I. bis VII. des Planungsauftrags sind blau hinterlegt. Für den Planungsauftrag an die Kantone bis 2025 sind in erster Linie die Arbeitsschritte I. bis IV. relevant. Die wichtigsten Themen und Inhalte der einzelnen Schritte sind grün unterlegt. Quelle: Arbeitshilfe BAFU, Version November 2021.

Arbeitsschritte bis 2025:

- I. Orientierungsrahmen
- II. Ist-Zustand ÖI
- III. Werte, Potenziale und Defizite
- IV. Planungsergebnis ÖI: Ziele, räumliche Schwerpunkte, Handlungsbedarf

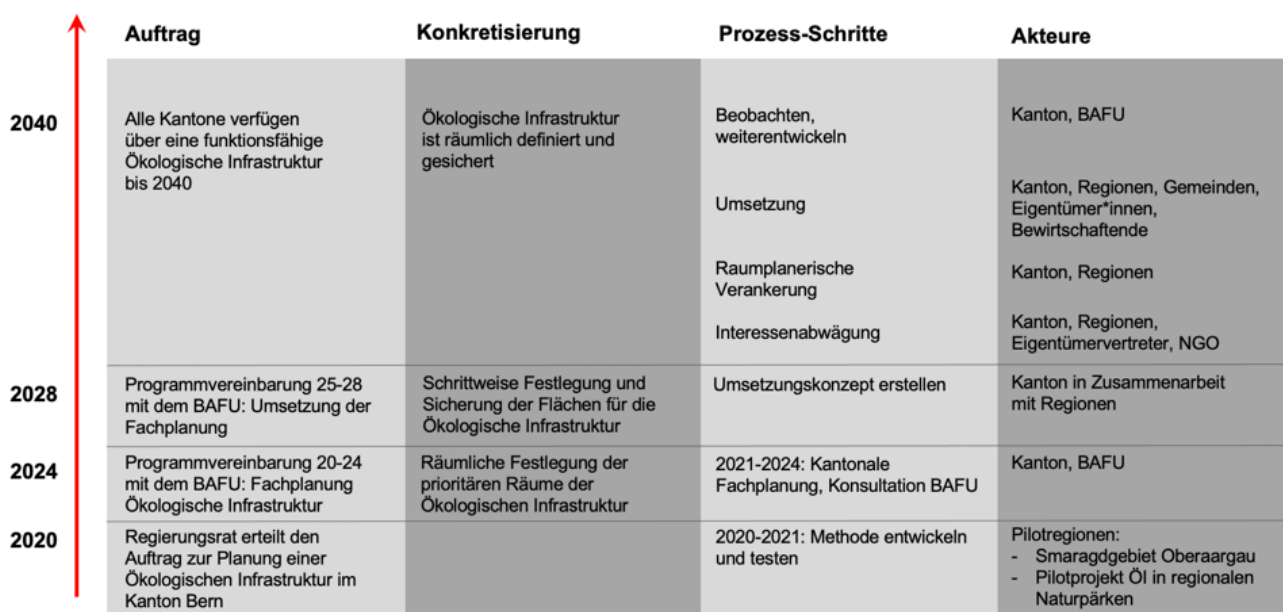
Arbeitsschritte ab 2025:

- V. Umsetzungskonzept konkretisieren
- VI. Massnahmen mit Partnern organisieren
- VII. Erfolgskontrolle und Begleitung

Die nachfolgende Gliederung des Berichtes orientiert sich nach den Arbeitsschritten I bis IV. Auf das konkrete Vorgehen im Kanton Bern wird im Kapitel 2 eingegangen.

1.6.2 Prozess bis 2040

Gemäss Auftrag verfügen die Kantone bis 2040 über eine funktionsfähige Ökologische Infrastruktur. Die Planung und Umsetzung der Ökologischen Infrastruktur versteht sich als kontinuierlicher Prozess, der periodisch überprüft und weiterentwickelt werden muss. Der grobe Prozess bis 2040 ist in Abbildung 3 aufgezeigt.



	Auftrag	Konkretisierung	Prozess-Schritte	Akteure
2040	Alle Kantone verfügen über eine funktionsfähige Ökologische Infrastruktur bis 2040	Ökologische Infrastruktur ist räumlich definiert und gesichert	Beobachten, weiterentwickeln Umsetzung Raumplanerische Verankerung Interessenabwägung	Kanton, BAFU Kanton, Regionen, Gemeinden, Eigentümer*innen, Bewirtschaftende Kanton, Regionen Kanton, Regionen, Eigentümervertreter, NGO
2028	Programmvereinbarung 25-28 mit dem BAFU: Umsetzung der Fachplanung	Schrittweise Festlegung und Sicherung der Flächen für die Ökologische Infrastruktur	Umsetzungskonzept erstellen	Kanton in Zusammenarbeit mit Regionen
2024	Programmvereinbarung 20-24 mit dem BAFU: Fachplanung Ökologische Infrastruktur	Räumliche Festlegung der prioritären Räume der Ökologischen Infrastruktur	2021-2024: Kantonale Fachplanung, Konsultation BAFU	Kanton, BAFU
2020	Regierungsrat erteilt den Auftrag zur Planung einer Ökologischen Infrastruktur im Kanton Bern		2020-2021: Methode entwickeln und testen	Pilotregionen: - Smaragdgebiet Oberrain - Pilotprojekt ÖI in regionalen Naturparks

Abbildung 3: Zeitplan und wichtigste Prozess-Schritte bis 2040.

1.7 Produkte der Fachplanung

Die Fachplanung bezeichnet die prioritären Räume zur Sicherung und Ergänzung der Ökologischen Infrastruktur inhaltlich und räumlich nach Teilebenen (Kerngebiete, Vernetzungsgebiete und Schwerpunkträume). Sie weist den Flächenbedarf pro Artgilde und Region aus (Ist / Soll).

Aus der Fachplanung resultieren folgende Produkte:

1. Eine naturschutzbiologisch hergeleitete, GIS basierte Fachkarte mit prioritären Räumen zur Sicherung und Ergänzung der Ökologischen Infrastruktur (Kerngebiete, Vernetzungsgebiete und Schwerpunkträume);

2. Geodatenprodukte, welche gemäss Minimalem Geodatenmodell V1.0 vom 28. Juni 2024 aufgearbeitet wurden (ÖIK 2024);
3. Ein technischer Bericht mit dem methodischen Vorgehen, wie die Ökologische Infrastruktur im Kanton Bern erarbeitet wird. Das Vorgehen richtet sich nach der Arbeitshilfe des BAFU und berücksichtigt die vom BAFU vorgegebenen Grundlagen.

Die Resultate beziehen sich auf den aktuellen Stand der Kenntnisse und vorhandener Datengrundlagen. Es ist davon auszugehen, dass im Verlauf des künftigen Prozesses das methodische Vorgehen verfeinert und die Resultate angepasst werden müssen.

1.8 Umsetzung

1.8.1 Stellenwert der Fachplanung

Die Erarbeitung der Ökologischen Infrastruktur im Kanton Bern ist eine verwaltungsinterne Fachplanung aus Sicht Biodiversität. Sie stellt die auf Basis der vorhandenen wissenschaftlichen Grundlagen und aktuellen Einschätzungen ermittelten prioritären Räume dar, ohne dass bereits Realisierbarkeit oder Konfliktbereinigungen eingeflossen sind.

1.8.2 Raumplanerische Umsetzung

Die Absicht ist es, die zentralen Inhalte der Fachplanung in den Sachplan Biodiversität des Kantons Bern zu überführen. Die Revision des Sachplanes ist 2025 und 2026 geplant. Die Abwägung mit anderen Interessen und Raumansprüchen wie Naherholung/Tourismus, Land- und Forstwirtschaft, Siedlungsentwicklung usw. erfolgt nachgelagert in den bekannten und bewährten Instrumenten und Verfahren, d. h. der kantonalen, regionalen und kommunalen Richtplanung sowie in der kommunalen Nutzungsplanung.

1.8.3 Praktische Umsetzung

Die Fachplanung Ökologische Infrastruktur liefert eine wichtige Grundlage für bestehende Planungen, Instrumente und Verfahren, wie zum Beispiel (nicht abschliessend):

- Teilrichtpläne, Landschaftsrichtpläne etc.
- Vernetzungsprojekte Landwirtschaft
- Regionale landwirtschaftliche Strategie (RLS) oder Nachfolgeplanungen im Rahmen der zukünftigen Ausrichtung der Agrarpolitik
- Regionale Waldpläne (RWP)
- Vernetzungssystem Wildtiere (Wildtierkorridore), Wildruhezonen
- Aufwertung des Gewässerraums
- Revitalisierungsplanung Gewässerbau, Geschiebehaushalt, Fischgängigkeit
- Kommunale Ortsplanungen bzw. Zonenpläne
- Artenförderungsprojekte, Naturschutzprojekte
- Pflegepläne und Aufwertungskonzepte für Naturschutzgebiete, nationale Biotope
- Ökologische Aspekte der Siedlungsplanung

2. Konzeption der Fachplanung im Kanton Bern

Wichtigste Inhalte dieses Kapitels

Die Ökologische Infrastruktur besteht aus Kerngebieten und Vernetzungsgebieten, welche in ausreichender Fläche, Qualität und geeigneter Anordnung im Raum verteilt sind. Innerhalb von definierten Schwerpunkträumen soll der Zustand von Natur und Landschaft erhalten und prioritär weiterentwickelt werden. Die Umsetzung der Fachplanung Ökologische Infrastruktur legt den Fokus auf diese Flächen.

Als Ergebnis der Fachplanung wird erstens der Ist-Zustand der Kern- und Vernetzungsgebiete dargestellt. Als Resultate der Soll-Planung resultieren räumlich konkrete Vorschläge für die Erweiterung der Kern- und Vernetzungsgebiete sowie Schwerpunkträume als prioritäre Massnahmenräume. Damit ist die Fachplanung eine sektorübergreifende, räumliche Konkretisierung der im Sachplan Biodiversität des Kantons Bern festgelegten Ziele und Massnahmen.

Am Schluss des Kapitels werden die konkreten Arbeitsschritte aufgezeigt, welche zur Erarbeitung der Ökologischen Infrastruktur durchgeführt wurden.

2.1 Definition

Die Ökologische Infrastruktur der Schweiz ist ein Netzwerk von Flächen, die für die Biodiversität wichtig sind. Sie wird auf nationaler, regionaler und lokaler Ebene strategisch geplant. Dies mit dem Ziel, charakteristische und bedeutende Arten und Lebensräume zu sichern und zu stärken. Die Ökologische Infrastruktur besteht aus Kerngebieten und Vernetzungsgebieten, welche in ausreichender Fläche, Qualität und geeigneter Anordnung im Raum verteilt sind. Sie wird für verschiedene Teilebenen ausgearbeitet. Zusammen mit einer nachhaltigen Nutzung auf der gesamten Landesfläche bildet die Ökologische Infrastruktur die Grundlage, damit die Biodiversität langfristig gesichert werden kann (gekürzt nach BAFU 2021 und Marti 2019).

2.2 Bausteine

Die Ökologische Infrastruktur besteht aus den folgenden Bausteinen (Abbildung 4 und 5):

Als **Kerngebiete** werden Schutzgebiete und weitere Flächen von besonders hoher Biotopqualität bezeichnet. Es handelt sich um Flächen, die aufgrund rechtlicher, planerischer oder anderer wirksamer Mittel zum Schutz von Arten und Lebensräume räumlich ausgeschieden sind. Kerngebiete sollen Lebensgemeinschaften oder Populationen von National Prioritären Arten (NPA) ausreichend grosse, geeignete und hochwertige Lebensräume bieten.

Vernetzungsgebiete ergänzen die Kerngebiete mit Trittstein-Lebensräumen und verbinden sie in Form von Korridoren. Sie erreichen nicht dieselbe Lebensraumqualität wie die Kerngebiete und sind in der Regel auch nicht Grundeigentümer verbindlich geschützt. Sie tragen aber wesentlich zu einer funktionsfähigen Ökologischen Infrastruktur bei. Vernetzungsgebiete bilden optimalerweise ein Netz zwischen Kerngebieten identischer bzw. einander ähnlicher Biotoptypen.

Potenzialgebiete sind Flächen, die sich besonders für die Entwicklung neuer Kern- und Vernetzungsgebiete und damit als zukünftige Erweiterung der Ökologischen Infrastruktur eignen. Sie werden deshalb auch **potenzielle Kern- und Vernetzungsgebiete** genannt. Sie zeichnen sich entweder durch eine bereits hohe ökologische Qualität (z. B. wertvolle Artenvorkommen oder Lebensräume), durch günstige naturräumliche Voraussetzungen (z. B. südexponierte, flachgründige Hanglagen für Trockenlebensräume) oder durch ein ausgeprägtes Aufwertungspotenzial aus (z. B. organische Böden, die für eine Wiedervernässung geeignet sind). Durch die ökologische Aufwertung solcher Potenzialgebiete kann der

Ergänzungsbedarf der Ökologischen Infrastruktur reduziert werden. Je nach Höhe des Potenzials werden die Flächen in «Priorität 1», «Priorität 2» sowie «Weitere Flächen» eingeteilt. Deren Eignung muss vor Ort überprüft werden. Die Flächen haben keine rechtlich verbindliche Wirkung. Es ist aber wahrscheinlich, dass in den Flächen Arten und Lebensräume vorkommen, welche gemäss dem Natur- und Heimatschutzgesetz geschützt sind.

Schwerpunkträume umfassen grosse, zusammenhängende Ausbreitungsareale mit hohem naturschutzfachlichem Wert. Darin kommen wichtige Kern- und Potenzialgebiete vor. Diese Gebiete sollen vorrangig durch ökologische Massnahmen gestärkt werden – etwa durch die Sicherung und Aufwertung bestehender Lebensräume sowie die Entwicklung zusätzlicher hochwertiger Biotope, um ihre Vernetzung zu verbessern. Gleichzeitig weisen sie auch auf Defiziträume hin, wo kleine und isolierte Kerngebiete vorkommen, welche aufzuwerten, zu vergrössern und mit Pufferzonen zu stärken sind. In den Schwerpunkträumen bündeln sich somit die zentralen Ziele und Massnahmen der Ökologischen Infrastruktur. Deren Umsetzung ist der effizienteste und effektivste Weg zum Erhalt bzw. zur Verbesserung der Funktionalität der Ökologischen Infrastruktur im Kanton Bern.

Die Ökologische Infrastruktur ist wiederum in die **Gesamtlandschaft** (Matrix bzw. Offenland, Wald, Siedlung, Gewässer) eingebettet. Die Gesamtlandschaft trägt zur Funktionsfähigkeit der Kern- und Vernetzungsgebiete bei. Sie beeinflusst z.B. den Austausch und die Ausbreitung von Arten sowie die Lebensraumqualität der Kern- und Vernetzungsgebiete. Voraussetzung ist dazu eine nachhaltige Nutzung. Extensiv genutzte Flächen leisten einen besonders wichtigen Beitrag zur Gewährleistung und Erhöhung der Durchlässigkeit für Wanderbewegungen von Pflanzen und Tieren.

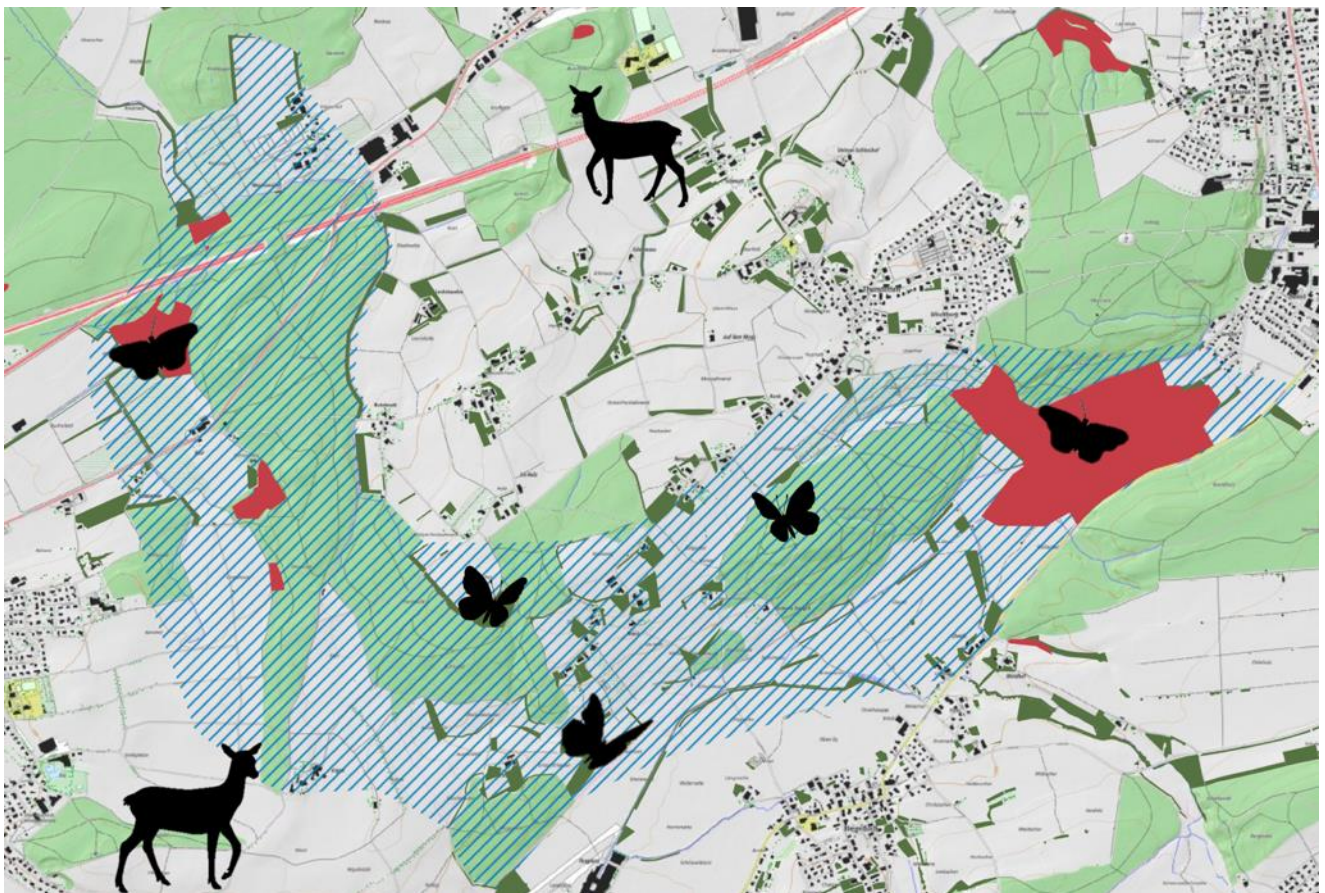


Abbildung 4: Schematische Darstellung der Bausteine der Ökologischen Infrastruktur: Die Ökologische Infrastruktur setzt sich aus Kern- (rot) und Vernetzungsgebieten (dunkelgrün) zusammen. Im Rahmen der Fachplanung werden Schwerpunkträume als prioritäre Räume für Massnahmen zur Sicherung und Ergänzung der Ökologischen Infrastruktur bezeichnet (blau schraffiert). Die Ökologische Infrastruktur ist wiederum in die Gesamtlandschaft eingebettet, welche den Austausch und die Ausbreitung von Arten sowie die Qualität der Kern- und Vernetzungsgebiete beeinflusst. Quelle Hintergrund: swisstopo, Bundesamt für Landestopografie.

2.3 Ausrichtung und Zielsetzung

2.3.1 Ausrichtung

Mit dem Sachplan Biodiversität steht dem Kanton Bern bereits ein umfassendes Instrument zur strategischen Schwerpunktsetzung im Natur- und Landschaftsschutz zur Verfügung. Was fehlt ist eine sektorübergreifende räumliche Konkretisierung der im Sachplan festgelegten Ziele und Massnahmen. Die Fachplanung Ökologische Infrastruktur schliesst diese Lücke, in dem sie die räumlichen und inhaltlichen Schwerpunkte sowie den Flächenbedarf aufzeigt und miteinander verknüpft. Auf dieser Basis kann der Handlungsbedarf abgeleitet werden, um Prioritäten zur Umsetzung von ökologischen Massnahmen inhaltlich und räumlich festzusetzen.

2.3.2 Ziele und Ansprüche

- **Planung aus Sicht Biodiversität:** Mit der Fachplanung wird ein Netzwerk von Flächen zusammengestellt, die für die Biodiversität wichtig sind. Dies erfolgt auf der Basis der vorhandenen wissenschaftlichen Grundlagen und verfügbaren räumlicher Daten. Die Abwägung mit anderen Interessen und Raumansprüchen erfolgt nachgelagert.
- **Lebensräume stellvertretend für Arten:** Das Ziel der Ökologischen Infrastruktur besteht darin, charakteristische, bedeutende und regionstypische Lebensräume mit ausreichender Fläche, Qualität und geeigneter Anordnung im Raum langfristig zu erhalten. Damit werden die Voraussetzungen geschaffen, heimische Arten in ihren natürlichen Lebensräumen zu erhalten und – wo nötig – neue Lebensräume zu schaffen.
- **Wirkung in der Landschaft:** Die Ökologische Infrastruktur soll eine breite Wirkung haben. Das heisst, es sollen auch Lebensräume begünstigt werden, die charakteristisch und teilweise weit verbreitet sind. Somit soll erreicht werden, dass die Lebensräume insgesamt vernetzt bleiben oder die allgemeine Durchlässigkeit der Landschaft für Arten verbessert wird.
- **Bestehende Instrumente braucht es weiterhin:** Die Fachplanung deckt nicht alle Arten und Lebensräume ab. Besonders seltene oder empfindliche Arten und Lebensräume sind weiterhin auf bestehende Schutzprogramme angewiesen. Artenförderprojekte oder Lebensrauminventare ergänzen die Fachplanung, indem sie zusätzliche Massnahmen sowohl innerhalb als auch ausserhalb der Flächen der Ökologischen Infrastruktur ermöglichen.
- **Sektorübergreifendes Denken:** Die Fachplanung erstreckt sich über die ganze Kantonsfläche. Sie umfasst Gewässer, Wälder, Berge, Landwirtschaftsgebiete, Siedlungsräume und Flächen entlang von Verkehrsachsen. Dies ermöglicht eine Koordination von Massnahmen und schafft Synergien.
- **Kantonale Schwerpunktsetzung:** Die Fachplanung setzt räumliche Prioritäten und Schwerpunkte aus kantonaler Sicht. Die Regionen und Gemeinden können diese ergänzen und konkretisieren.
- **Langfristige Perspektive:** Die Fachplanung Ökologische Infrastruktur setzt sich ambitionierte Ziele für eine Umsetzung mit Zeithorizont 2040. Die Umsetzbarkeit von ökologischen Massnahmen und deren Wirkung in der Landschaft steht dabei stets im Vordergrund.
- **Kontinuierlicher Prozess:** Die Ökologische Infrastruktur ist keine einmalige Konzeption sondern ein langfristiger Prozess. Es braucht eine periodische Überprüfung, Anpassung, Weiterentwicklung des Vorgehens und der Ergebnisse.

2.3.3 Nutzen

- Die Fachplanung setzt inhaltliche und räumliche Schwerpunkte aus kantonaler Naturschutzsicht.
- Die Schwerpunktsetzung dient einem effizienten Ressourceneinsatz. Mittel können dort eingesetzt werden, wo die Wirkung für Arten und Lebensräume am grössten ist.

- Die Fachplanung ist eine Fachgrundlage für Planungen, Instrumente und Verfahren. Sie unterstützt damit die sektorübergreifende Koordination und schafft damit Transparenz sowie Planungssicherheit für raumwirksame Tätigkeiten.
- Sie dient als Entscheidungsgrundlage etwa zur Lösung von Flächennutzungskonflikten.

2.4 Stossrichtungen

Die Massnahmen für den Aufbau und die Umsetzung der Ökologischen Infrastruktur verfolgen gemäss BAFU (2021) folgende Stossrichtungen:

Ist-Zustand / Betrieb: Qualität der bestehenden Gebiete sicherstellen

Bestehende Kern- und Vernetzungsgebiete werden im Rahmen des laufenden Vollzugs wo nötig saniert oder weiterentwickelt, um deren Qualität zu verbessern.

Soll-Zustand / Ausbau und Ergänzung: Quantitative Erweiterung

Bestehende Prozesse und Programme werden gezielt mit der Fachplanung Ökologische Infrastruktur abgestimmt und deren Umsetzung soweit möglich beschleunigt. Dadurch sollen im Rahmen laufender Planungen zusätzliche qualitativ hochwertige Gebiete für die Ökologische Infrastruktur geschaffen werden.

In der Fachplanung Ökologische Infrastruktur Kanton Bern bildet der Ist-Zustand die Stossrichtung «Betrieb» ab. In der Soll-Planung wird der entsprechende Handlungsbedarf ermittelt und die weiteren beiden Stossrichtungen «Ausbau» und «Ergänzung» konkretisiert (Abbildung 5). Auf eine Differenzierung der beiden Stossrichtungen «Ausbau» und «Ergänzung» wird verzichtet.

2.5 Planungsergebnisse

Als Ergebnis der Fachplanung wird erstens der Ist-Zustand der Kern- und Vernetzungsgebiete dargestellt. Als Ergebnis der Soll-Planung resultieren räumlich konkrete Vorschläge für die Erweiterung der Kerngebiete sowie Schwerpunkträume als prioritäre Massnahmengebiete (Abbildung 5).

	Ausgangszustand (Betrieb)	Soll-Zustand: in Planung (Ausbau, Ergänzung)
 Kerngebiete	Ausgangszustand der bestehenden KG	Potenzielle Kerngebiete → räumlich ausgeschiedene Vorschläge in versch. Prioritäten
 Vernetzungsgebiete	Ausgangszustand der bestehenden VG	Potenzielle Vernetzungsgebiete → Nicht räumlich ausgeschieden
 Schwerpunkträume		Schwerpunkträume → Grobe Räume ausgeschieden zur Lagesteuerung

Abbildung 5: Übersicht der Planungsergebnisse der Fachplanung Ökologische Infrastruktur.

2.6 Vorgehen Arbeitsschritte I bis IV

Arbeitsschritt I. Orientierungsrahmen		
Vorgehen	Grundlagen	Resultate und Produkte
I.A. Regionen im Kanton abgrenzen		
- Planungsperimeter festsetzen. - Planungsarbeit auf Regionen herunterbrechen (hier: Raumplanungsregionen).		
I.B1 Werte identifizieren		
- Beschaffen sämtlicher Geodaten und eingliedern in die vordefinierte Datenstruktur. - Erarbeiten Steckbriefe über die Naturwerte im Kanton Bern, welche nach Regionen (Planungsregionen und Biogeografische Regionen) strukturiert sind. - Regionale Schwerpunkte werden im Rahmen der Erarbeitung der regionalen Steckbriefe identifiziert (Arten, Lebensräume, Landschaften).	Tab. 2 in der Arbeitshilfe BAFU. Analyse InfoSpecies. Regionale Steckbriefe.	Tabelle Übersicht und Zuordnung Geodaten ÖIBE, Anhang 2 und 3.
I.B2 Teilebenen darlegen		
- Entscheid über die zu verwendenden Teilebenen. - Zuordnung der Lebensraumtypen TypoCH und Gilden von InfoSpecies zu den Teilebenen. - Zuordnung der Geodaten zu den Teilebenen.	Arbeitshilfe BAFU. Analyse InfoSpecies.	Tabelle Übersicht und Zuordnung Geodaten ÖIBE, Anhang 2 und 3. Tabelle Zuordnung Lebensraumtypen TypoCH u. Gilden, Anhang 1.
I.C1 Nahtstellen mit den angrenzenden Kantonen		
Information der Nachbarkantone über Planungsarbeit ÖI einholen; Koordination und Austausch von Grundlagen.		Absprachen mit Nachbarkantonen.
I.C2 Einbezug Sektoralpolitiken		
- Konstituierung verwaltungsinterne Begleitgruppe ÖIBE. - Im Rahmen der Begleitgruppe werden die raumrelevanten Sektoralpolitiken (u.a. Wald, Gewässer, Landwirtschaft etc.) informiert und in den Planungsprozess einbezogen.		Workshops mit Begleitgruppe.

Arbeitsschritt II. Ist-Zustand		
Vorgehen	Grundlagen	Resultate und Produkte
II.A Geodaten aufbereiten und zuordnen		
- Aufbau eines Datenmanagements - Zuordnen sämtlicher Geodaten pro Teilebene zu den Bausteinen ÖI (Kern- und Vernetzungsgebiete). - Umgang mit Geodaten klären (z.B. Grossschutzgebiete). - Ableiten neuer Geodaten (Gehölze im Offenland). - Räumliche Darstellung der Resultate.	Tab. 2 in der Arbeitshilfe BAFU. Bodenbedeckungsklassen von NARESO (Nategra 2023)	Tabelle Übersicht und Zuordnung Geodaten ÖIBE, Anhang 2 und 3. Neuer Layer: Gehölze im Offenland. Karten bzw. Geodatenatz Ist-Zustand pro Teilebene.
II.B Zustand beurteilen		
Die im Zwischenprodukt Ist-Zustand ausgewiesenen Kerngebiete werden betreffend ihrer räumlichen Lage beurteilt.	Kerngebiete pro Teilebene.	Anteil Kerngebiete pro Raumplanungsregion, pro Teilebene sowie im Wald, Offenland und der Siedlung.

Arbeitsschritt III. Werte, Potenziale & Defizite		
Vorgehen	Grundlagen	Resultate und Produkte
III.A Einbezug räumliche Prioritäten aus nationaler Perspektive		
- Identifizieren von Abweichungen zwischen den Kerngebieten im Ist-Zustand und den von InfoSpecies vorgeschlagenen Hotspots (Observed Quality Polygons). - Plausibilisieren der von InfoSpecies vorgeschlagenen Hotspots (Observed Quality Polygons) und begründen von Abweichungen.	Ist-Zustand ÖIBE. Analysen InfoSpecies.	Tabelle mit begründeten Abweichungen von den von InfoSpecies vorgeschlagenen Hotspots (Observed Quality Polygons). Geodatenatz mit Hotspots InfoSpecies, die im Ist-Zustand noch nicht als Kerngebiete abgedeckt sind (Grundlage für den Soll-Zustand).
III.B, III.C Integration bestehender Programme und Prozesse und Auswertungen weiterer Planungsvorgaben		
- Schnittstellen klären zu bestehenden Planungen und Prozessen. - Pro Teilebene: Potenziale nach Prioritäten einstufen - Validieren der Potenziale mit den Artverbreitungskarten «Valpar.ch»	Rückmeldung aus der Begleitgruppe (Workshops). Artverbreitungskarten Valpar.ch, aggregiert nach InfoSpecies-Gilden (Nategra 2025a).	Pyramiden mit Prioritäten.
III.D Defizite beheben und Hindernisse identifizieren		
Ableiten von Ergänzungsflächen für den Soll-Zustand: - Ausscheiden von potenziellen Kerngebieten in verschiedenen Prioritäten. Ableiten von Defiziten - Überlagern der Analysen von InfoSpecies mit den Kern- und Vernetzungsgebieten aus dem Ist-Zustand. - Analyse der Gildenareale pro Teilebene	Analysen InfoSpecies. Einbezug weiterer Geodaten aus nationaler und kantonaler Perspektive, Gildenareale (Nategra 2025b)	Karte bzw. Geodatenatz potenzielle Kerngebiete für den Soll-Zustand ÖI (Ergänzung). Räumliche Darstellung des Ergänzungsbedarf InfoSpecies pro Teilebene. Ableiten des Handlungsbedarfs

Arbeitsschritt IV. Ziele, räumliche Schwerpunkte, Handlungsbedarf		
Vorgehen	Grundlagen	Resultate und Produkte
Die in den Arbeitsschritten I-III erarbeiteten Grundlagen werden zusammengeführt: - Ableiten der Zielsetzung der ÖIBE. - Darstellen der für die ÖI relevanten Kerngebiete und Vernetzungsgebiete (Ist-Zustand). - Abgrenzen der für die Realisierung der ÖI prioritären Räume in Form von prioritären Kerngebieten und Schwerpunkträumen (Soll-Zustand). - Darstellen des Ergänzungsbedarf für den Kanton Bern und seine Regionen. - Aufzeigen des Handlungsbedarfs für die kommenden Jahre.	Produkte aus Arbeitsschritte I-III. Ergänzungsbedarf gemäss Analyse InfoSpecies («ha to add»).	Schwerpunkträume. Begleitbericht. Pro Teilebene: räumliche Übersicht (Geodaten) zu bestehenden und potenziellen Kerngebieten, bestehenden Vernetzungsgebieten und abgeleiteten Schwerpunkträumen.

2.7 Einbezug der Begleitgruppe

An insgesamt drei Workshops wurde der Begleitgruppe die Konzeption der Fachplanung Ökologische Infrastruktur Kanton Bern vorgestellt und Entwürfe von Ergebnissen zur Diskussion gestellt (siehe auch Kapitel 1.4):

- Workshop 1/2022 (24.02.2022) zum Ist-Zustand: Information über das generelle Vorgehen der Fachplanung, Konzeption und Entwurf des Ist-Zustands; Rückmeldungen wurden eingeholt zur Wahl und Zuordnung der Geodaten.
- Workshop 2/2022 (02.06.2022) zum Soll-Zustand Teil 1: Die Begleitgruppe wurde über das generelle Vorgehen und der Konzeption des Soll-Zustands der Teilebene Trocken- und Feuchtlebensräume informiert; Rückmeldungen wurden eingeholt betreffend Ableitung von prioritären Kerngebieten und Schwerpunkträumen.
- Workshop 3/2022 (11.08.2022) zum Soll-Zustand Teil 2: Die Begleitgruppe wurde über die Konzeption der Teilebenen Mosaiklebensräume und Landschaftsverbindungen informiert. Beispielhaft wurden konkrete Resultate der Fachplanung aufgezeigt; Rückmeldungen wurden eingeholt betreffend Form der Resultate der Fachplanung und Schnittstellen zu den verwaltungsinternen Planungen bzw. Instrumenten.

Die Begleitgruppe wurde auch an die beiden von der Abteilung Naturförderung organisierten Naturgipfel im 2021 und 2022 eingeladen (s. Kap. 2.8).

Weitere verwaltungsinterne Diskussionen und Absprachen zu ausgewählten Fachthemen erfolgten nach Bedarf.

Anfangs April 2023 wurde ein erster Entwurf des Gesamtproduktes der Fachplanung Ökologische Infrastruktur Bern der Begleitgruppe orientierend zur Verfügung gestellt.

2.8 Kommunikation

- Allgemeine Informationen zur Ökologischen Infrastruktur im Kanton Bern befinden sich auf der Website: <https://www.weu.be.ch/de/start/themen/umwelt/biodiversitaet/biodiversitaetskonzept-kanton-bern/oekologische-infrastruktur.html>
- Anlässlich des Naturgipfel vom 1.10.2021 wurden die Behörden, Planungsregionen, Eigentümervertreter (Land- und Forstwirtschaft, Gemeinden) und NGO's über den Start der Fachplanung Ökologische Infrastruktur vorinformiert.
- Am Naturgipfel vom 24.11.2022 wurde demselben Zielpublikum erste Ergebnisse der Fachplanung präsentiert und die Mitwirkung der regionalen Steckbriefe gestartet.
- Die Fachplanung Ökologische Infrastruktur wurde im Tätigkeitsbericht 2024 der Abteilung Naturförderung vorgestellt (<https://www.weu.be.ch/de/start/themen/umwelt/biodiversitaet.html>).

3. Schritt I: Orientierungsrahmen

Wichtigste Inhalte dieses Kapitels

In der Fachplanung Ökologische Infrastruktur Kanton Bern werden vier Teilebenen im Sinne der Arbeitshilfe (BAFU 2021) bearbeitet: Trockenlebensräume, Feuchtlebensräume, Mosaikartige Lebensräume, Landschaftsverbindungen.

Zum Thema Siedlungsraum führt der Kanton Bern bis 2025 Pilotprojekte im Rahmen des Projektes «Umsetzungsstrategien für die Ökologische Infrastruktur» der Kantone Bern, Zürich und Aargau durch. Die Teilebenen Aquatische Lebensräume, Gebirgslebensräume und Dunkelräume sind pendent.

Die Resultate der Ökologischen Infrastruktur im Kanton Bern werden auf Stufe der Raumplanungsregionen kommuniziert.

Regionale Steckbriefe bilden eine qualitative Ergänzung zur GIS-basierten Ableitung des Ist-Zustandes der Fachplanung Ökologische Infrastruktur.

3.1 Planungssperimeter

Der Planungssperimeter betrifft den ganzen Kanton Bern. Für Analysen zu räumlichen Zusammenhängen wurden die vorhandenen Daten der Nachbarkantone in einem Pufferstreifen von 10 km Breite entlang der Kantonsgrenze berücksichtigt.

3.2 Teilebenen

3.2.1 Übersicht

Für eine funktionsfähige Ökologische Infrastruktur müssen gleichartige Lebensräume untereinander vernetzt sein und wo nötig ergänzt werden. Der Grad der Vernetzung hängt von der Ausbreitungsfähigkeit der Zielarten ab. Dies entspricht der klassischen Idee eines Biotopverbundsystems (Jedicke 1994). Für die Entwicklung einer Ökologischen Infrastruktur bedeutet das konkret, dass die Fachplanung auf verschiedenen Teilebenen bzw. für verschiedene gleichartige Lebensräume ausgearbeitet werden soll.

Die Lebensräume der Schweiz lassen sich entsprechend ihren Standortseigenschaften zu groben Lebensraumkategorien gruppieren. Solche Lebensraumkategorien besitzen charakteristische Artenzusammensetzungen und vereinen Arten mit ähnlichen Ansprüchen an ihren Lebensraum (Gilden). Die vom BAFU vorgegebenen Teilebenen der Ökologischen Infrastruktur beziehen sich auf solche Lebensraumkategorien und die Analysen von InfoSpecies (Petitpierre et al. 2021) steuern die Grundlagen für die entsprechenden Gilden bei. Auf diese Weise können Aspekte von Arten- und Lebensraumschutz kombiniert werden (Abbildung 6).

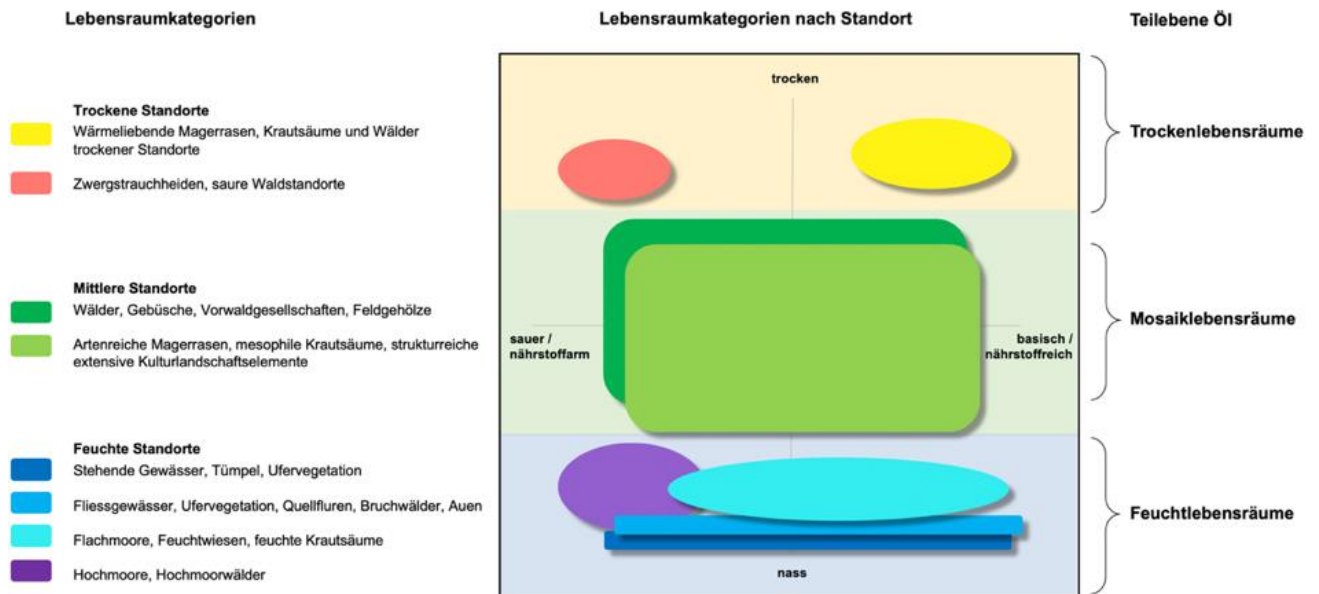


Abbildung 6: Für eine funktionsfähige Ökologische Infrastruktur müssen gleichartige Lebensräume untereinander vernetzt sein. Die vom BAFU vorgegebenen Teilebenen beziehen sich auf solche Lebensraumkategorien, welche Lebensräume mit ähnlichen Standortseigenschaften vereinen.

3.2.2 Teilebenen ÖIBE

Im Rahmen von Konzeption und Planung der Ökologischen Infrastruktur müssen gemäss Vorgaben BAFU (2021) vier Teilebenen bearbeitet werden. Die für die Ökologische Infrastruktur im Kanton Bern angewendete Aufteilung ist in der Tabelle 2 dargestellt. Im Anhang 1 ist die Zuordnung der Gilden gemäss InfoSpecies (Petitpierre et al. 2021) zu den Teilebenen im Kanton Bern dargestellt.

Tabelle 2: In der Fachplanung Ökologische Infrastruktur Kanton Bern werden vier Teilebenen im Sinne der Arbeitshilfe (BAFU 2021) bearbeitet. Die letzten beiden Spalten geben an, ob für die betreffende Teilebenen Kerngebiete (KG) und / oder Vernetzungsgebiete (VG) ausgewiesen werden. Farbcode analog Abbildung 6 (s.o.).

Teilebenen ÖI		Enthaltene Lebensräume		Funktion	
				KG	VG
Trockenlebensräume im Offenland und im Wald		Trocken-/Halbtrockenwiesen/-rasen/-weiden, Wälder trockener Standorte, Hecken		✓	✓
Feuchtlebensräume im Offenland und im Wald		Hoch- und Flachmoore, Amphibienlaichgebiete, Auen, Quellen, Feucht- und Streuwiesen, Gewässer, Ufervegetation, feuchte Wälder		✓	✓
Mosaik-lebensräume	Strukturreiches Offenland	Extensive Wiesen und Weiden, Hecken, strukturreiche Waldränder, Hochstamm-Obstgärten, Einzelbäume		✓	✓
	Strukturreiche Wälder	Tot- und Altholzreiche Wälder, Biotopbäume, Wytweiden, strukturreiche Waldränder		✓	✓
Landschafts-verbindungen	Vernetzungssystem «Grün»	Grossräumige Vernetzungssysteme auf Stufe Landschaft gemäss bestehenden nationalen und kantonalen Grundlagen / Konzepten	Wildtierkorridore	-	✓
	Vernetzungssystem «Blau»		Fließgewässer	-	✓
	Störungsarme Räume		Wildruhezonen, Wildschutzgebiete	-	✓

3.3 Hinweise zu den Teilebenen

3.3.1 Allgemein

Es gibt Datengrundlagen (Geodaten), welche mehreren Teilebenen zugeordnet wurden. Die Teilebenen können sich deshalb überlagern. Hinweise zu weiteren zurzeit in Bearbeitung befindenden oder penden-ten Teilebenen befinden sich im Kapitel 3.6.

3.3.2 Feuchtlebensräume

Diese Teilebene umfasst Lebensräume feuchter Standorte wie Hoch- und Zwischenmoore, Hochmoorwälder, Flachmoore, Feuchtwiesen, Auen und weitere Wälder feuchter Standorte, Uferlebensräume entlang Stehgewässer, Teiche etc. Damit eingeschlossen sind die Auen, Flachmoore, Hochmoore und Amphibienlaichgebiete der Biotopinventare von nationaler Bedeutung (Art. 18a NHG). Zu dieser Teilebene gehören Arten der Gilde Feuchtlebensräume 101 (siehe Petitpierre et al. 2021).

3.3.3 Trockenlebensräume

Diese Teilebene umfasst Lebensräume trockener Standorte wie wärmeliebende Magerrasen und Weiden sowie Wälder und Lichtungen trockener Standorte. Damit eingeschlossen sind die Trockenwiesen und -weiden als Biotopinventar von nationaler Bedeutung (Art. 18a NHG). Zu dieser Teilebene gehören Arten der Gilde Trockenlebensräume 102 (siehe Petitpierre et al. 2021).

3.3.4 Mosaikartige Lebensräume

Die Teilebene «Mosaikartige Lebensräume», kurz Mosaiklebensräume, beinhaltet Lebensräume, die durch Strukturreichtum, durch eine Vielfalt an extensiven Nutzungen oder durch vielfältige Lebensräume geprägt sind. Aus Naturschutzsicht interessant sind extensiv genutzte Flächen kombiniert mit ökologischen Strukturen, die vor allem durch die menschliche Nutzung und andererseits durch den Nutzungsverzicht entstehen (aber auch die natürliche Dynamik). Diese strukturreichen Lebensräume mittlerer Standorte sind ökologisch bedeutend, indem sie Lebensraum, Versteckmöglichkeit, Trittsteine oder Nahrungsquelle bieten. Beispiele sind

- Wälder mit hohem Alt- und Totholzanteil,
- Wytweiden,
- strukturreiche Ackerbaugebiete,
- strukturreiche extensive Wiesen und Weiden,
- aufgewertete Gewässerräume,
- Hochstammobstgärten mit extensiver Grünlandnutzung,
- strukturreiche Waldränder, Feldgehölze, Hecken und Einzelbäume.

Die Teilebene «Mosaikartige Lebensräume» wird im Gegensatz zu restlichen Teilebenen für den Wald und das Offenland separat bearbeitet:

- **Strukturreiches Offenland**, im Sinne von vielfältigen, strukturreichen Kulturlandschaften. Zu dieser Teilebene gehören **Arten der Gilde vielfältige Kulturlandschaften 25** (siehe Petitpierre et al. 2021).
- **Strukturreiche Wälder**, im Sinne von strukturreichen und Alt- und Totholzreichen Wäldern. In der Analyse von InfoSpecies ist keine entsprechende Gilde ausgeschieden.

3.3.5 Landschaftsverbindungen

Gemäss Arbeitshilfe BAFU sind in der Teilebene «Landschaftsverbindungen» Korridore für mobile terrestrische und aquatische, tag- und nachtaktive Arten zur Gewährleistung von grossräumigen Bewegungen enthalten (z.B. Wildtierkorridore, natürliche/naturnahe und wenig beeinträchtigte Gewässerabschnitte, Dunkelkorridore/-räume, künstlich geschaffene Vernetzungselemente, störungsarme Räume). Konzeptionell unterscheidet sich diese Teilebene von den Teilebenen Feucht-, Trocken- und Mosaiklebensräume wie folgt:

- Landschaftsansatz: Dies bedingt ein unterschiedliches Vorgehen zu den anderen Teilebenen (Lebensraumansatz). Trotzdem ist die Teilebene Landschaftsverbindungen mit den anderen Teilebenen verbunden (Beispiel: Vernetzungssystem Fliessgewässer steht im direkten Zusammenhang der Teilebene Feuchtlebensräume).
- Es werden keine Kerngebiete ausgeschieden.
- Statt um Vernetzung und Vernetzungsgebiete geht es primär um Durchlässigkeit.
- Das Ziel ist es, die grossräumigen Vernetzungssysteme zu erhalten (z.B. Gewässer, Grünräume, Dunkelräume). Zielarten sind v.a. mobile Arten (pro Vernetzungssystem zu definieren)
- Es sind keine Grundlagen von InfoSpecies vorhanden; Flächenziele sind hier nicht zielführend.
- **Die Aufgabe der Fachplanung Ökologische Infrastruktur ist es vielmehr, die jeweiligen Vernetzungssysteme darzustellen (Ist: Qualitäten der Durchlässigkeit darstellen). Handlungsbedarf bzw. Prioritäten werden von Dritten übernommen (Soll: wo gilt es welche Hindernisse abzubauen oder Leitelemente umzusetzen).**

Im Rahmen der Fachplanung im Kanton Bern werden drei Vernetzungssysteme dargestellt. Dabei stützen sich die Inhalte wo immer möglich auf bereits vorhandene kantonale Planungen (Wildtierkorridore, Strategische Fliessgewässerplanungen etc.):

- **Vernetzungssystem «Grün»:** Vernetzungssystem Wildtiere (Wildtierkorridore) und künstlich geschaffene Vernetzungselemente (z.B. Wildtierbrücken und -unterführungen).
- **Vernetzungssystem «Blau»:** Natürliche / naturnahe und wenig beeinträchtigte Gewässerabschnitte.
- **Störungsarme Räume:** Wildruhezonen, Wildschutzgebiete etc.

Ausblick Vernetzungssystem Kantonstrassen: Für Kleintiere ist eine Übersicht zu den wichtigsten Vernetzungsachsen und Engnissen entlang der Kantonstrassen im Rahmen der Revision des Sachplan Biodiversität geplant. Konkret prüft das Tiefbauamt bei Bauprojekten bereits heute, ob Amphibienzugstellen betroffen sind. Wo ein besonderer Schutz auch für kleine und mittelgrosse Wildtiere nötig ist, prüft das Tiefbauamt nach Möglichkeit grosszügiger dimensionierte Durchlässe, welche auch von Arten wie Fuchs, Dachs oder Biber genutzt werden.

3.4 Konzeptionelle Einordnung der Teilebenen

Die Teilebenen Feucht- und Trockenlebensräume beinhalten zu einem grossen Teil nach dem Natur- und Heimatschutzgesetz schutzwürdige Lebensräume, welche in den nationalen Biotopinventaren enthalten sind. Der Schwerpunkt liegt in vorrangig zu schützenden Lebensräumen und Arten. Der Vollzug der Naturschutzmassnahmen erfolgt gemäss dem gesetzlichen Auftrag in Art. 18 NHG. Für jede dieser Teilebenen werden im Rahmen der Fachplanung Ökologische Infrastruktur Kern-, Vernetzungs- und Schwerpunkträume abgeleitet. Die Kern- und Vernetzungsgebieten sollen dabei in ausreichender Fläche, Qualität und geeigneter Anordnung im Raum verteilt sind.

Die Teilebenen mosaikartige Lebensräume und Landschaftsverbindungen beschreiben die Strukturvielfalt und Durchlässigkeit der Gesamtlandschaft. Es handelt sich dabei um Lebensraum- und Landschaftsstrukturelemente, welche die Qualität und Vernetzung in den jeweiligen Landschaftsräumen erhöhen. Damit leisten sie einen wichtigen Beitrag zur Stärkung der Teilebene Feucht- und Trockenlebensräume.

Die Lebensraum- und Landschaftsstrukturelemente besitzen aber nur zu einem gewissen Anteil einen Schutzstatus gemäss Art. 18 NHG (ausser z.B. Feldgehölze und Hecken). Der Vollzug dieser Naturschutzmassnahmen erfolgt vielmehr über den Auftrag des ökologischen Ausgleichs (Art. 18b NHG). Im Rahmen der Fachplanung Ökologische Infrastruktur steht die Überlegung im Vordergrund, die jeweiligen Lebensraum- und Landschaftsstrukturelemente qualitativ dahingehend zu stärken, dass die Landschaftsqualität an sich und die Funktionalität der Kerngebiete erhöht wird.

Die nachhaltige Nutzung der Gesamtlandschaft (Matrix) stellt schliesslich die Basis für eine funktionierende Ökologische Infrastruktur dar. Sie beeinflusst den Austausch und die Ausbreitung von Arten sowie die Qualität der Kern- und Vernetzungsgebiete.

3.5 Nicht abgedeckte Lebensräume

3.5.1 Kleinflächige Lebensräume, Datenlücken

Für kleinflächige oder stark isolierte Relikte von Lebensräumen ist das Konzept eines Biotopverbundes nicht zielführend. Solche Lebensräume sollen im Rahmen des Gesamtkonzepts Naturschutz bearbeitet werden. Zudem gibt es Lebensraumtypen, welche mit den vorhandenen Geodaten ungenügend erfasst werden. Diese Datenlücken führen zu einem unvollständigen Gesamtbild der Ökologischen Infrastruktur.

Beispiele (nicht abschliessend):

- Schützenswerte Lebensräume im Wald / Waldgesellschaften: Da im Kanton Bern keine Waldstandortskartierung besteht, fehlen räumlich präzise Daten. Angaben können über das Waldnaturinventar (WNI) abgeleitet werden, es handelt sich dabei aber nicht um eine Lebensraumkartierung. Wälder trockener Standorte können mit Hilfe von Exposition und Neigung gut abgegrenzt werden. Für Wälder feuchter Standorte bestehen Datenlücken.
- Kies- oder Lehmstandorte im Mittelland: Für viele Amphibienarten sind diese natürlich vorkommenden und in Abbaustellen durch den Menschen künstlich geschaffenen Lebensräume noch die letzten Refugien im Mittelland.
- Ruderalflächen sind vor allem in von Menschen geprägten Lebensräumen wie im Siedlungsraum zu finden. Geodaten zur aktuellen Verbreitung fehlen.
- Artenreiches Grünland auf mittleren Standorten (weder feucht noch trocken): Fromentalwiesen, Goldhaferwiesen etc., werden mit den vorhandenen Geodaten ungenügend erfasst.
- Zwergstrauchheiden werden mit den vorhandenen Geodaten ungenügend erfasst, sind aber v.a. für Rauhfusshühner wichtige Lebensräume.
- Felsköpfe, Blockschutthaldden, Flühe: Es handelt sich oft um faunistisch und floristisch wertvolle Glazialrelikte.
- Feuchte Wiesengräben, Bewässerungsgräben und Drainagekanäle sind wichtige Kleinlebensräume und Strukturelemente im Offenland (z.B. Lebensraum der Helm-Azurjungfer). Sofern sie nicht als Fliessgewässer erfasst sind, werden sie mit den bestehenden Geodaten ungenügend abgebildet.
- Kleinflächige Lebensräume wie Krautsäume, Strukturen wie Steinhäufen, kleine Böschungen oder naturnahe Quelllebensräume sind zwar theoretisch Bestandteil der vorgegebenen Teilebenen. Da sie in den Geodaten nur ungenügend vertreten sind, ist von entsprechenden Datenlücken zu auszugehen.

3.5.2 Umgang mit Gewässern

Der Einbezug der Gewässer in die Fachplanung Ökologische Infrastruktur ist gemäss Arbeitshilfe BAFU nicht geklärt. Unser Umgang damit ist wie folgt:

- Kleine Stehgewässer und Uferbereiche grösserer Stehgewässer werden in der Teilebene Feuchtlebensräume bearbeitet.
- Amphibienlaichgewässer, welche über keine rechtliche Sicherung verfügen, werden in der Teilebene Feuchtlebensräume als potenzielle Kerngebiete ausgewiesen.
- Die Funktion der Fliessgewässer als Vernetzungssystem wird in der Teilebene Landschaftsverbindungen thematisiert.
- Die Bearbeitung des aquatischen Lebensraums der Steh- und Fliessgewässer ist jedoch pendent und wird als Lücke eingestuft (siehe Kap. 3.6).

3.5.3 Nicht einbezogene Lebensräume

Folgende Lebensräume sind nicht Bestandteil einer Teilebene der Ökologischen Infrastruktur:

- Fels, Schutt und Geröll,
- Gletscher und Gletschervorfelder,
- unterirdische Gewässer und Höhlen,
- extrem durch die menschliche Nutzung geprägte Lebensräume wie Pflanzungen oder sehr naturferne Lebensräume wie versiegelte Flächen und Bauten.

3.6 Pendente Teilebenen

Folgenden Teilebenen werden als wichtig erachtet, konnten aber mit den bisherigen Grundlagen und den vorhandenen methodischen Vorgaben der Arbeitshilfe BAFU noch nicht ausreichend bearbeitet werden. Sie sollen im Rahmen der Programmvereinbarung 2025 - 2028 in die Fachplanung Ökologische Infrastruktur einbezogen werden.

Siedlungsraum

Im Rahmen des Projektes «Umsetzungsstrategien für die Ökologische Infrastruktur» der Kantone Bern, Zürich und Aargau werden im Teilprojekt Siedlung Grundlagen für die Planung der Ökologischen Infrastruktur im Siedlungsraum erarbeitet. Der Kanton Bern beteiligt sich bis 2025 mit Pilotprojekten. Das Vorgehen richtet sich nach dem Arbeitsvorschlag von Marti & Schlup (2023).

Aquatische Lebensräume

Kleine Stehgewässer und Uferbereiche grösserer Stehgewässer werden in der Teilebene Feuchtlebensräume bearbeitet. Die Funktion der Fliessgewässer als Vernetzungssystem wird in der Teilebene Landschaftsverbindungen thematisiert. Die Bearbeitung des aquatischen Lebensraums der Steh- und Fliessgewässer ist jedoch pendent. Eine entsprechende Teilebene soll ab 2025 erarbeitet werden.

Gebirgslebensräume

Die Bearbeitung ist pendent und wird für den Kanton Bern mit seinen ausgedehnten Gebieten in den höheren Lagen als Lücke eingestuft. Lebensräume oberhalb der Waldgrenze werden in der Fachplanung Ökologische Infrastruktur nicht oder nur ungenügend dargestellt (u.a. Gletschervorfelder, alpine Rasen etc.). 2024 hat der Kanton Bern deshalb ein Methodentest gestartet.

Dunkelräume

Die Bearbeitung ist pendent.

3.7 Nationale Perspektive

3.7.1 Grundlagen aus der Arbeitshilfe

In Tabelle 2 der BAFU-Arbeitshilfe sind alle zu prüfenden Datengrundlagen aufgelistet. Die Grundlagen wurden in der Fachplanung Ökologische Infrastruktur Kanton Bern berücksichtigt. Eine Übersicht der einbezogenen Geodaten befindet sich im Anhang 3.

3.7.2 Analysen InfoSpecies

Das Schweizerische Informationszentrum für Arten InfoSpecies hat für die Fachplanungen Ökologische Infrastruktur verschiedene Geodaten-Produkte zur Verfügung gestellt (Petitpierre et al. 2021). Die Analysen basieren auf Beobachtungsmeldungen von Flora und Fauna der nationalen Datenzentren. Aus der Lage der Vorkommen von Pflanzen- und Tierarten lässt sich direkt auf die Qualität der Lebensräume schliessen. Um die grosse Datenmenge zu analysieren und die relevanten Informationen hervorzuheben, wurden Artengruppen, welche ähnliche Ansprüche an ihren Lebensraum und Mobilität aufweisen, in sogenannten «Gilden» zusammengefasst.

Die InfoSpecies-Analysen bzw. -Produkte beinhalten:

- Bewertung der Qualität von Lebensräumen für verschiedene Gilden auf Basis von Beobachtungsmeldungen zu Flora und Fauna der nationalen Datenzentren (= beobachtete Qualität). Die Daten sind in Hektarauflösung verfügbar oder als bereits von InfoSpecies aggregierten Flächen (in der Folge «Hotspots InfoSpecies» genannt).
- Beurteilung der potenziellen Qualität von Lebensräumen, die ausserhalb der Standorte der Beobachtungsmeldungen verfügbar ist.
- Quantifizierung und Regionalisierung des minimalen Ergänzungsbedarfs (nachfolgend Ergänzungsbedarf genannt). Der Ergänzungsbedarf gibt an, wie viele zusätzliche Hektaren mit Qualität benötigt werden, um die regionale Artenvielfalt zu erhalten. Der Ergänzungsbedarf entspricht somit dem regionalen Flächendefizit.

Die von InfoSpecies vorgeschlagenen vorrangigen Flächen mit hoher Qualität bzw. Hotspots wurden einer gutachterlichen Überprüfung unterzogen. Danach wurden sie als Grundlage zur Ausscheidung von potenziellen Kerngebieten verwendet (Kap. 6). Der regionalisierte Ergänzungsbedarf kommt im Sinne einer Plausibilisierung der Fachplanung zur Anwendung.

3.8 Kantonale Perspektive

In der BAFU-Arbeitshilfe ist der Einbezug regionaler und kommunaler Daten in die Fachplanung Ökologische Infrastruktur vorgesehen. Eine Übersicht der einbezogenen Daten befindet sich im Anhang 3.

3.9 Regionen

Im grossen und vielfältigen Kanton Bern sind Raumplanungsregionen als Mitträger der Raumplanung unverzichtbar. Die Regionen sind das Bindeglied zwischen den Gemeinden und dem Kanton. Im kantonalen Richtplan wird ihre Bedeutung unterstrichen.

Der Kanton Bern ist in neun Raumplanungsregionen unterteilt (Abbildung 7). Die Abgrenzung der Regionen deckt sich zu einem grossen Teil mit den Biogeografischen Regionen der Schweiz (Abbildung 8).

Aus regionalpolitischen Gründen (zukünftige Verankerung der Ökologischen Infrastruktur in regionalen Richtplänen) werden die Resultate der Ökologischen Infrastruktur Kanton Bern auf Stufe der Regionen kommuniziert. Bei den Arbeitsschritten der Fachplanung Ökologische Infrastruktur wurde diese Regionalisierung mitberücksichtigt.

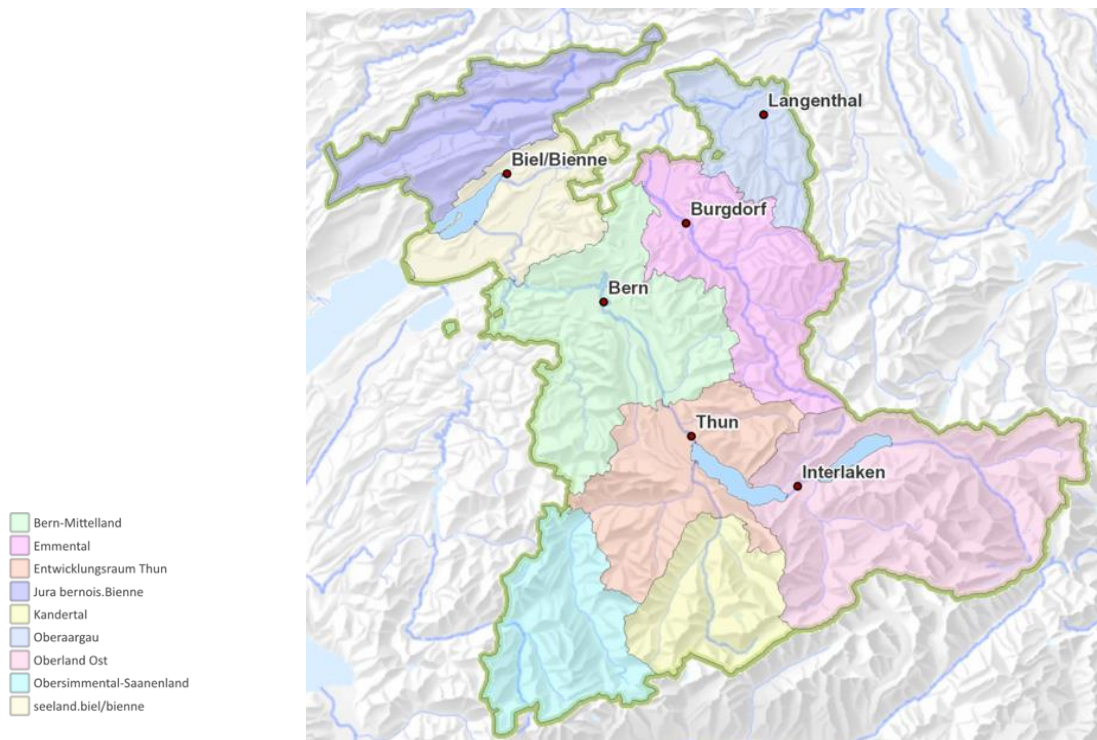


Abbildung 7: Die neun Raumplanungsregionen des Kantons Bern (Quelle: Geoportal Kanton Bern).

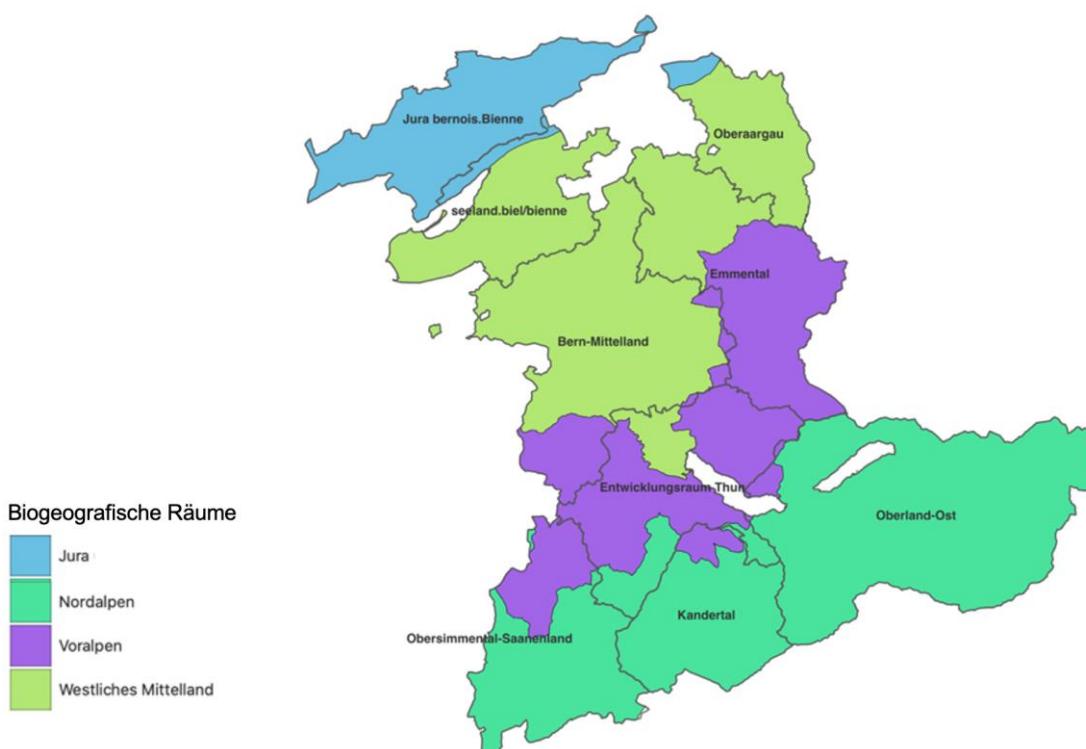


Abbildung 8: Die Raumplanungsregionen des Kantons Bern überlagert mit den Biogeografischen Räumen der Schweiz.

3.10 Regionale Steckbriefe für die Raumplanungsregionen

Bis 2025 werden für alle Raumplanungsregionen im Kanton Bern sogenannte regionale Steckbriefe oder Regionalcockpits erstellt. Diese dienen als Instrument zur Beschreibung und Bewertung der naturräumlichen Gegebenheiten in den einzelnen Regionen.

Die Inhalte setzen sich aus mehreren Quellen zusammen. Die Ergebnisse der kantonalen Fachplanung Ökologische Infrastruktur werden in Bezug zur Bodendeckungskarte des Kantons Bern (Nategra 2023) gesetzt. Für die Regionen prioritäre Arten und Lebensräume werden aus der Arbeit von Dietrich (2022) abgeleitet.

Die Steckbriefe bzw. Cockpits beinhalten unter anderem:

- Allgemeine Kennzahlen zur naturräumlichen Ausstattung der Region
- Regionale Auswertungen der aktuellen ökologischen Situation
- Kantonale Vergleiche, um regionale Besonderheiten im übergeordneten Kontext einzuordnen

Die Zielgruppe sind Fachplanerinnen und Fachplaner der Raumplanungsregionen sowie des Kantons Bern. Die Produkte werden als eigenständige, interaktive und selbsterklärende HTML-Dokumente bereitgestellt.

4. Schritt II: Ist-Zustand Zuordnung Daten

Wichtigste Inhalte dieses Kapitels

In diesem Arbeitsschritt wird der Ist-Zustand der Ökologischen Infrastruktur im Kanton Bern vorbereitet. Dazu wird ein Datenmanagement aufgebaut, mit welchem die Planungsgrundlagen gemäss der BAFU-Arbeitshilfe (Tab. 2) aufbereitet werden. Das Kapitel gibt eine Übersicht, wie die Geodaten den Teilebenen sowie den Kern- und Vernetzungsgebieten zugeordnet werden.

4.1 Datenmanagement

4.1.1 Zentrales Verzeichnis für Geodaten

- Die Geodaten wurden über das kantonale Geoportal oder von Dritten bezogen und unverändert in einem zentralen, digitalen Verzeichnis (Ordner) für Grundlagendaten gespeichert. Der Dateiname gemäss Datenquelle wurde dabei übernommen.
- Sämtliche der für die Fachplanung Ökologische Infrastruktur verwendeten Geodaten wurden in einer Übersichtstabelle dokumentiert (Anhang 2). Diese Tabelle enthält zu jedem Datensatz diverse beschreibende Informationen. Als zentrales Verzeichnis dient sie zur Dokumentation, für welche Produkte welche Geodaten verwendet wurden.
- Zur Aufbereitung der Produkte wurde mit der Software R ein entsprechendes Skript programmiert. Das Skript wählt die zu verwenden Geodaten aus und steuert deren Verarbeitung. Die daraus resultierenden Produkte können in alle gängigen GIS-Systeme importiert werden.

4.1.2 Aufbereitung der Grundlagen zu Arbeitsdateien

- Die Daten wurden auf eine Fläche von 10 km rund um den Projektperimeter zugeschnitten, sofern sie nicht bereits auf den Kanton Bern begrenzt waren.
- Die Fachplanung arbeitet mit Flächengeometrien. Geodaten mit Punkt- oder Liniengeometrien wurden umgewandelt.
- Die meisten Grundlagendaten mussten der beabsichtigten Verwendung entsprechend angepasst werden. Einzelne Objektkategorien wurden herausgefiltert, gelöscht und verändert oder mit Objekten aus einem anderen Datensatz verschnitten.
- Die so modifizierte Datei wurden in einem neuen Verzeichnis abgelegt, welches die aktuellen Arbeitsdateien umfasst. Dabei wurde der Dateiname mit dem aktuellen Erstellungs- oder Nachführungsdatum ergänzt (Bsp.: flachmoore_2017_11_01.shp).
- Auch Grundlagendaten, die nicht modifiziert wurden, wurden auf die gleiche Weise erneut unter den Arbeitsdateien abgelegt. Anhand des Datum-Zusatzes im Dateinamen kann einfach geprüft werden, ob die aktuellste Version verwendet wurde.
- Jede Änderung an den Grundlagendaten wurde laufend in der Übersichtstabelle (Anhang 2) festgehalten.

4.1.3 Aufbereitung zu thematischen Layern

- Die Geodaten-Produkte (Pläne) zur Ökologischen Infrastruktur setzen sich in der Regel aus mehreren Geodaten-Layern zusammen (z.B. Kerngebiete Teilebene Feuchtlebensräume). Für jeden Layer mussten deshalb Arbeitsdateien nach bestimmten Kriterien ausgewählt und womöglich nochmals modifiziert werden.

- Die sich daraus ergebenden Geodateien bilden die thematischen Layer für die Geodaten-Produkte zur Ökologischen Infrastruktur. Sie wurden in einem separaten Ordner abgelegt. Für die Dateinamen der Layer wurde jeweils der Name der Kategorie mit dem Erstellungsdatum verknüpft.
- Bei der Aufbereitung zu den thematischen Layern wurden die oft ausladenden Attributtabellen der Geodaten stark vereinfacht. Pro Objekt verbleiben nur noch der Name des ursprünglichen Geodaten-satzes und die Fläche oder Länge des Objekts (z.B. Flachmoore und deren Flächengrösse).
- Wird in späteren Jahren eine der verwendeten Grundlagen aktualisiert, kann ein Abschnitt des Skripts oder auch das gesamte Skript erneut ausgeführt und die Produkte reproduziert werden.

4.1.4 Erstellen der Kartenprodukte

- Nach der Aufarbeitung der Geodaten wurden aus den thematischen Layern die eigentlichen Produkte oder Zwischenprodukte (Karten) für die Fachplanung Ökologische Infrastruktur zusammengestellt.
- Das Zusammenstellen der Pläne aus den thematischen Layern erfolgte mit dem Geografischen Informationssystem GIS.

4.1.5 Flächenberechnung

Die Grundlegendaten und thematischen Layer überlagern sich sowohl innerhalb als auch zwischen den Bausteinen der Ökologischen Infrastruktur (Kern- und Vernetzungsgebiete) oder Teilebenen (z.B. Feucht-, Trockenlebensräume und Mosaikartige Lebensräume). Innerhalb eines kantonalen Naturschutzgebiets kann beispielsweise auch ein Biotop von nationaler Bedeutung liegen (Überlagerung innerhalb der «Kerngebiete») oder eine Hecke (Überlagerung zwischen den Bausteinen «Kerngebiete» und «Vernetzungsgebiete»). Damit in der Flächenberechnung überlagernde Flächen nicht doppelt oder mehrfach erfasst werden, wurden die Geodaten innerhalb eines thematischen Layers zu einem einzigen Datenlayer verschmolzen.

Für die Berechnung der Flächenanteile der verschiedenen Bausteine der Ökologischen Infrastruktur wurden die Datenlayer in der folgenden Hierarchie miteinander verschnitten:

1. Kerngebiete
2. Vernetzungsgebiete = Vernetzungsgebiete minus Kerngebiete
3. Potenzielle Kerngebiete = Potenzielle Kerngebiete minus Kerngebiete. (Hinweis: Das bedeutet, dass potenzielle Kerngebiete sich ausserhalb von Kerngebieten befinden, sich mit Vernetzungsgebieten aber überlagern können)

Flächen werden jeweils in Hektaren angegeben und beziehen sich auf den Projektperimeter Kanton Bern (ohne Puffer von 10 km).

4.1.6 Minimales Geodatenmodell

Per Ende Juni 2024 liegt ein bereinigter Vorschlag für ein minimales Geodatenmodell vor (siehe Kapitel 1.4). Das Geodatenmodell definiert minimale Anforderungen, welche die schweizweit möglichst einheitliche Darstellung der Ökologischen Infrastruktur verschiedener Kantone ermöglichen. Die Produkte der Ökologischen Infrastruktur Kanton Bern liegen zusätzlich gemäss Anforderung des Geodatenmodell (Version 1.0, Stand 28. Juni 2024) vor.

4.2 Verwendete Geodaten

Grundsätzlich wurden alle verfügbaren und räumlich relevanten Datengrundlagen zu den Themen Natur und Landschaft innerhalb des Projektperimeters gemäss Tabelle 2 Arbeitshilfe BAFU einbezogen. Informationen, welche nicht in Form von Geodaten vorhanden sind, konnten nur in einem sehr begrenzten Umfang berücksichtigt werden. Auch der Einbezug von lokalem Wissen zur Verbreitung von Arten und Lebensräumen erfolgte nur beschränkt. Eine Tabelle mit allen berücksichtigten Datengrundlagen befindet sich im Anhang 2 und 3.

Einige Planungsgrundlagen aus nationaler Perspektive konnten nicht berücksichtigt werden, weil diese Flächen im Kanton Bern nicht vorkommen oder weil die Vorgabe für den Kanton Bern wenig Sinn machten. Eine entsprechende Dokumentation befindet sich in der Tabelle im Anhang 3.

4.3 Zuordnung Geodaten

4.3.1 Allgemein

Die Zuteilung der einzelnen Geodaten (z.B. Auen von nationaler Bedeutung, kantonale Naturschutzgebiete etc.) auf die Teilebenen der Ökologischen Infrastruktur (z.B. Feucht- und Trockenlebensräume) kann entweder anteilmässig (aufgrund einer feinen Aufteilung pro Objekt in Lebensraumtypen) oder schwerpunktmässig erfolgen (gutachterlich, z.B. Auen als Objekte der Teilebene Feuchtlebensräume). Weil Detailinformationen zu den effektiven Lebensraumtypen in den jeweiligen Schutzgebieten oft fehlen (z.B. Waldreservate), erfolgte die Zuteilung der Geodaten zu den Teilebenen schwerpunktmässig. Dieses Vorgehen führt dazu, dass bei grossflächigen Objekten (zum Beispiel Kantonale Naturschutzgebiete oder Moorlandschaften) auch dementsprechend grosse Kern- oder Vernetzungsgebiete entstehen.

Es besteht die Möglichkeit, dieselben Geodaten mehreren Teilebenen zuzuordnen. Dies ist bei der nachgelagerten Flächenbilanzierung zu berücksichtigen (siehe Kap. 4.2).

4.3.2 Vorgehen

- Die Geodaten wurden aufgrund ihres Inhalts einer Teilebene zugeteilt (gutachterlich und gemäss Arbeitshilfe BAFU Tabelle 2). In einigen Fällen wurde ein Datensatz mehreren Teilebenen zugeteilt (z.B. Moorlandschaften werden sowohl als Vernetzungsgebiete in die Teilebene Feuchtlebensräume als auch in die Teilebene Mosaiklebensräume Offenland einbezogen).
- Die Geodaten wurden den unterschiedlichen Bausteinen der Ökologischen Infrastruktur zugeordnet: Kern-, Vernetzungs- oder potenzielle Kerngebiete.
- Als Kerngebiete gelten alle Flächen, die einen grundeigentümergebundenen Schutz aufweisen: Gebiete mit behördlichen Schutzbeschlüssen (z.B. Naturschutzgebiete), privatrechtlich gesicherte Flächen (z.B. pro Natura), langfristige Vereinbarungen (> 10 Jahre) oder Vereinbarungen mit artenspezifischen Auflagen (z.B. Flächen mit Artenschutzverträgen ANF). Kerngebiete müssen zudem eine besonders hohe Biotopqualität haben.
- Im Gegensatz zu den Kerngebieten ist bei den Vernetzungsgebieten ein behördenverbindlicher Schutz nicht zwingend (z.B. aufgewertete Waldränder). Die Anforderungen für die Biotopqualität sind zudem geringer.
- Flächen ohne rechtlichen Schutz aber mit Biotopqualität oder naturräumlichen Potenzial wurden als potenzielle Kerngebiete (in unterschiedlichen Prioritäten, siehe Kap. 5) zugeordnet (z.B. WNI).
- Eine Übersichtstabelle mit der jeweiligen Zuordnung der berücksichtigten Datengrundlagen befindet sich im Anhang 3.

4.3.3 Spezialfälle

- **Kantonale Naturschutzgebiete:** Naturschutzgebiete, bei denen gemäss Schutzbeschluss das vorrangige Ziel der Landschaftsschutz ist, wurden als Vernetzungsgebiete statt Kerngebiete einbezogen. Das Vorgehen zur Zuordnung der einzelnen Inventarobjekte zu Kern- und Vernetzungsgebieten ist in Abbildung 9 dargestellt. Die Tabelle mit der Zuordnung der einzelnen Naturschutzgebietsobjekte ist im Anhang 4 zu finden.
- **Kommunale Naturschutzzonen:** Kommunale Naturschutzzonen, welche vorrangig als Landschaftsschutzgebiete ausgeschieden wurden, wurden ebenfalls den Vernetzungsgebieten statt Kerngebieten zugeordnet.
- **Wasser- und Zugvogelreservate von internationaler und nationaler Bedeutung (WZVV), Ramsargebiete und Moorlandschaften:** Seeflächen wurden von den Objektperimetern abgeschnitten.
- Die **Zuordnung der Geodaten im Wald zu den Teilebenen Feucht- und Trockenlebensräumen** ist pendent. Die Geodaten werden deshalb vorerst alle in der Teilebene Mosaiklebensräume aufgenommen. Das Amt für Wald und Naturgefahren ist daran eine modellierte Standortskarte der Waldgesellschaften zu erarbeiten. Zukünftig soll mithilfe dieser Grundlage die Zuordnung zu den Teilebenen möglich sein.

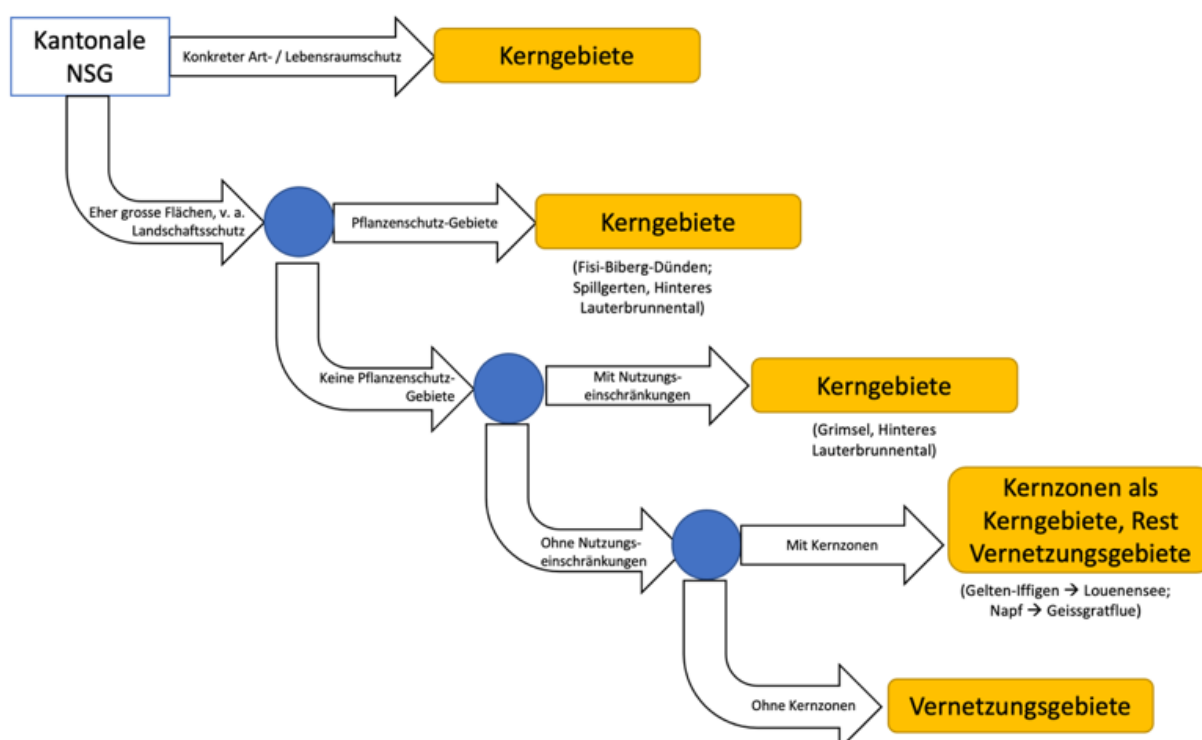


Abbildung 9: Vorgehen zur Zuordnung Kantonaler Naturschutzgebiete (NSG) zu den Kern- und Vernetzungsgebieten.

4.4 Trockenlebensräume

Tabelle 3: Übersicht über die Datensätze, die für die Darstellung der Kern- und Vernetzungsgebiete verwendet wurden, Teil-ebene Trockenlebensräume.

TE	BAFU	Datengrundlage	Modifikationen, Filter
KG	3	Trockenwiesen und -weiden von nationaler Bedeutung	Alle Objekte
	6	Kantonales Inventar TWW	Alle Objekte
	6	Naturflächen aus dem Programm Natur, Landschaft, Armee auf VBS-Arealen	Nur ausgewählte Objekte im Bereich der Trockenlebensräume
	6	Geschützte botanische Objekte	Nur ausgewählte Objekte im Bereich der Trockenlebensräume
	6	Kommunale Naturschutzzonen	Wurde soweit möglich ab Zonenplan digitalisiert, es handelt sich jedoch um einen unvollständigen Datensatz. Nur ausgewählte Objekte im Bereich der Trockenlebensräume.
	9	Kantonale Artenschutzverträge	Landwirtschaftliche Vertragsflächen ANF (Layers Artenschutz, Bewirtschaftung, Smaragdgebiet) im Bereich der Trockenlebensräume (Auswahl anhand der Zielarten).
	20	Pro Natura Reservate	Nur ausgewählte Objekte im Bereich der Trockenstandorte
VG	13	Extensive und wenig intensive Wiesen und Weiden BFF, Waldweiden	Auswahl BFF II; alle Objekte mit den Landwirtschaftscodes 611, 612, 617 und 618 innerhalb des naturräumlichen Potenzials Trocken (südexponiert, mit Neigung > 25%)
	13	Extensive und wenig intensive Sömmerungswiesen und -weiden BFF	Auswahl BFF II; alle Objekte mit den Landwirtschaftscodes 622, 623 und 931 innerhalb des naturräumlichen Potenzials Trocken (südexponiert, mit Neigung > 25%)
	13	Rebflächen mit natürlicher Vegetation BFF	Auswahl BFF II; alle Objekte mit dem Landwirtschaftscode 717 innerhalb des naturräumlichen Potenzials Trocken (südexponiert, mit Neigung > 25%)
	35	Ökologisch wertvolle Böschungen Nationalstrassen	Nur ausgewählte Objekte im Bereich der Trockenstandorte
	35	Ökologisch wertvolle Böschungen SBB	Nur ausgewählte Objekte im Bereich der Trockenstandorte
	35	Ökologisch wertvolle Böschungen Kantonsstrassen	Nur ausgewählte Objekte im Bereich der Trockenstandorte

Bemerkungen

- Die kommunalen Naturschutzgebiete sowie die Pro Natura-Reservate wurden mittels Objektbeschreibung und Orthofoto den Teilebenen zugeordnet.
- Die schützenswerten Naturflächen aus dem Programm Natur, Landschaft, Armee wurden von Lokalkenner:innen¹ ausgewählt und den Teilebenen zugeordnet.
- Für die TE Trockenlebensräume wurden lediglich BFF ausgewählt, die innerhalb des Rasterlayers «Naturräumliches Potenzial Trocken» liegen. Dieser Rasterlayer beinhaltet Flächen, welche südexponiert sind und eine Neigung > 25% haben. Die BFF ausserhalb des Layers «Naturräumliches Potenzial Trocken» wurden der TE Mosaiklebensräume zugeordnet.

¹ Mitarbeitende der Hintermann & Weber AG, die im Kanton Bern das Mandat des VBS für die NLA-Fachberatung wahrnehmen.

4.5 Feuchtlebensräume

Für die Darstellung des Ist-Zustands wurden folgende Datengrundlagen verwendet:

Tabelle 4: Übersicht über die Datensätze, die für die Darstellung der Kern- und Vernetzungsgebiete verwendet wurden, Teil-ebene Feuchtlebensräume.

TE	BAFU	Datengrundlage	Modifikationen, Filter
KG	3	Hoch- und Übergangsmoore von nationaler Bedeutung	Alle Objekte
	3	Flachmoore von nationaler Bedeutung	Alle Objekte
	3	Auengebiete von nationaler Bedeutung	Alle Objekte
	3	Amphibienlaichgebiete von nationaler Bedeutung, ortsfeste Objekte	Auswahl «Bereich A» (Kernzone)
	3	Amphibienlaichgebiete von nationaler Bedeutung, Wanderobjekte	Alle Objekte
	6	Flachmoore von regionaler Bedeutung	Alle Objekte, sowohl nationaler wie auch kantonaler Datensatz
	6	Auen von regionaler Bedeutung	Alle Objekte
	6	Kommunale Naturschutzzonen	Wurde soweit möglich ab Zonenplan digitalisiert, es handelt sich jedoch um einen unvollständigen Datensatz. Nur ausgewählte Objekte im Bereich der Feuchtlebensräume.
	6	Naturflächen aus dem Programm Natur, Landschaft, Armee auf VBS-Arealen	Nur ausgewählte Objekte im Bereich der Feuchtlebensräume
	6	Schwingrasen	Alle Objekte
	9	Kantonale Artenschutzverträge	Landwirtschaftliche Vertragsflächen ANF (Layers Artenschutz, Bewirtschaftung, Smaragdgebiet) im Bereich der Trockenlebensräume (Auswahl anhand der Zielarten)
	20	Pro Natura Reservate	Nur ausgewählte Objekte im Bereich der Feuchtlebensräume
	29	Nasen: Laichplätze	Alle Objekte (Punktdaten)
	29	Äschen: Laichplätze	Alle Objekte (Punktdaten)
	38	Quelllebensräume	Auswahl: Quelllebensräume in natürlichem Zustand
VG	3	Amphibienlaichgebiete von nationaler Bedeutung, ortsfeste Objekte	Auswahl «Bereich B» (Pufferzone, Umgebungszone)
	10	Moorlandschaften von nationaler Bedeutung	Alle Objekte; Seeflächen wurden abgeschnitten (100m Puffer zum Ufer)
	13	Streueflächen BFF	Alle BFF II Streueflächen in der LN
	13	Andere BFF im Offenland	Auswahl: Wassergräben, Tümpel, Teiche
	15	Diverse Stehgewässer	Bei Stehgewässer >80'000m ² nur Puffer entlang Ufer von 100m
	31	Amphibienzugstellen karch	Alle Objekte
	32	Ökomorphologie: Seeufer	Natürliche und wenig beeinträchtigte Seeufer
	32	Ökomorphologie: natürliche und wenig beeinträchtigte Fließgewässerabschnitte	Natürliche und wenig beeinträchtigte Fließgewässerabschnitte
	37	Nährstoffpuffer um Hoch- und Flachmoore	Alle Objekte

Bemerkungen

- Die Pro Natura-Reservate wurden mittels Orthofoto den Teilebenen zugeordnet.
- Die schützenswerten Naturflächen aus dem Programm Natur, Landschaft, Armee wurden von Lokalkenner:innen der Hintermann & Weber AG ausgewählt und den Teilebenen zugeordnet.
- Als BFF Qualität 1 wurden Wassergräben, Tümpel und Teiche aufgenommen. Diese erfüllen die ökologische Vernetzungsfunktion im Sinne der Ökologischen Infrastruktur.
- Die Flächen von Moorlandschaften, welche in die Seeflächen herausragen, wurden abgeschnitten.

4.6 Mosaiklebensräume

Für die Darstellung des Ist-Zustands wurden folgende Datengrundlagen verwendet:

Tabelle 5: Übersicht über die Datensätze, die für die Darstellung der Kern- und Vernetzungsgebiete verwendet wurden, Teilebenen Strukturreiches Offenland und Strukturreiche Wälder.

TE	BAFU	Datengrundlage	Modifikationen, Filter
Strukturreiches Offenland			
KG	4	Wasser- + Zugvogelreservate von internationaler und nationaler Bedeutung nach JSG	Alle Objekte; Seeflächen wurden abgeschnitten (100m Puffer zum Ufer)
	6	Kantonale Naturschutzgebiete	Auswahl gem. Zuordnungsschlüssel.
	6	Geschützte botanische Objekte	Nur ausgewählte Objekte im Bereich des strukturreichen Offenlands, Polygon- und Punktdaten.
	6	Naturflächen aus dem Programm Natur, Landschaft, Armee auf VBS-Arealen	Nur ausgewählte Objekte im Bereich der vielfältigen Kulturlandschaften
	9	Kantonale Artenschutzverträge	Landwirtschaftliche Vertragsflächen ANF (Layers Artenschutz, Bewirtschaftung, Smaragdgebiet) im Bereich der Trockenlebensräume (Auswahl anhand der Zielarten)
	20	Pro Natura Reservate	Nur ausgewählte Objekte im Bereich der vielfältigen Kulturlandschaften
	24	Ramsarkonvention - Ramsargebiete	Alle Objekte; Seeflächen wurden abgeschnitten (100m Puffer zum Ufer)
VG	10	Moorlandschaften von nationaler Bedeutung	Alle Objekte; Seeflächen wurden abgeschnitten (100m Puffer zum Ufer)
	6	Kantonale Naturschutzgebiete	Nur ausgewählte Objekte im Bereich des strukturreichen Offenlands, Auswahl gem. Zuordnungsschlüssel
	6	Kommunale Naturschutzazonen	Wurde soweit möglich ab Zonenplan digitalisiert, es handelt sich jedoch um einen unvollständigen Datensatz. Nur ausgewählte Objekte im Bereich des strukturreichen Offenlands, Auswahl gem. Zuordnungsschlüssel (siehe unten)
	11	Aufgewertete Waldränder	Alle Objekte
	13	Diverse Hecken und weitere Gehölze im Offenland (BFF und Nategra)	Auswahl: Hecken BFF I und II; alle Gehölze im Offenland gemäss NATEGRA-Karte
	13	Hochstamm-Feldobstbäume, Nussbäume und Kastanien-Selven BFF	Alle Objekte
	13	Extensive und wenig intensive Wiesen und Weiden BFF, Waldweiden	Auswahl BFF II; alle Objekte mit den Landwirtschaftscodes 611, 612, 617 und 618 ausserhalb des naturräumlichen Potenzials Trocken (südexponiert, mit Neigung > 25%)
	13	Extensive und wenig intensive Sömmerungswiesen und -weiden BFF I	Auswahl BFF II; alle Objekte mit den Landwirtschaftscodes 622, 623 und 931 ausserhalb des naturräumlichen Potenzials Trocken (südexponiert, mit Neigung > 25%)
	13	Rebflächen BFF I	Auswahl BFF II; alle übrigen Objekte mit dem Landwirtschaftscode 717 (ausserhalb des naturräumlichen Potenzials Trocken; südexponiert, mit Neigung > 25%)
	13	Streueflächen BFF	Alle BFF II Streueflächen (Code 851) in der LN
	13	Sömmerungsweiden BFF	Auswahl BFF II; alle übrigen Objekte mit den Landwirtschaftscodes 622 und 623 (ausserhalb des naturräumlichen Potenzials Trocken; südexponiert, mit Neigung > 25%)

	13	Andere BFF im Offenland	Auswahl: Ruderalflächen, Steinhaufen, -wälle; Trockenmauern: Regionsspezifische BFF innerhalb sowie ausserhalb der LN (Codes: 905, 906, 594, 595, 693, 694, 735, 858, 908)
	13	Buntbrachen, Säume auf Ackerflächen BFF	Alle Objekte mit den Landwirtschaftscodes 556 und 559
	15	Abbaugelände	Alle Objekte gem. TLM
	32	Ökomorphologie: Seeufer	Natürliche und wenig beeinträchtigte Seeufer
	32	Ökomorphologie: natürliche und wenig beeinträchtigte Fließgewässerabschnitte	Natürliche und wenig beeinträchtigte Fließgewässerabschnitte
	35	Ökologisch wertvolle Böschungen Kantonsstrassen	Nur ausgewählte Objekte im Bereich des strukturreichen Offenlands
	35	Ökologisch wertvolle Böschungen Nationalstrassen	Nur ausgewählte Objekte im Bereich des strukturreichen Offenlands

Strukturreiche Wälder

KG	7	Waldreservate AWN	Alle Waldreservate AWN
	7	Wald Nutzungsverzichtsverträge AWN	Alle Waldvertragsflächen mit Nutzungsverzichtsverträgen AWN
	7	Wald Bewirtschaftungsvertrag AWN	Alle Waldvertragsflächen mit Bewirtschaftungsverträgen AWN
	7	Wald ANF-Verträge (50 J.)	Alle Waldvertragsflächen mit Bewirtschaftungsverträgen ANF
	6	Kantonale Naturschutzgebiete	Nur ausgewählte Objekte im Bereich der strukturreichen Wälder, Auswahl gem. Zuordnungsschlüssel
	6	Geschützte botanische Objekte	Nur ausgewählte Objekte im Bereich der strukturreichen Wälder
	6	Kommunale Naturschutzzonen	Wurde soweit möglich ab Zonenplan digitalisiert, es handelt sich jedoch um einen unvollständigen Datensatz. Nur ausgewählte Objekte im Bereich der strukturreichen Wälder, Auswahl gem. Zuordnungsschlüssel
	6	Naturflächen aus dem Programm Natur, Landschaft, Armee auf VBS-Arealen	Nur ausgewählte Objekte im Bereich der strukturreichen Wälder
	20	Waldreservate Pro Natura	Alle Objekte
	20	Waldreservate WWF	Alle Objekte
VG	11	aufgewertete Waldränder	Alle Objekte
	11	Wytweiden	Wytweiden mit PGI / PGI light
	12	Altholzinseln	Alle Objekte
	12	Monumentale Einzelbäume im Wald	Alle Objekte (Punktdaten)

Bemerkungen

- Alle Kantonale Naturschutzgebiete, Ramsargebiete oder Wasser- und Zugvogelreservate WZVV wurden der Teilebene Mosaiklebensräume zugeordnet. Dies mit dem Grund, weil die Objekte sehr grossflächig sind und verschiedene Lebensraumtypen vereinen. Eine Differenzierung war aufgrund der Datenlage nicht möglich. Ausgewählte Flächen fliesen im Kapitel 6 dafür als Potenziale in den jeweiligen Teilebenen Trocken- und Feuchtlebensräume ein.
- Die kommunalen Naturschutzgebiete sowie die Pro Natura Reservate wurden mittels Objektbeschreibung und Orthofoto den Teilebenen zugeordnet.
- Die schützenswerten Naturflächen aus dem Programm Natur, Landschaft, Armee wurden von Lokalkenner:innen der Hintermann & Weber AG ausgewählt und den Teilebenen zugeordnet.
- Als BFF mit Qualität 1 wurden Buntbrachen, Säume auf Ackerflächen sowie andere BFF wie Trockenmauern aufgenommen. Diese Flächen wurden auf Wunsch der Begleitgruppe aufgenommen.
- Für die TE Trockenlebensräume wurden lediglich BFF ausgewählt, die innerhalb des Rasterlayers «Naturräumliches Potenzial Trocken» liegen. Dieser Rasterlayer beinhaltet Flächen, welche südexponiert sind und eine Neigung > 25%

haben. Die BFF ausserhalb des Layers «Naturräumlichen Potenzial Trocken» wurden der TE Mosaiklebensräume zugeordnet.

- Die Zuordnung der Geodaten im Wald zu den Teilebenen feucht und trocken ist pendent. Es ist deshalb wahrscheinlich, dass die Geodaten im Wald in der Teilebene Mosaiklebensräume sich inhaltlich mit den Teilebenen Feucht- und Trockenlebensräume überlagern.
- Die Flächen von Schutzgebieten, welche in die Seeflächen herausragen, wurden abgeschnitten (WZVV, Ramsar, Moorlandschaften).
- Wildtierkorridore fliessen in die Teilebene Landschaftsverbindungen ein. Sie werden in der Teilebene Mosaiklebensräume aber als Teil der Schwerpunkträume ausgewiesen.

4.7 Landschaftsverbindungen

Für die Darstellung des Ist-Zustands wurden folgende Datengrundlagen verwendet:

Tabelle 6: Übersicht über die Datensätze, die für die Darstellung der Teilebene Landschaftsverbindungen verwendet wurden.

TE	Datengrundlage	Modifikationen, Filter
Vernetzungssystem «Grün»		
	Wildtierkorridore regional / Verbindungsnetz Wildwechselkorridore Kanton Bern	Alle Objekte
	Wildtierkorridore überregional (BAFU)	Alle Objekte
	Modellierung Durchgängigkeit und Vernetzung von Wildtierlebensräumen (Nategra GmbH)	Rasterdaten über den ganzen Kanton (s. Anhang 5)
	Künstliche Vernetzungselemente	Wildtierbrücken
Vernetzungssystem «Blau»		
	Fliessgewässer aus dem Gewässernetz Bern	Oberirdische Objekte
	Ökomorphologie: natürliche und wenig beeinträchtigte Fliessgewässerabschnitte	Natürliche und wenig beeinträchtigte Fliessgewässerabschnitte
	Strategischen Planungen zur Revitalisierung der Fliessgewässer und Seeufer	
Störungsarme Räume		
	Eidg. Jagdbanngebiete	Alle Objekte
	Wasser- und Zugvogelreservate	Alle Objekte, Seeflächen wurden abgeschnitten (100m Puffer zum Ufer)
	Wildschutzgebiete	Alle Objekte
	Kantonale Wildschutzgebiete	Alle Objekte
	Wildruhezonen (Kerngebiete der regionalen Wildschutzgebiete)	Wildruhezonen rechtsverbindlich und empfohlen

5. Schritt II: Ist-Zustand Resultate

Wichtigste Inhalte dieses Kapitels

In diesem Arbeitsschritt wird der Ist-Zustand der Ökologischen Infrastruktur im Kanton Bern abgeleitet. Dies geschieht auf der Grundlage der Geodaten, welche im Kapitel 4 den Teilebenen sowie den Kern- und Vernetzungsgebieten zugeordnet wurden. Als Ergebnis liegt der Ist-Zustand für den Kanton Bern bezüglich der bestehenden Kern- und Vernetzungsgebiete in den verschiedenen Raumplanungsregionen vor. Damit besteht die Grundlage, um künftig die Entwicklung und Umsetzung der Ökologischen Infrastruktur aufzuzeigen.

Die aufbereiteten Resultate zum Ist-Zustand werden pro Teilebene in einer Karte dargestellt. Die berechneten Flächengrößen befinden sich in der Tabelle 7. Im Folgenden wird eine Übersicht zu ausgewählten Flächengrößen gegeben.

5.1 Räumliche Gesamtübersicht

5.1.1 Allgemein

Im Kanton Bern kommen 59'072 ha Kerngebiete² und 94'045 ha Vernetzungsgebiete³ vor. Dies entspricht 25% der Fläche des Kantons Bern, wovon die Kerngebiete einen Anteil von 9.9 % und die Vernetzungsgebiete 15 % ausmachen (Abbildung 10).

5.1.2 Kerngebiete

Bei den Kerngebieten handelt es sich um Flächen mit hohem Naturschutzwert, die heute bereits rechtlich gesichert sind – entweder durch Schutzbeschlüsse oder durch langfristige privatrechtliche Vereinbarungen. Zu diesen Kerngebieten zählen unter anderem nationale oder regionale Inventarflächen, Naturschutzgebiete sowie kommunale Schutzzonen.

In Inventarflächen ist das Vorkommen schutzwürdiger Lebensräume oder Arten nachgewiesen und es bestehen in der Regel Vereinbarungen zu einer angepassten Nutzung. Das ist jedoch nicht in allen Kerngebieten der Fall. So sind beispielsweise kantonale Naturschutzgebiete, IANB-Flächen (Inventar der Amphibienlaichgebiete von nationaler Bedeutung) oder WZVV-Gebiete (Wildtier- und Zugvogelverordnung) häufig grossflächig ausgeschieden. Konkrete Vereinbarungen zur Bewirtschaftung bestehen jedoch oft nur für Teilbereiche dieser Fläche. Im Gegensatz zu Waldreservaten, in denen auf der gesamten Fläche ein Nutzungsverzicht oder eine auf Schutzziele ausgerichtete Nutzung gilt, ist in diesen Kerngebieten eine konventionelle Land- und Forstwirtschaft auf weiten Teilen weiterhin erlaubt.

Jagdbanngebiete, Wildschutzgebiete und Wildruhezonen im Kanton Bern sind in der Teilebene Landschaftsverbindungen enthalten und werden hier nicht quantitativ ausgewiesen.

² Zu beachten: (1) Geodaten der Teilebene Landschaftsverbindungen wie z.B. Jagdbanngebiete, Wildschutzgebiete und Wildruhezonen sind nicht Teil der Berechnungen. Ihr Schutzzweck zielt primär auf die Reduktion von Störungen für Wildtiere ab und stellt somit keinen Lebensraum- oder Artenschutz im engeren Sinne dar. (2) Die Flächen von Schutzgebieten, welche in die Seeflächen herausragen, wurden abgeschnitten (WZVV, Ramsar, Moorlandschaften).

³ Wildtierkorridore und das Verbindungsnetz der Wildwechselkorridore sind nicht der Teil der Berechnungen.

5.1.3 Vernetzungsgebiete

Vernetzungsgebiete sind keine Schutzgebiete im eigentlichen Sinn. Sie erfüllen eine verbindende Funktion und stellen sicher, dass Kerngebiete nicht isoliert bleiben, sondern Teil eines funktionierenden Netzwerks von Lebensräumen sind. Vernetzungsgebiete werden gezielt gefördert, etwa über land- und forstwirtschaftliche Instrumente oder im Rahmen des ökologischen Ausgleichs.

Der grösste Teil der Vernetzungsgebiete im Kanton Bern setzt sich aus Biodiversitätsförderflächen in der Landwirtschaft, ökologisch aufgewerteten Waldrändern, Altholzinseln, Wytweiden, naturnahen Gewässerabschnitten sowie Hecken und Feldgehölzen zusammen. Hecken und Feldgehölze sind – als eine der wenigen Ausnahmen – bundesrechtlich geschützt. Die übrigen Flächen sind entweder nicht geschützt oder lediglich durch privatrechtliche Vereinbarungen mit begrenzter Laufzeit gesichert.

Moorlandschaften von nationaler Bedeutung wurden in der Fachplanung Ökologische Infrastruktur zu den Vernetzungsgebieten zugeordnet. Diese Landschaftsräume dienen unter anderem dem Zweck, die Funktionen der ökologischen Vernetzung zu erhalten und die naturnahen Kulturlandschaften zu bewahren.

Wildtierkorridore und das Verbindungsnetz der Wildwechselkorridore im Kanton Bern sind in der Teil-ebene Landschaftsverbindungen enthalten und werden hier nicht quantitativ ausgewiesen.

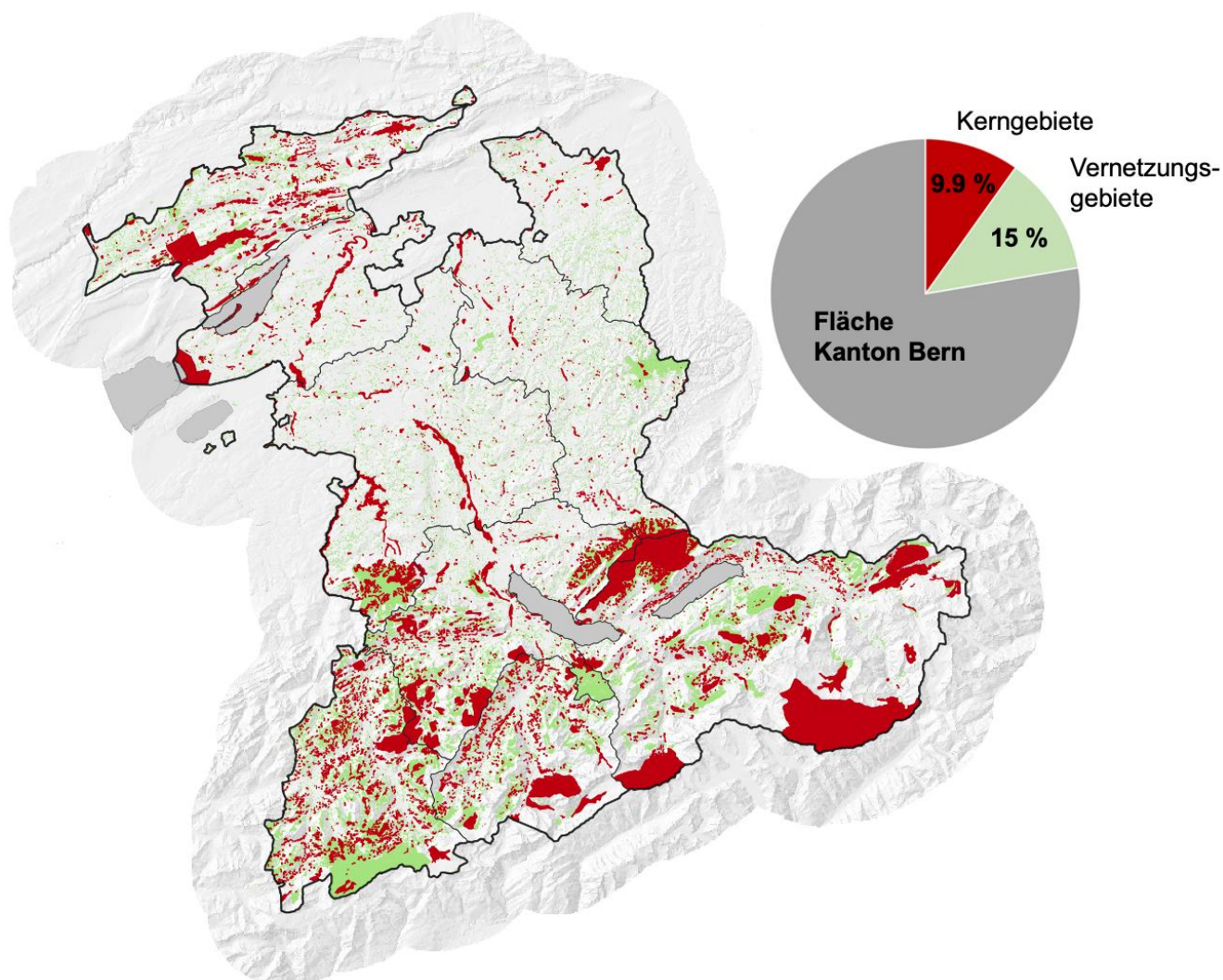


Abbildung 10: Gesamtübersicht über die bestehenden Kerngebiete (rot) und Vernetzungsgebiete (hellgrün) im Kanton Bern.

5.2 Kerngebiete pro Raumplanungsregionen

Die Raumplanungsregionen im Kanton Bern weisen sehr unterschiedliche Anteile an Kerngebieten auf. In der Biogeografischen Region Mittelland (Oberaargau, Bern-Mittelland, Emmental und seeland.biel/bienne) weisen die Raumplanungsregionen einen unterdurchschnittlichen Anteil an Kerngebieten im Vergleich zum gesamten Kanton auf (kleiner als 9.9%) (Abbildung 11). Demgegenüber ist der Anteil an Kerngebieten im Jura und Oberland höher als der kantonale Durchschnitt (10 bis 12 %). Die Region Oberland-Ost weist mit einem Anteil von 21% sogar den doppelten Anteil von Kerngebieten auf. Hauptverantwortlich dafür ist das grossflächige kantonale Naturschutzgebiet Grimsel. Dies zeigt exemplarisch, dass selbst innerhalb von Kerngebieten teilweise intensiv genutzte Flächen bestehen – etwa für Energiegewinnung oder touristische Zwecke.

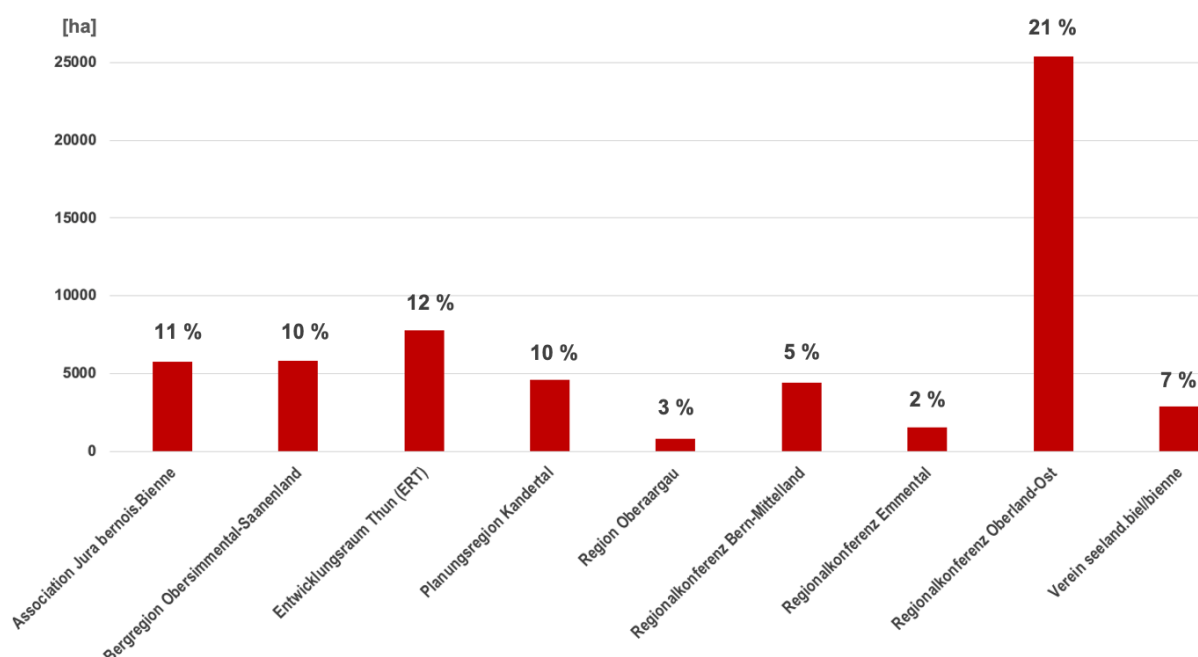


Abbildung 11: Fläche (ha) der Kerngebiete pro Raumplanungsregion. In Prozent sind die Flächenanteile der Kerngebiete im Verhältnis zur Fläche der Region angegeben.

5.3 Kerngebiete im Wald und im Offenland

Von den insgesamt 9.9 % Kerngebieten im Kanton Bern entfallen 7.4 % auf das Offenland, 2.5 % auf Waldflächen und lediglich 0.04 % auf das Siedlungsgebiet (Abbildung 12). Innerhalb des Waldes beträgt der Anteil an Kerngebieten 8.6%, innerhalb des Offenlandes 11.5 % und innerhalb der Siedlungsfläche 0.5 %.

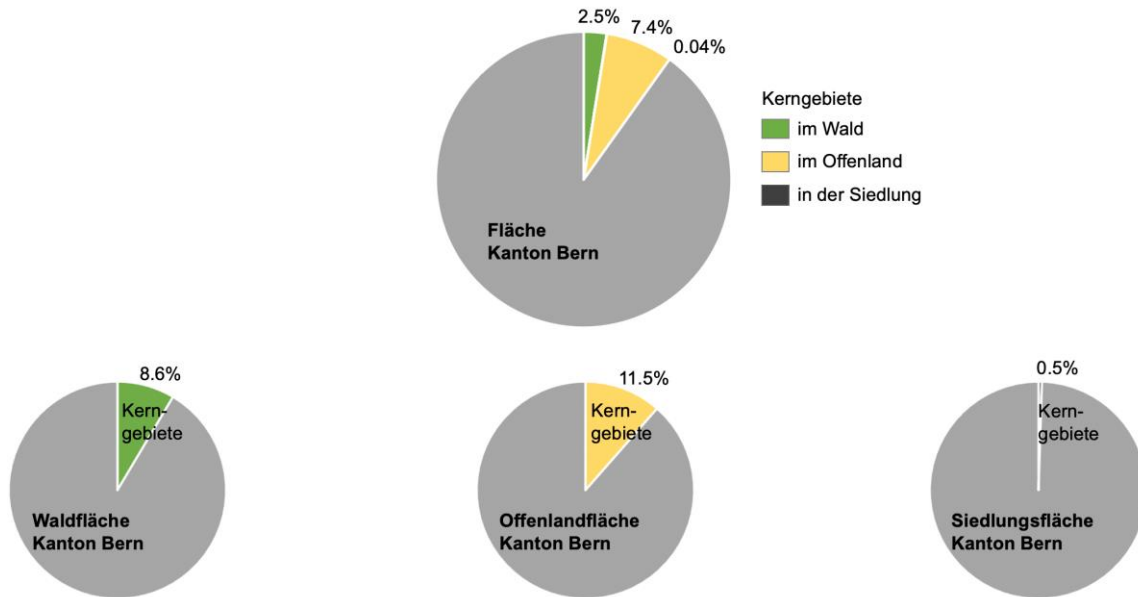


Abbildung 12: Grosser Kreis: Anteil der Kerngebiete, welche im Wald, Offenland oder im Siedlungsgebiet liegen. Kleine Kreise: Anteile der Kerngebiete in Bezug auf die Waldfläche, Offenlandfläche und Siedlungsfläche.

5.4 Kerngebiete pro Teilebene

Der grösste Teil der Kerngebiete im Kanton Bern liegt in der Teilebene Mosaiklebensräume (Abbildung 13). Diese machen 7.7 % der Kantonsfläche aus. Dazu zählen grossflächige Schutzgebiete wie Waldreservate, Naturschutzgebiete sowie Wasser- und Zugvogelreservate von nationaler und internationaler Bedeutung. Diese Schutzgebiete umfassen meist verschiedene Lebensraumtypen und werden deshalb als sogenannte Komplexgebiete den Mosaiklebensräumen zugeordnet – auch wenn ihre Schutzziele teilweise auf Feucht- oder Trockenlebensräume ausgerichtet sind.

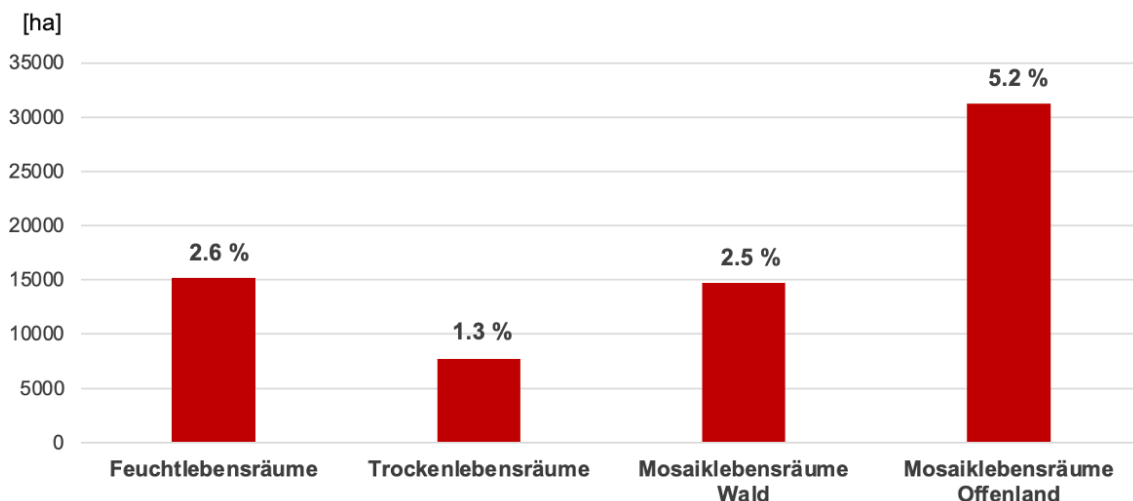


Abbildung 13: Anteil der Kerngebiete, welche in den Teilebenen Feucht-, Trocken- und Mosaiklebensräume liegen. Aus methodischen Gründen ist es möglich, dass Objekte in mehreren Teilebenen vorkommen.

Kerngebiete der Teilebene Feucht- und Trockenlebensräume kommen auf 2.6 % der Kantonsfläche vor. Sie liegen in den Hoch- und Flachmoorlandschaften in der Region Oberland, insbesondere Hohgant-Seefeld und Gantrisch. Im Mittelland liegen die Kerngebiete vor allem entlang der Seeufer und Flüsse (v.a. Aare).

Kerngebiete der Teilebene Trockenlebensräume kommen auf 1.3 % der Kantonsfläche vor. Ihr Vorkommen konzentriert sich auf die Region Jura und Oberland. Dazwischen sind die restlichen noch vorhandenen Trockenlebensräume kleinflächig und isoliert.

Die Abbildungen 15 bis 18 geben einen Eindruck über die räumliche Verteilung der Kern- und Vernetzungsgebiete pro Teilebene.

5.5 Kerngebiete pro Teilebene und Raumplanungsregion

Schaut man das Vorkommen von Kerngebieten pro Teilebene und Raumplanungsregion an, fällt folgendes auf (Abbildung 14):

- In den Raumplanungsregionen der biogeografischen Region Mittelland (Oberraargau, Bern-Mittelland, Emmental und Seeland/Biel-Bienne) ist der Anteil an Kerngebieten unterdurchschnittlich. Insbesondere sind Kerngebiete der Teilfläche «Trockenlebensräume» kaum vertreten. Die noch vorhandenen Trockenlebensräume im Kanton Bern befinden sich vorwiegend im Jura und im Oberland.
- Demgegenüber sind Kerngebiete der Teilfläche «Feuchtlebensräume» zwischen den biogeografischen Regionen Jura, Mittelland und Voralpen etwas einheitlicher verteilt. Im Jura und im Oberland dominieren Hoch- und Flachmoore, während im Mittelland vor allem Auengebiete vertreten sind.
- Auffällig ist der hohe Anteil an Kerngebieten in der Raumplanungsregion Oberland-Ost. Der überwiegende Anteil der Kerngebiete liegt in der Teilebene Mosaiklebensräume im Offenland. Dabei handelt es sich hauptsächlich um das kantonale Naturschutzgebiet Grimsel, welches 10'001 Hektar gross ist. Aber auch in der Teilebene Feuchtlebensräume und Mosaiklebensräume im Wald befinden sich hohe Flächenanteile. Hier sind es massgebliche die Hoch- und Flachmoore sowie Waldreservate, welche zu den hohen Werten beitragen.

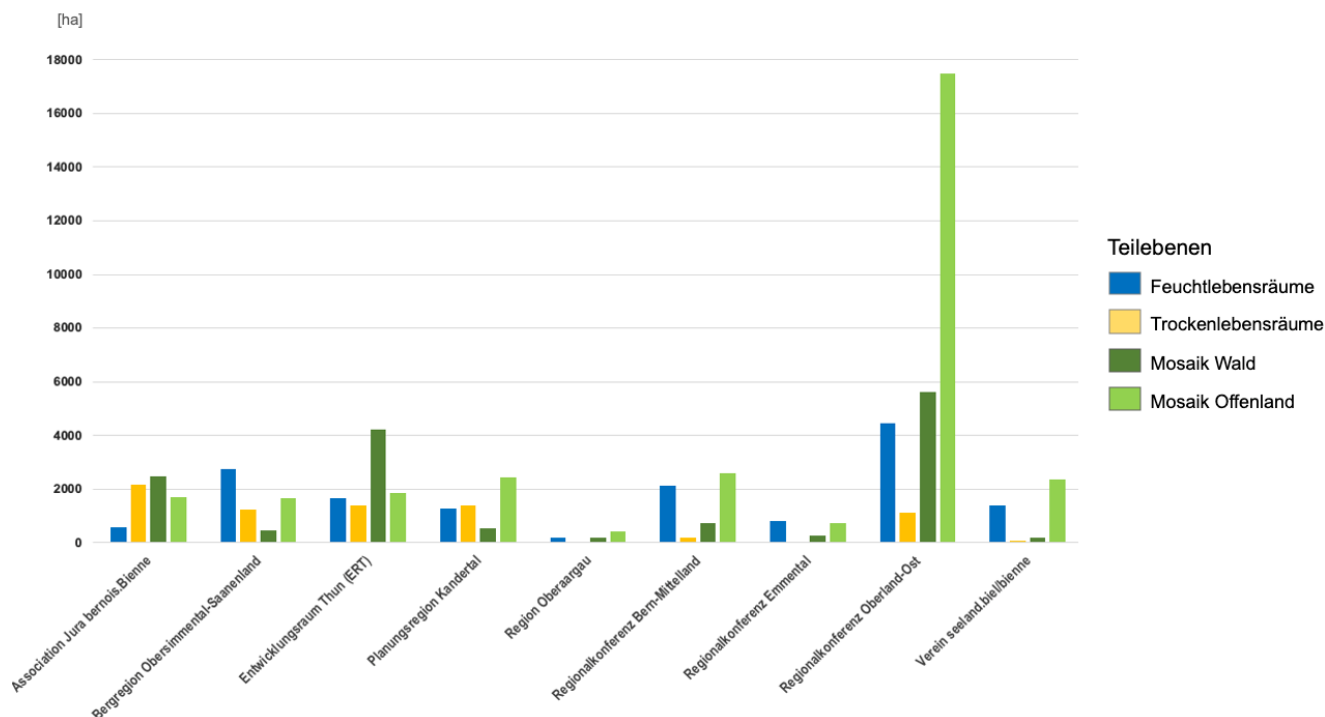


Abbildung 14: Fläche (ha) der Kerngebiete pro Teilebenen und Raumplanungsregionen.

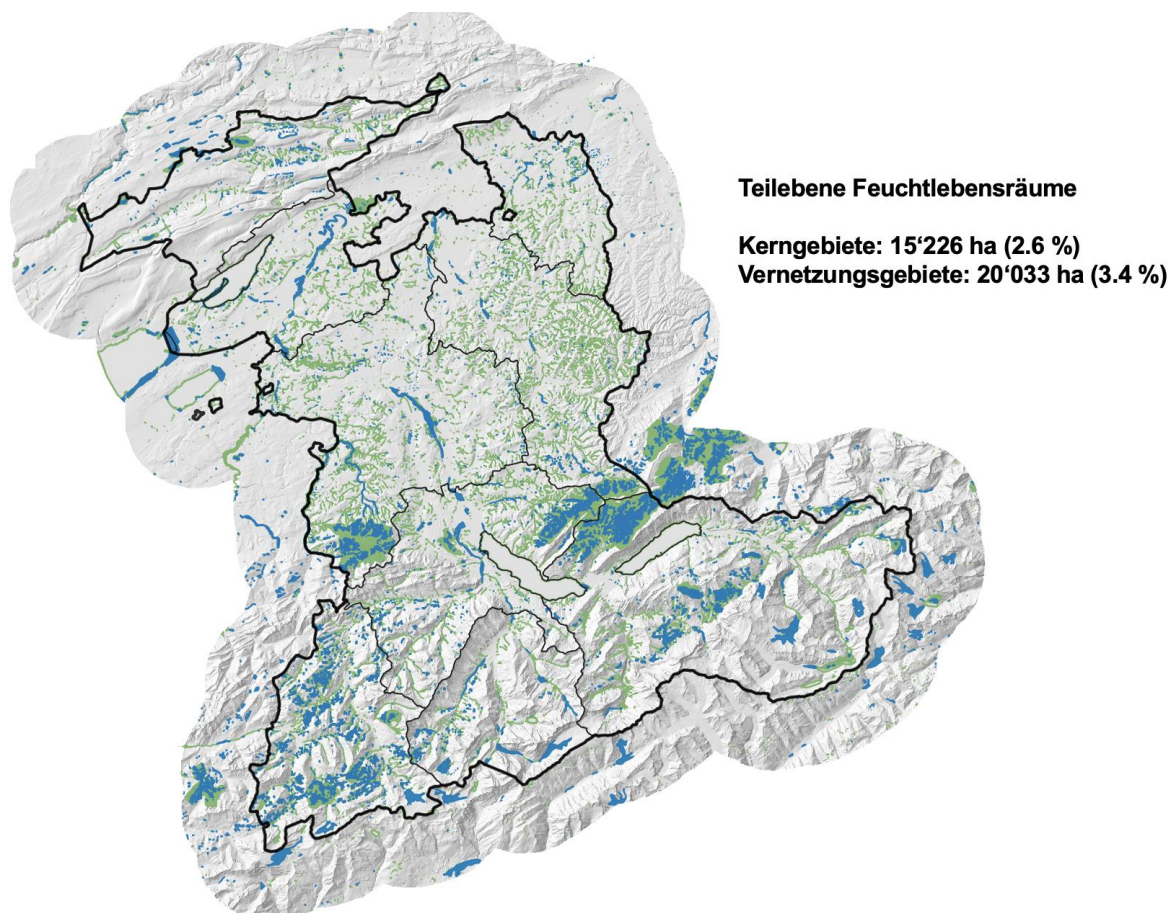


Abbildung 15: Kerngebiete (blau) und Vernetzungsgebiete (hellgrün) in der Teilebene Feuchtlebensräume.

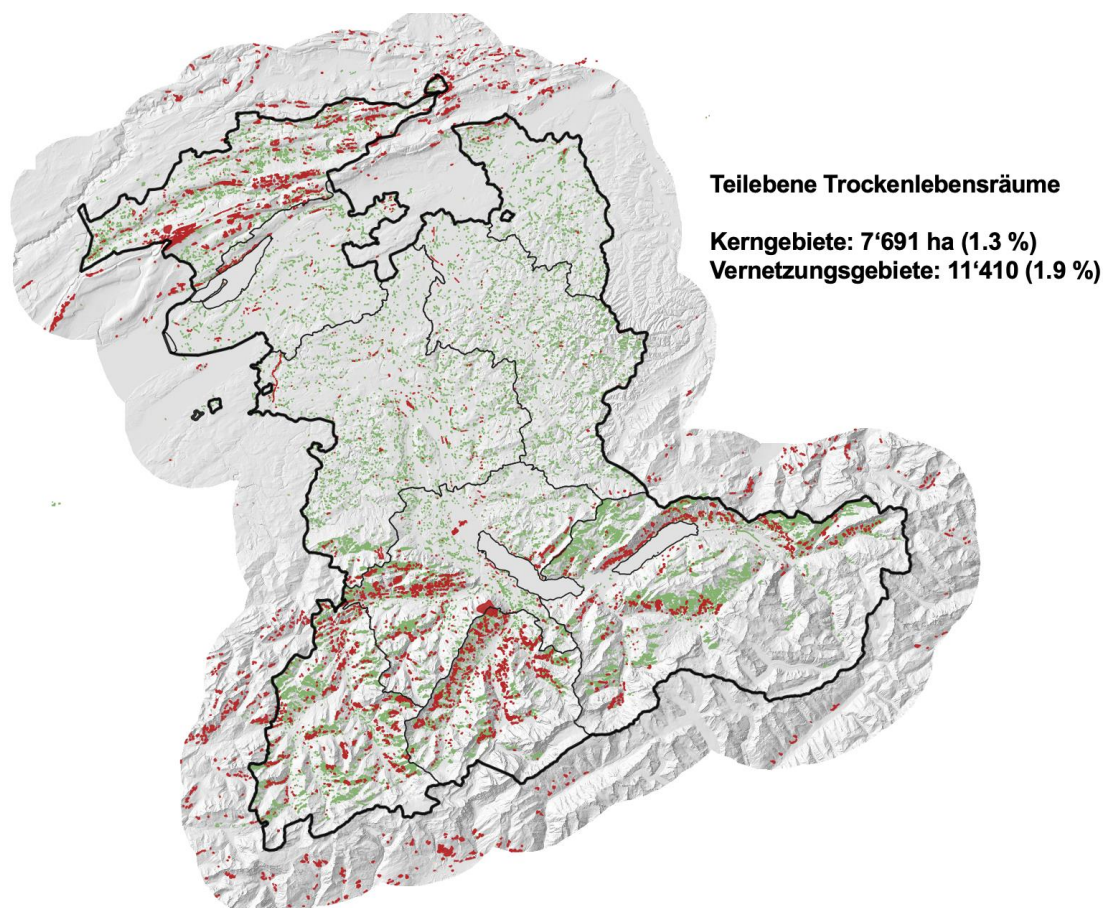


Abbildung 16: Kerngebiete (rot) und Vernetzungsgebiete (hellgrün) in der Teilebene Trockenlebensräume.

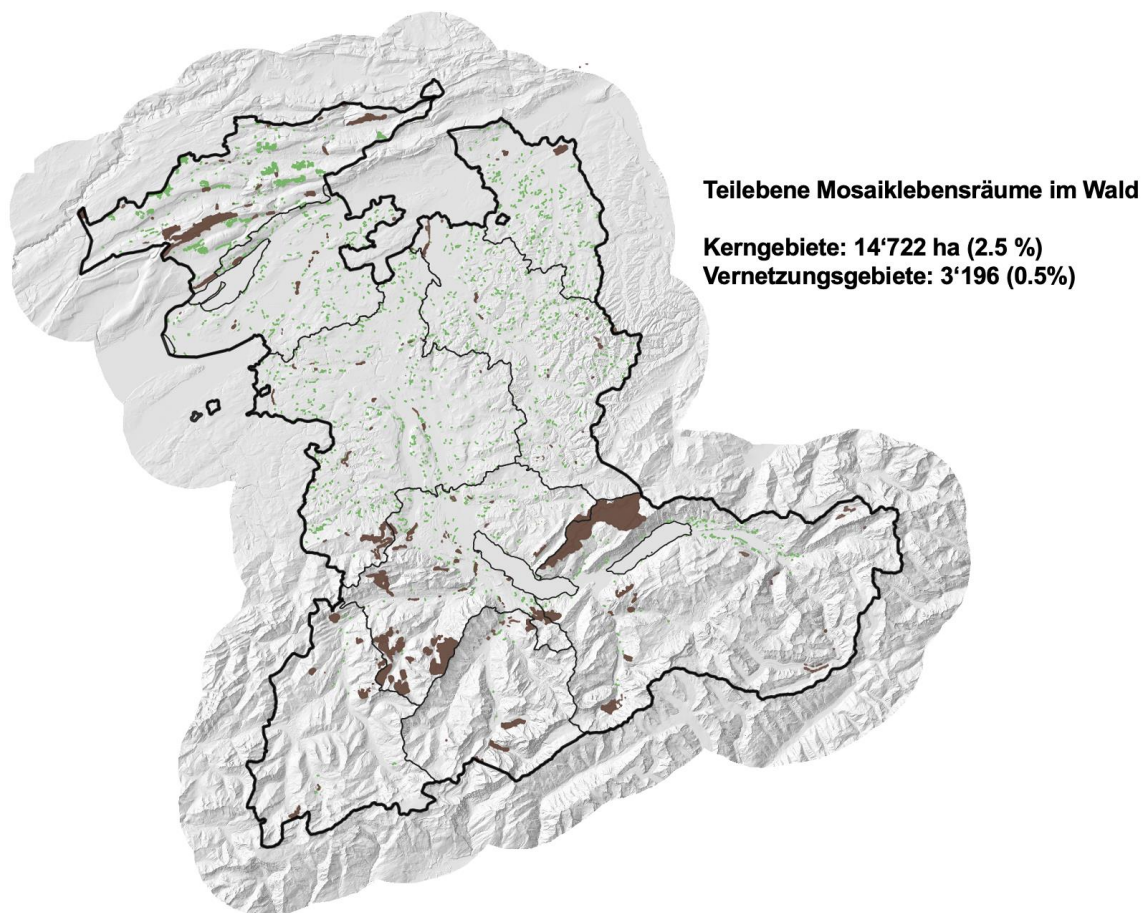


Abbildung 17: Kerngebiete (braun) und Vernetzungsgebiete (hellgrün) in der Teilebene Mosaiklebensräume Wald.

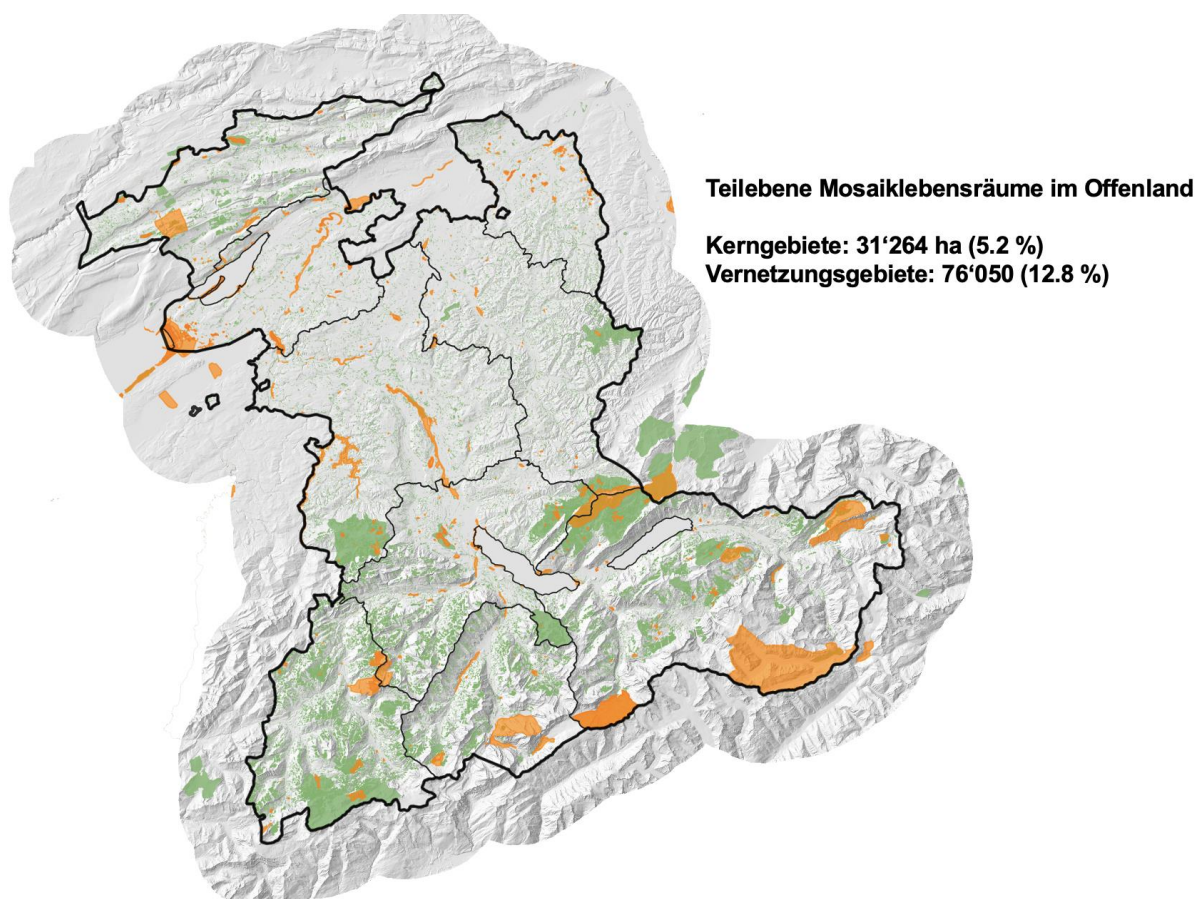


Abbildung 18: Kerngebiete (orange) und Vernetzungsgebiete (hellgrün) in der Teilebene Mosaiklebensräume Offenland.

5.6 Resultate Landschaftsverbindungen

5.6.1 Konzeption

Wie im Kapitel 3.3. ausgeführt unterscheidet sich die Teilebene konzeptionell von den Teilebenen Feucht-, Trocken- und Mosaiklebensräume. Die Aufgabe der Fachplanung Ökologische Infrastruktur ist hier, die jeweiligen Vernetzungssysteme darzustellen (Ist: Qualitäten der Durchlässigkeit beurteilen) und Handlungsbedarf bzw. Prioritäten darzustellen (Soll: wo gilt es welche Hindernisse abzubauen oder Leitelemente umzusetzen). Der Handlungsbedarf stützt sich jeweils auf Informationen von Dritten und wird nicht selber abgeleitet.

Die Inhalte der drei gewählten Vernetzungssysteme stützen sich auf bereits vorhandene kantonale Planungen. Im Folgenden sind die Grundlagen aufgeführt, auf deren Basis Prioritäten übernommen oder abgeleitet wurden:

- **Vernetzungssystem «Grün»:** Die Wildtierkorridore und Verbindungsachsen werden nach national und regionaler Priorität eingestuft. Die Qualität der Durchgängigkeit der Korridore und Verbindungsachsen für Wildtiere wird mit der Modellierung «Durchlässigkeit und Vernetzung von Wildtierlebensräumen» von Nategra GmbH bewertet (Nategra 2024, siehe Anhang 5). Diese Grundlage wurde im Rahmen der Fachplanung Ökologische Infrastruktur Kanton Bern erarbeitet. Im Rahmen des Massnahmenblattes B1 des Sachplan Biodiversität hat das Jagdinspektorat den Auftrag, den Handlungsbedarf von Massnahmen zu beurteilen und die Aufwertungsmassnahmen schrittweise nach Prioritäten umzusetzen.
- **Vernetzungssystem «Blau»:** Das Gewässerschutzgesetz des Bundes verpflichtet die Kantone, beeinträchtigte Gewässer zu revitalisieren. Als Grundlage dazu haben die Kantone eine strategische Revitalisierungsplanung gemäss der vom Bund vorgegebenen Methode zu erarbeiten. Im Kanton Bern liegen die Ergebnisse für Fliessgewässer seit 2015 vor. Für Seen ist die strategische Revitalisierungsplanung noch in Erarbeitung. Die Resultate zeigen die geplanten Massnahmen (Sanierung Fischwanderung, Sanierung Schwall-Sunk, Revitalisierungsmassnahmen und Sanierung Geschiebehaushalt) gegliedert nach Priorität und Nutzen für Natur und Landschaft im Verhältnis zum erwarteten Aufwand.
- **Störungsarme Räume:** Darstellen der heute bestehenden Flächen (Wildruhezonen, Wildschutzgebiete etc.). Eine Priorisierung findet nicht statt.

Pro Vernetzungssystem werden im Folgenden ausgewählte Resultate gezeigt. **In den Kapiteln 6 und 7 werden diese Teilebenen nicht mehr weiterentwickelt.**

5.6.2 Vernetzungssystem «Grün»

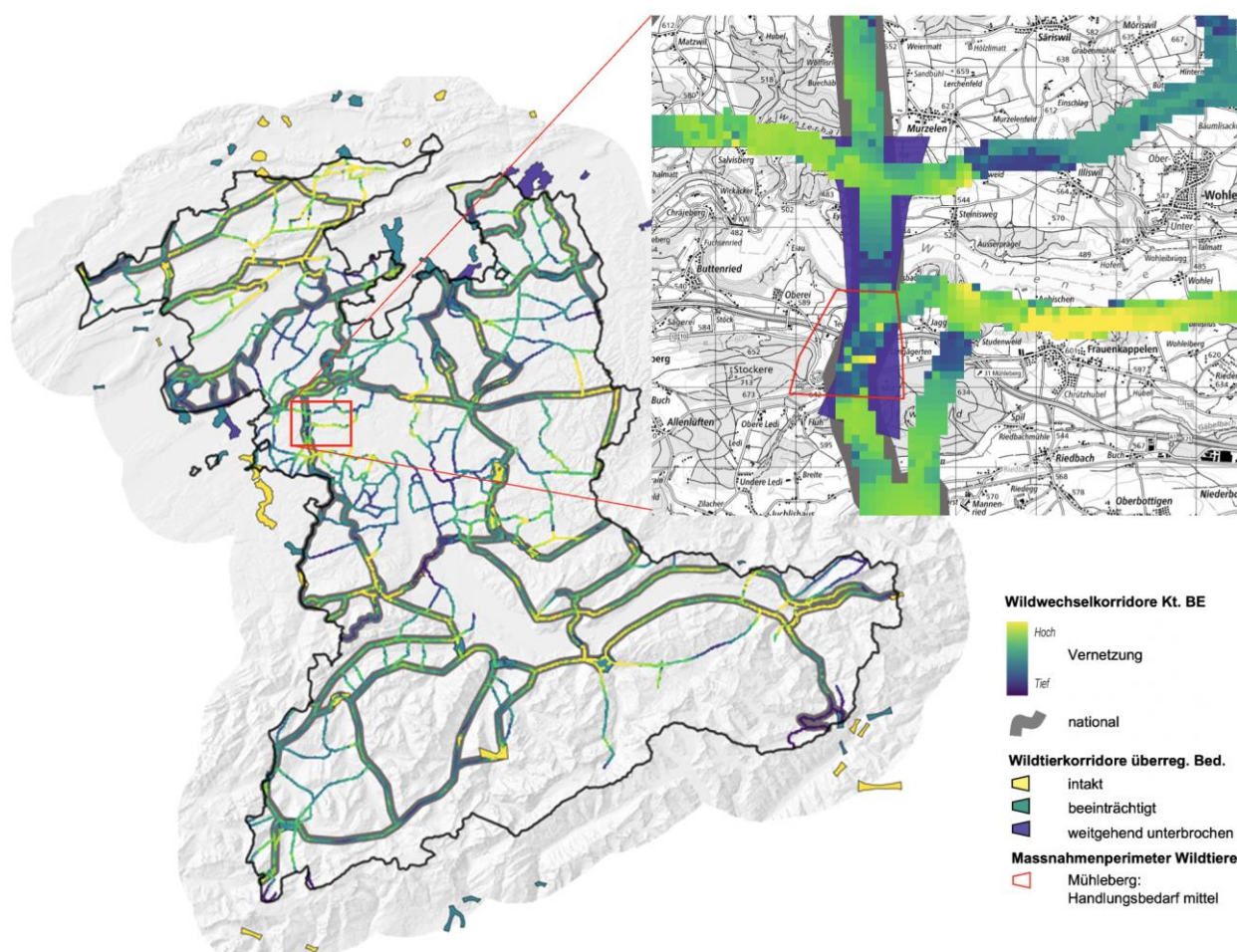


Abbildung 19: Ausschnitt aus der Modellierung der Durchlässigkeit und Vernetzung von Wildtierlebensräumen für den Ausschnitt Wohlensee bei Bern. Die im Sachplan Biodiversität verankerten kantonalen Wildwechselkorridore können auf dieser Grundlage auf die aktuelle Durchlässigkeit überprüft und Handlungsbedarf abgeleitet werden.

5.6.3 Vernetzungssystem «Blau»

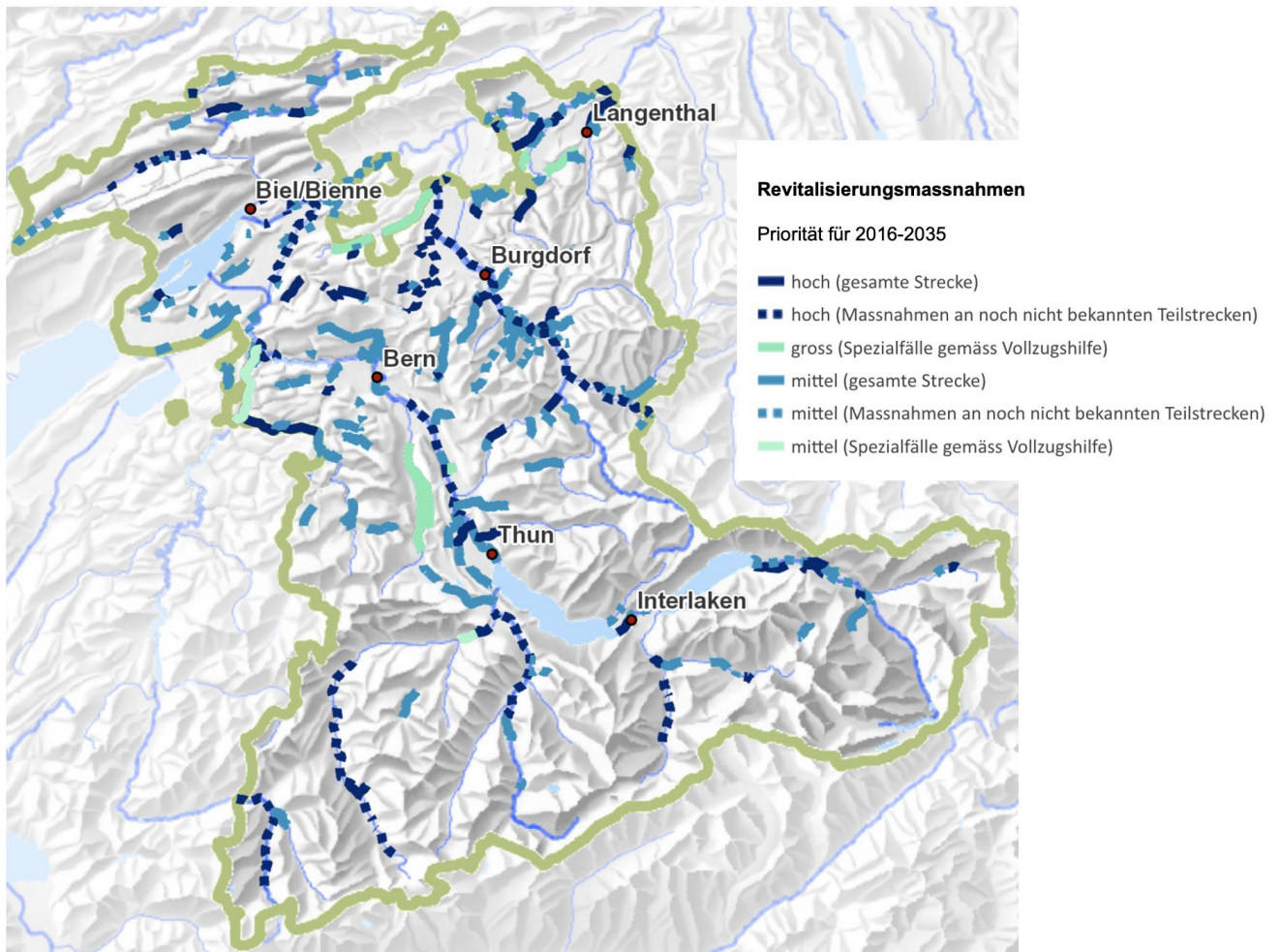


Abbildung 20: Karte der Gewässerentwicklung der Strategischen Revitalisierungsplanung im Kanton Bern. Gezeigt ist das Handlungsfeld «Revitalisierungsmassnahmen». Weitere, hier nicht dargestellte Handlungsfelder sind: Sanierung Fischwanderung, Sanierung Schwall-Sunk und Sanierung Geschiebehaushalt. Quelle: Geoportal Kanton Bern.

5.6.4 Störungsarme Räume

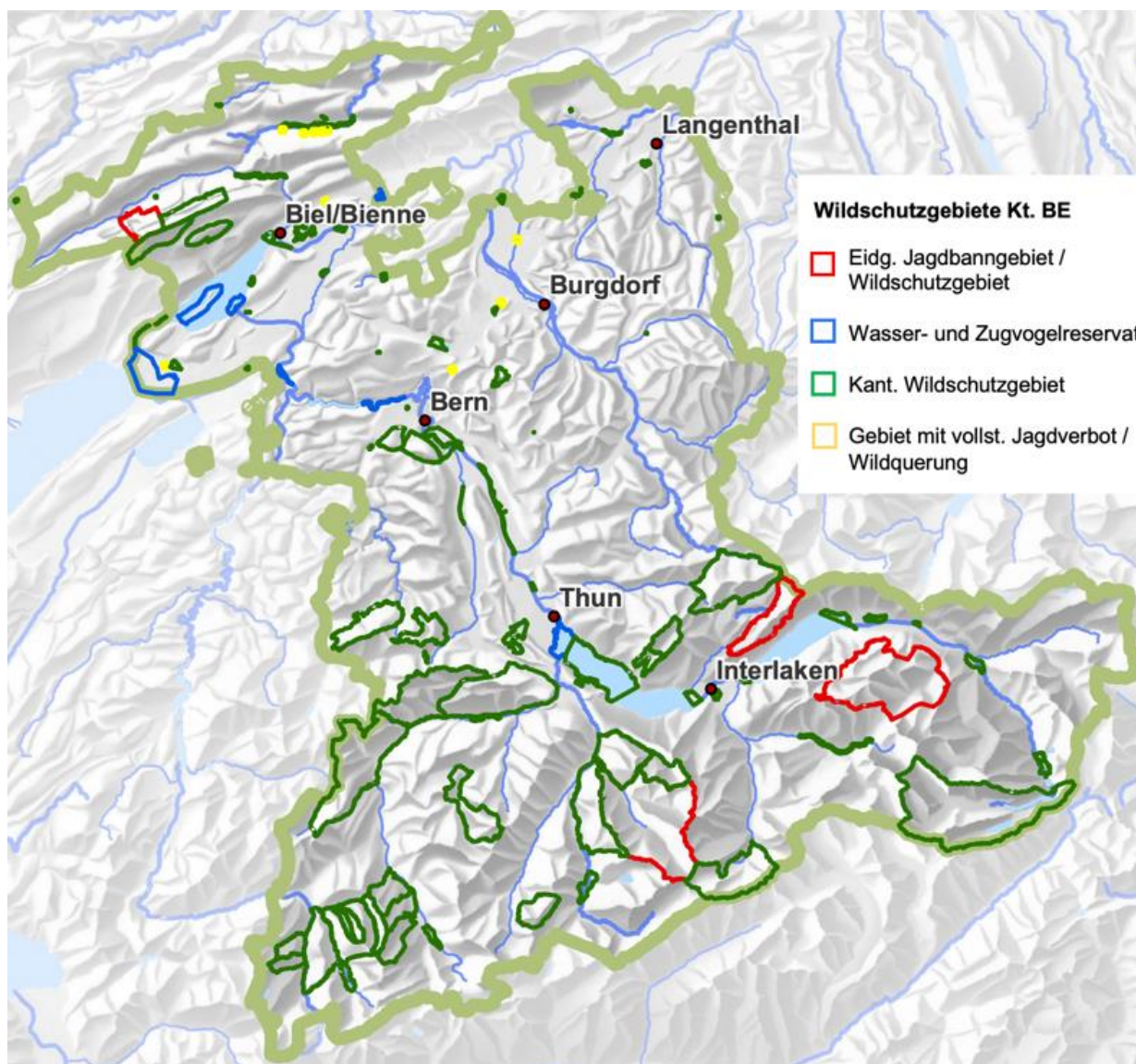


Abbildung 21: Übersicht der Wildschutzgebiete im Kanton Bern. Die verschiedenen Schutzgebietstypen regeln die erlaubten Nutzungen unterschiedlich stark (Freizeit- und Erholungsaktivitäten, Jagd, etc.). Quelle: Geoportal Kanton Bern.

6. Schritt III: Werte, Potenziale, Defizite

Wichtigste Inhalte dieses Kapitels

Im Arbeitsschritt II wurde die Ökologische Infrastruktur in ihrem aktuellen Zustand aufgezeigt. Flächen mit besonderen Naturwerten wurden als Kern- und Vernetzungsgebiete ausgewiesen (s. Kapitel 4 und 5). Im Arbeitsschritt III geht es darum, erste Überlegungen anzustellen, wie die bestehenden Kern- und Vernetzungsgebiete zukünftig ergänzt werden müssen, um die Funktionalität der Ökologischen Infrastruktur im Kanton Bern sicherzustellen. Dazu sollen Geodaten aufbereitet werden, welche Hinweise liefern auf vorhandene, noch nicht rechtlich gesicherte ökologische Qualitäten sowie auf vorhandenes naturräumliches Potenzial und Flächen mit hohem Aufwertungspotenzial. Es resultieren Potenzialgebiete in verschiedenen Prioritäten, welche sich für die zukünftige Erweiterung der Ökologischen Infrastruktur eignen. Durch die ökologische Aufwertung solcher Potenzialgebiete kann der Ergänzungsbedarf der Ökologischen Infrastruktur reduziert werden.

Das Bezeichnen von Potenzialgebieten stellt einen Zwischenschritt auf dem Weg zu umsetzungsorientierten Schwerpunkträumen dar. Diese Schwerpunkträume werden im Arbeitsschritt IV vorgestellt und erläutert.

6.1 Vorgehen

6.1.1 Verwendete Grundlagen

Um die Perimeter der potenziellen Kerngebiete festzulegen, wurden verschiedene Typen von Grundlagen verwendet:

- a) Bekannte Flächen mit bereits hoher ökologischer Qualität, etwa aufgrund reichen Artenvorkommen oder bedeutender Lebensräume. Darunter fallen z.B. von InfoSpecies identifizierte Flächen mit besonderen und/oder reichen Artvorkommen («Observed Quality Hectares» und «Observed Quality Polygons»).
- b) Flächen mit günstigen naturräumlichen Voraussetzungen. Z.B. wurden südexponierte Hanglagen als Potenzial für Trockenlebensräume ausgeschieden.
- c) Flächen mit einem ausgeprägten Aufwertungspotenzial. Darunter fallen z.B. organische Böden, die für eine Wiedervernässung geeignet sind.

In den Kapiteln 6.2ff ist dargestellt, welche Grundlagen für welche Teilebene verwendet und welche Kriterien dabei angewendet wurden.

6.1.2 Einbezug der InfoSpecies-Analysen

Die seitens BAFU bzw. InfoSpecies zur Verfügung gestellten Datengrundlagen (siehe Kap. 3.7) wurden ausgewertet und an verschiedener Stelle für die Überprüfung der Funktionalität der Ökologischen Infrastruktur und zu Abgrenzung der potenziellen Kerngebiete und somit auch der Schwerpunkträume berücksichtigt:

- Die Konzentrationen von Hektarflächen hoher Qualität bzw. Hotspots («Observed Quality Polygons») wurden gutachterlich überprüft und - sofern für plausibel befunden - direkt als potenzielle Kerngebiete in die Fachplanung Ökologische Infrastruktur übernommen.
- Die Hektaren mit hoher Qualität «Observed Quality Hectares» wurden gemeinsam mit weiteren Daten aggregiert verwendet, um Potenzialgebiete zu definieren.
- Mit den Angaben zum minimalen Ergänzungsbedarf («Additional surface needed») wurden die Flächenziele abgeleitet.

6.1.3 Priorisierung potenzielle Kerngebiete

Die potenziellen Kerngebiete umfassen eine grosse Zahl an Datengrundlagen und decken eine grosse Fläche ab. Hier besteht der Wunsch, Flächen mit besonders grossem Potenzial sichtbar zu machen. Im Verlauf der Fachplanung wird ohnehin verlangt sein, für die Umsetzung der Massnahmen Prioritäten zu setzen, sowohl räumlich als auch zeitlich. Deshalb wurden bereits in dieser Phase der Planung die potenziellen Kerngebiete in drei Kategorien priorisiert:

- **Prio1:** Potenzielle Kerngebiete Priorität 1
- **Prio 2:** Potenzielle Kerngebiete Priorität 2
- **Weitere:** Potenzialgebiete im weiteren Sinne

Diese Priorisierung wurde gestützt auf die unterschiedliche Qualität der Grundlagen und fallweise anhand weiterer Kriterien vorgenommen. Wo immer möglich, wurde die Priorisierung bestehender Daten übernommen.

Beispiele:

- Die Hotspot InfoSpecies «Observed Quality Polygons» sind in Qualitäten kategorisiert (Q2 = sehr hohe Qualität, Q1 = hohe Qualität). Zusätzlich gibt es die InfoSpecies «Observed Quality Hectars», welche eine tiefere ökologische Qualität haben als die Polygone. Diese Priorisierung wurde in allen Teilebenen übernommen.
- Gleiches gilt auch für Flächen im Wald: Das AWN hat eine Prioritätenkarte Biodiversität erstellt. Die darin angegebenen Flächen erster Priorität werden als potenzielle Kerngebiete Priorität 1 aufgenommen, die Flächen zweiter Priorität als potenzielle Kerngebiete Priorität 2. Waldflächen ausserhalb dieser Prioritätenkarten, bei welchen es sich gemäss Waldnaturinventar um besondere Waldstandorte handelt, werden den weiteren potenziellen Kerngebiete zugeordnet.
- Im Rahmen des Innovationsprojekts «Drainierte Böden» der Kantone Bern, Zürich und Aargau wurden prioritäre Feuchtgebiets-Regenerationsfläche auf drainierten Böden abgeleitet (Weber et al. 2019). Die Prioritäten wurden ebenfalls übernommen.

6.2 Trockenlebensräume

Für die Darstellung der Potenzialgebiete wurden folgende Datengrundlagen verwendet:

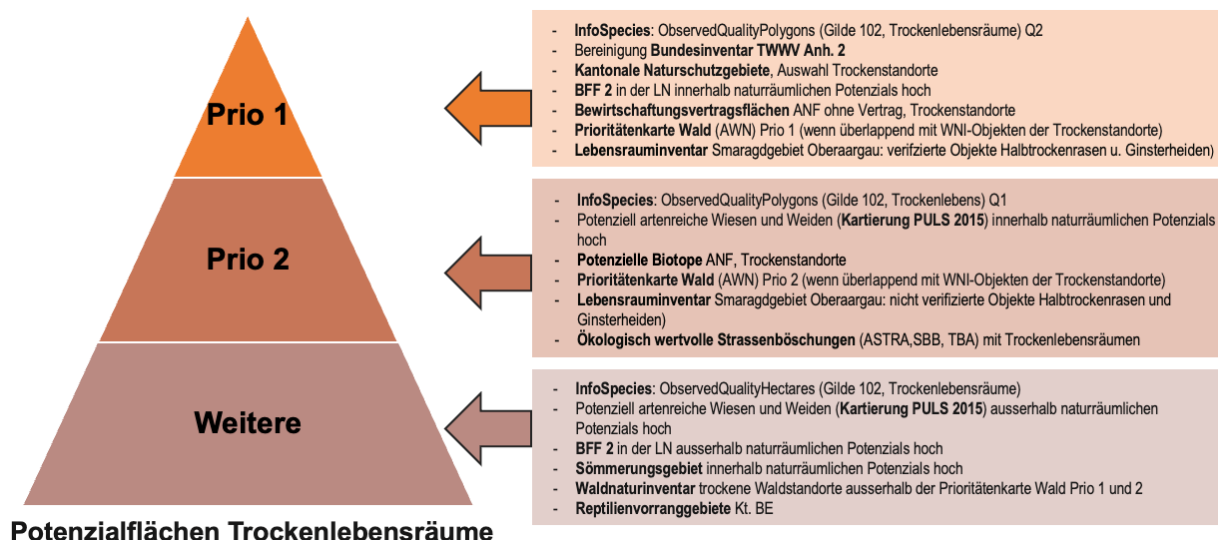


Abbildung 22: Übersicht und Auswahl der Datensätze, die für die Teilebene Trockenlebensräume als potenzielle Kerngebiete verwendet wurden.

Bemerkungen

- Die Kantonalen Naturschutzgebiete sind in der Teilebene Mosaiklebensräume als Kerngebiete eingestuft worden. Hier fliessen sie als Potenzialgebiete ein, da konkrete Vereinbarungen zur Bewirtschaftung oft nur für Teilbereiche bestehen. Die Zuordnung zu den Teilebenen erfolgte gutachterlich.
- Beim naturräumlichen Potenzial trocken handelt es sich um eine topografische Einteilung, welche verwendet wurde, um BFF sowie weitere landwirtschaftlich genutzte Flächen zu priorisieren und zur Teilebene zuzuordnen. Das Potenzial hoch beinhaltet Flächen mit einer Exposition SW - S - SE und einer Neigung ab 25%.
- Die Objekte des Waldnaturinventars wurden anhand der vorherrschenden Waldgesellschaften (Attributtabelle) zu den Teilebenen Feucht- und Trockenlebensräume sowie Mosaiklebensräume zugeordnet. Bei unklaren Fällen erfolgte eine gutachterliche Prüfung mit Luftbild.
- Die Objekte der Prioritätenkarte Biodiversität im Wald (AWN) wurden zu den Teilebenen zugeordnet, indem sie mit dem Waldnaturinventar verschnitten wurden.
- Die Reptilienvorranggebiete wurden als Potenzialgebiete im weiteren Sinne zugeordnet, da das Inventar alt ist.

6.3 Feuchtlebensräume

Für die Darstellung der Potenzialgebiete wurden folgende Datengrundlagen verwendet:

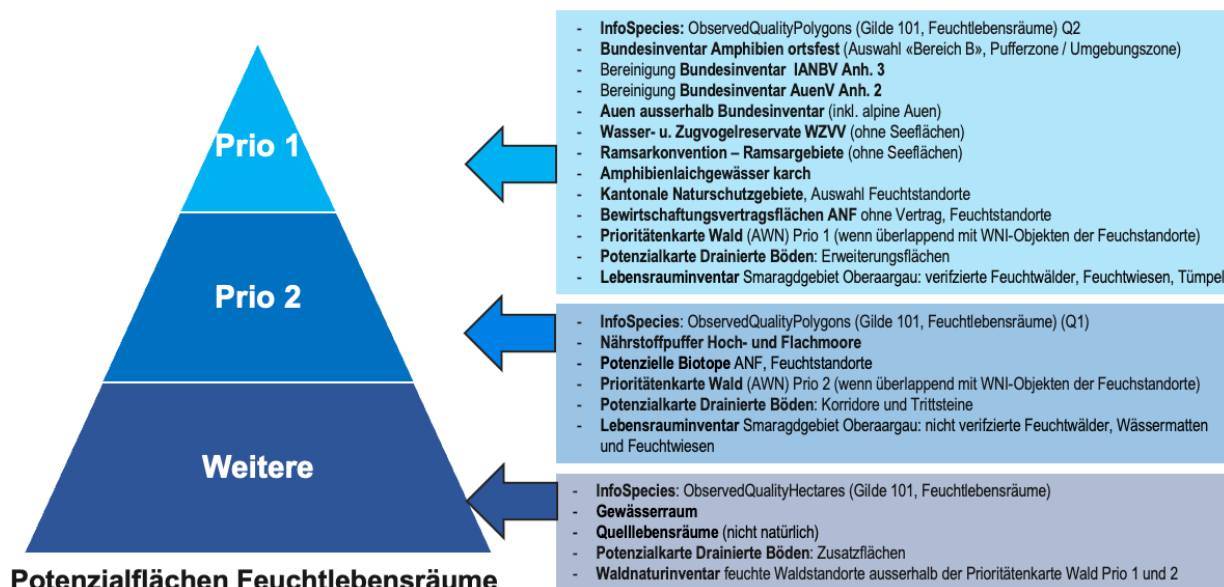


Abbildung 23: Übersicht und Auswahl der Datensätze, die für die Teilebene Feuchtlebensräume als potenzielle Kerngebiete verwendet wurden.

Bemerkungen

- Die Kantonalen Naturschutzgebiete, WZVV- und Ramsargebiete sind in der Teilebene Mosaiklebensräume als Kerngebiete eingestuft worden. Hier fliessen sie als Potenzialgebiete ein, da konkrete Vereinbarungen zur Bewirtschaftung oft nur für Teilbereiche bestehen. Die Zuordnung der Naturschutzgebiete zu den Teilebenen erfolgte gutachterlich.
- Bei den Objekten des WZVV und der Ramsarkonvention wurden die Objektflächen abgeschnitten, welche in die Stehgewässer ragen.
- Die Objekte des Waldnaturinventars wurden anhand der vorherrschenden Waldgesellschaften (Attributtabelle) zu den Teilebenen Feucht- und Trockenlebensräume sowie Mosaiklebensräume zugeordnet. Bei unklaren Fällen erfolgte eine gutachterliche Prüfung mit Luftbild.
- Die Objekte der Prioritätenkarte Biodiversität im Wald (AWN) wurden zu den Teilebenen zugeordnet, indem sie mit dem Waldnaturinventar verschnitten wurden.
- Gewässerraum: es wurden die aus der Nutzungsplanung genehmigten Objekte einbezogen (theoretischer Gewässerraum war nicht verfügbar).

6.4 Mosaiklebensräume: Struktureiches Offenland und strukturreiche Wälder

Für die Darstellung der Potenzialgebiete wurden folgende Datengrundlagen verwendet:

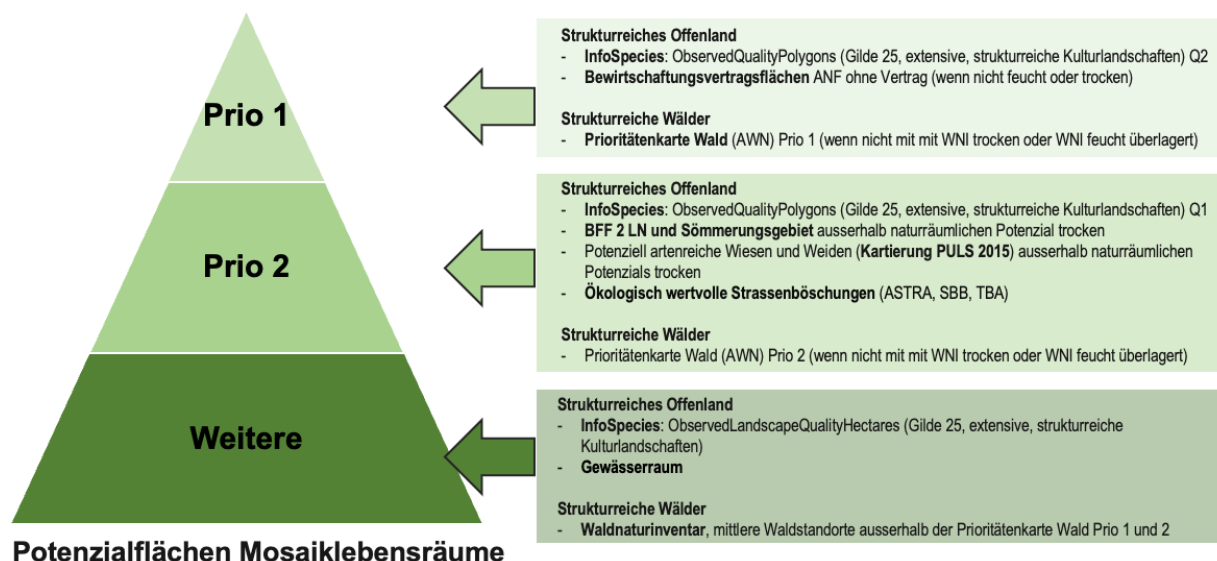


Abbildung 24: Übersicht und Auswahl der Datensätze, die für die Teilebene Mosaiklebensräume als potenzielle Kerngebiete verwendet wurden. Dabei wurden die Ebenen Struktureiches Offenland und Strukturreiche Wälder unterschieden.

Bemerkungen

- Die Objekte des Waldnaturinventars wurden anhand der vorherrschenden Waldgesellschaften (Attributtabelle) zu den Teilebenen Feucht- und Trockenlebensräume sowie Mosaiklebensräume zugeordnet. Bei unklaren Fällen erfolgte eine gutachterliche Prüfung mit Luftbild.
- Die Objekte der Prioritätenkarte Biodiversität im Wald (AWN) wurden zu den Teilebenen zugeordnet, indem sie mit dem Waldnaturinventar verschnitten wurden.
- Beim naturräumlichen Potenzial trocken handelt es sich um eine topografische Einteilung, welche verwendet wurde, um BFF sowie weitere landwirtschaftlich genutzte Flächen zu priorisieren und zur Teilebene zuzuordnen. Das Potenzial hoch beinhaltet Flächen mit einer Exposition SW - S - SE und einer Neigung ab 25%.
- Gewässerraum: es wurden die aus der Nutzungsplanung genehmigten Objekte einbezogen (theoretischer Gewässerraum war nicht verfügbar).

6.5 Resultate Potenziale

Die im Kapitel 6.4 zusammengestellten Geodaten liefern Hinweise auf vorhandene, noch nicht rechtlich gesicherte ökologische Qualitäten sowie auf vorhandenes naturräumliches Potenzial und Flächen mit hohem Aufwertungspotenzial. Diese Potenzialgebiete eignen sich besonders prioritär für die zukünftige Erweiterung der Ökologischen Infrastruktur. Da die Flächenpotenziale aus unterschiedlichen Geodatenquellen abgeleitet wurden, ist ihre tatsächliche Eignung im Einzelfall vor Ort zu überprüfen.

Die resultierenden Flächengrößen sind in der Tabelle 7 dargestellt. In der folgenden Abbildung 25 sind die Werte den heute bestehenden Kerngebieten gegenübergestellt. Dazu folgende Bemerkungen:

- Erläuterungen zum Anteil Kerngebiete pro Teilebene befinden sich im Kapitel 5.4.
- Mit absteigender Priorität der Potenzialflächen nimmt auch die Qualität der erwarteten Naturwerte und die Genauigkeit der Grundlagen ab.

- In der Teilebene Trockenlebensräume befindet sich ein hoher Anteil an Flächen in der Kategorie «Weitere Potenzialgebiete». Besonders ins Gewicht fallen dabei Sömmerungsgebiete oder Reptilienvorranggebiete.
- In der Teilebene Mosaiklebensräume Offenland gestaltet sich die Identifikation von Potenzialflächen als schwierig. Dabei handelt es sich um Lebensräume mittlerer Standorte, die theoretisch weit verbreitet sein können. Für die Ausscheidung geeigneter Potenzialflächen ist daher weniger das naturräumliche Potenzial ausschlaggebend, sondern vielmehr die aktuelle Flächennutzung – hier fehlt es häufig an belastbaren Daten.

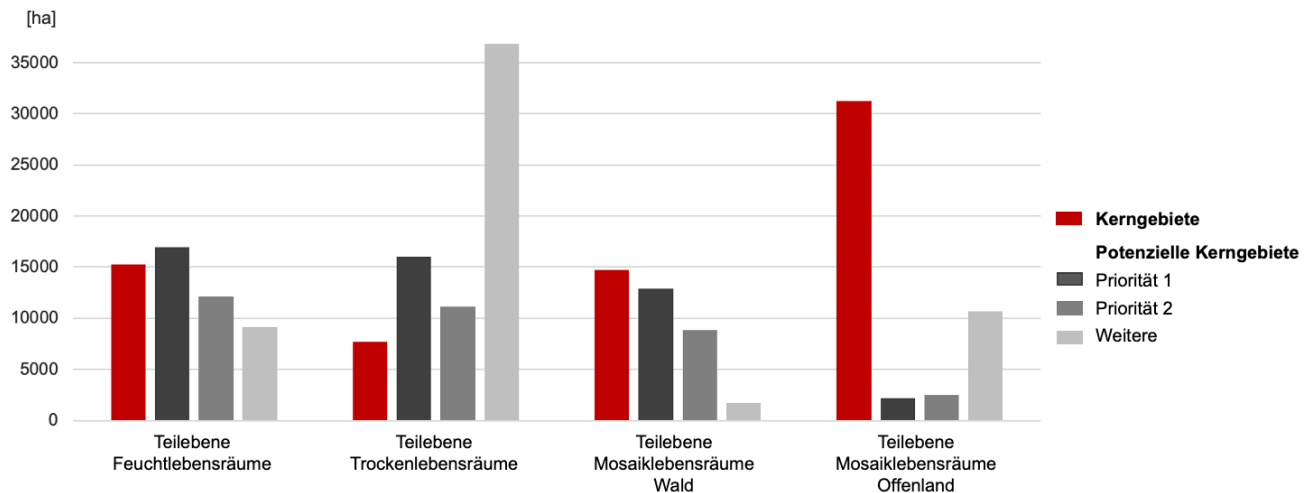


Abbildung 25: Flächen (ha) der heute bestehenden Kerngebiete und möglicher Flächen für potenzielle Kerngebiete in verschiedenen Prioritäten.

6.6 Abgleich mit Artverbreitungskarten

Im Rahmen des Projektes ValPar (<https://www.valpar.ch>) wurden für ungefähr 7'000 Arten Verbreitungskarten modelliert (Adde et al. 2023). Diese sogenannten Species Distribution Models (SDM) stellen für Raster von 25 x 25 m die Wahrscheinlichkeit des Vorkommens oder die Eignung des Habitats mit Eignungswerten von 0-100% für eine bestimmte Art dar.

Nategra GmbH hat die Artverbreitungskarten mit den von InfoSpecies definierten Gilden verknüpft (Nategra 2025a). Für die Gilden der Fachplanung Ökologische Infrastruktur stehen somit im Kanton Bern Gildenverbreitungskarten zur Verfügung. Diese Karten zeigen das potenzielle Vorkommen der Gilden bzw. der Habitat-Eignung innerhalb der jeweiligen Teilebenen.

Zur Validierung der in diesem Kapitel 6 identifizierten Potenzialflächen wurden diese mit den Gildenverbreitungskarten abgeglichen. Grundsätzlich zeigen sich dabei übereinstimmenden Muster zwischen den aus Geodaten abgeleiteten Potenzialflächen und den Verbreitungskarten. Wie bei modellbasierten Ansätzen zu erwarten, erfassen die Verbreitungskarten deutlich grössere Flächen. Gleichzeitig bestätigt sich, dass die Priorisierung der Potenzialflächen eine sinnvolle Differenzierung ermöglicht. Die Abbildungen 26 und 27 zeigen dies exemplarisch auf. Für die Fachplanung wurden deshalb weiterhin die identifizierten Potenzialflächen verwendet.

Hinweis:

- Für die Teilebene Mosaik Offenland sind die Gildenverbreitungskarten noch nicht validiert.
- Für die Teilebene Mosaik Wald stehen keine von InfoSpecies definierten Gilden zur Verfügung.

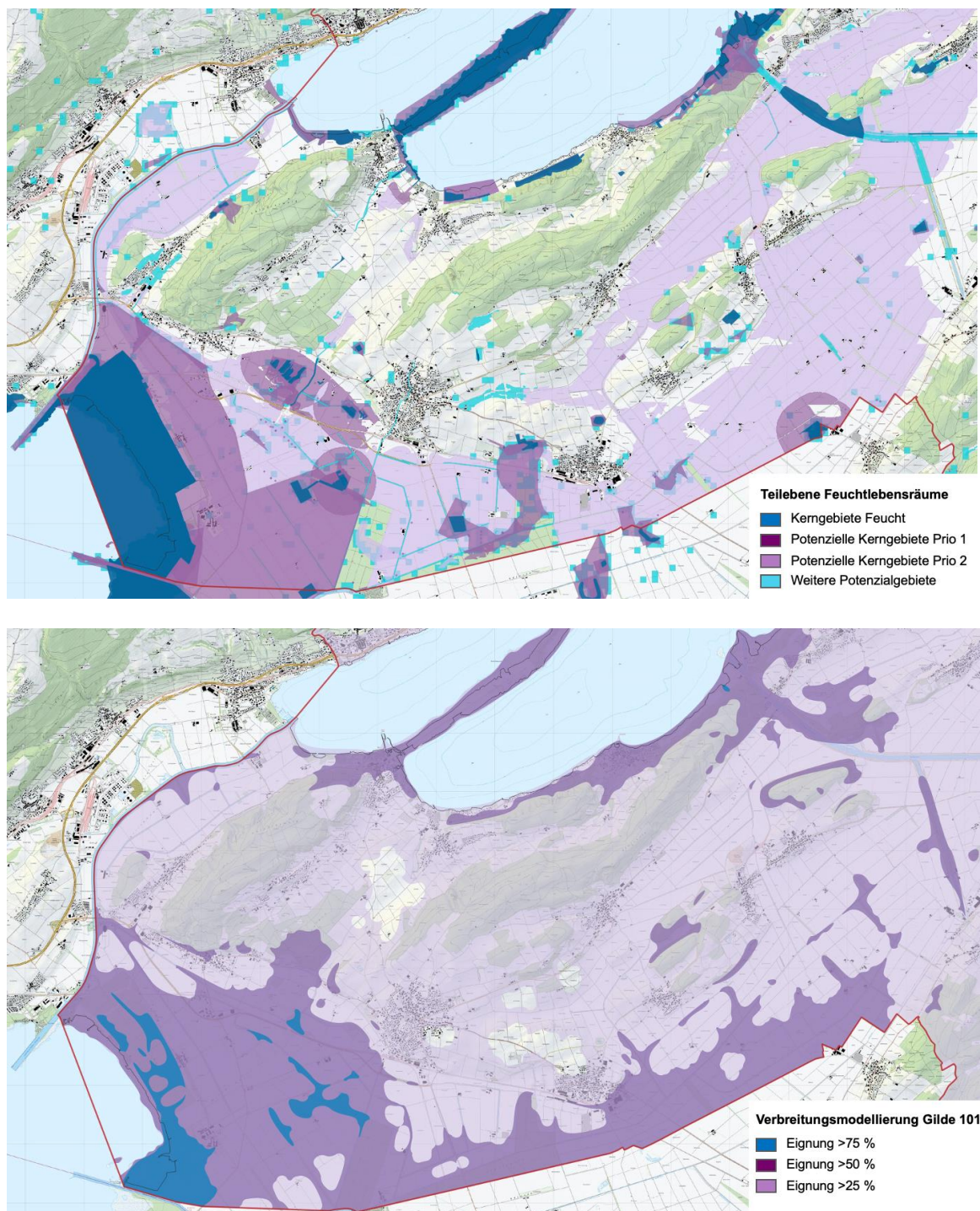


Abbildung 26: Oben: Ausschnitt aus der Teilebene Feuchtlebensräume der Fachplanung Ökologische Infrastruktur. Unten: Derselbe Ausschnitt mit der Verbreitungskarte der InfoSpecies-Gilde 101 (Feuchtlebensräume) (Quelle: Adde et al. 2023, bearbeitet durch Nategra).

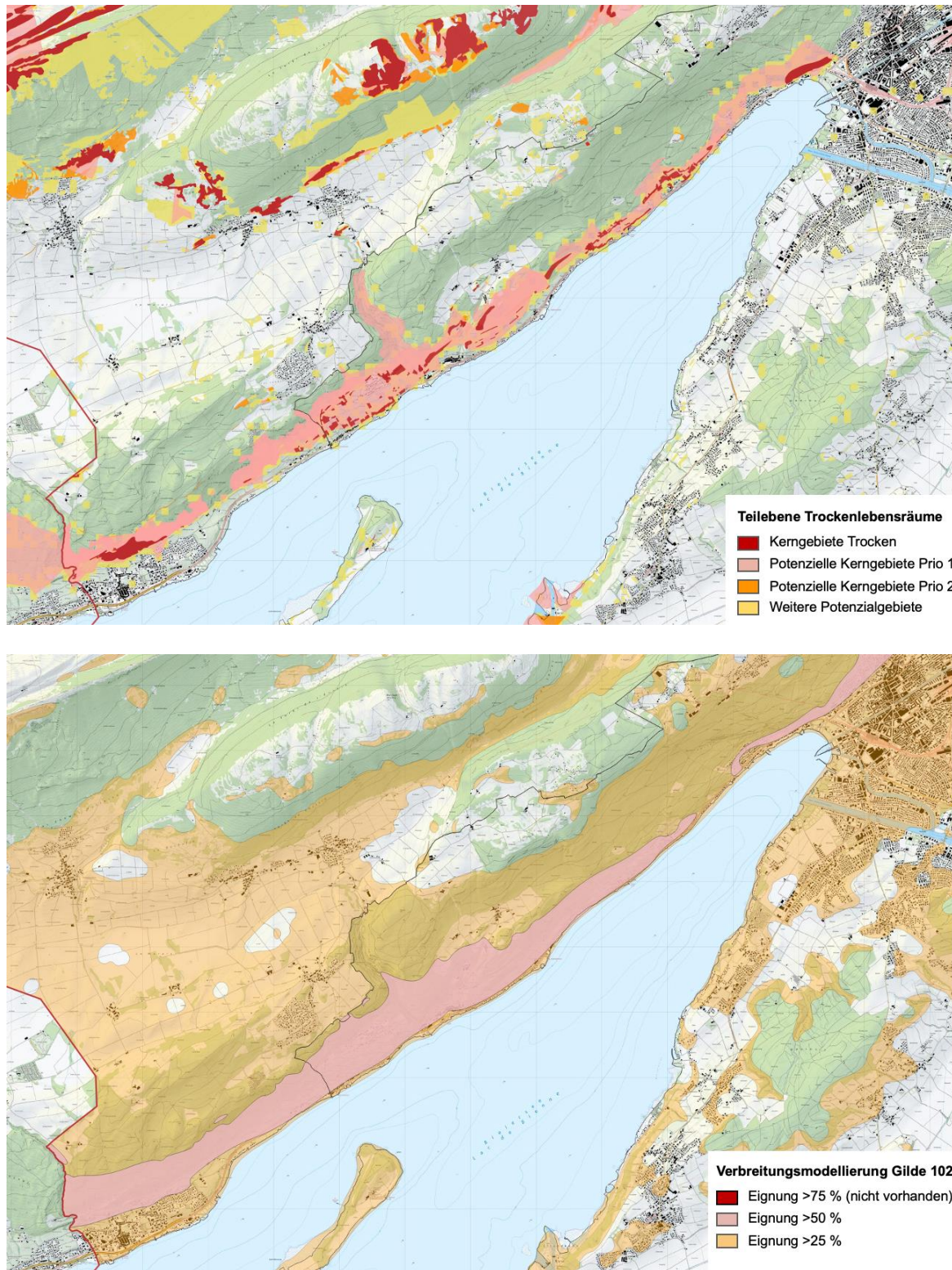


Abbildung 27: Oben: Ausschnitt aus der Teilebene Trockenlebensräume der Fachplanung Ökologische Infrastruktur. Unten: Derselbe Ausschnitt mit der Verbreitungskarte der InfoSpecies-Gilde 102 (Trockenlebensräume) (Quelle: Adde et al. 2023, bearbeitet durch Nategra).

6.7 Defizite

Kerngebiete zeichnen sich durch eine hohe Biotopqualität für Flora und Fauna aus. Diese Qualität lässt sich nur aufrechterhalten, wenn die Flächen wirksam geschützt sind, in zielführender Art und Weise bewirtschaftet werden, sie eine ausreichende Flächengrösse besitzen und mit angrenzenden Kerngebieten vernetzt sind. Eine Übersicht zum Zustand der Kerngebiete erlaubt es, Defizite bzw. Handlungsbedarf abzuleiten.

Die momentan praktizierte Pflege der Kerngebiete ist im Kanton Bern nicht einzeln für jedes Objekt dokumentiert und greifbar. Auch bezüglich Lebensraumqualität fehlt eine einheitliche und vollständige Datenlage. Aufgrund der Grösse des Kantons Bern und der hohen Anzahl an Kerngebieten ist die Bereitstellung dieser Informationen im Rahmen der Fachplanung Ökologische Infrastruktur nicht möglich. Der Zustand der Gesamtheit der Kerngebiete kann vorläufig deshalb nur im Sinne der Flächengrösse und Vernetzung abgeleitet werden.

Hinweise dazu liefert eine Analyse der potenziellen Gildenareale durch Nategra GmbH (Nategra 2025b). In diesem Modell wurden bestehende Feucht- und Trockenlebensräume innerhalb gilden-spezifischer Ausbreitungsdistanzen zusammengefasst. Dabei wurden auch Hindernisse wie unterschiedliche Bodenbedeckungen berücksichtigt. Die Grösse der so entstehenden Gildenareale zeigt, wie gut die Landschaft ökologisch vernetzt ist und wo es Potenzial für die weitere Ausbreitung von Arten gibt.

Für den Kanton Bern zeigt sich, dass grössere zusammenhängende potenzielle Ausbreitungsareale nur noch in den biogeografischen Regionen der Voralpen und Nordalpen vorhanden sind. Im Mittelland und teilweise auch im Jura sind die Gildenareale sehr klein. Dies auch in Landschaftsräumen, wo noch bedeutende Vorkommen von Kerngebieten vorkommen (Abbildung 28).

6.8 Handlungsbedarf

Basierend auf der heutigen Grösse und Lage der Kerngebiete sowie darauf aufbauenden Analyse der Gildenareale lässt sich folgender Handlungsbedarf ableiten:

In den **Voralpen, Nordalpen und teilweise im Jura** existieren noch grössere zusammenhängende potenzielle Ausbreitungsareale – diese Regionen haben hohes naturschutzfachliches Potenzial und sollten prioritär erhalten und weiterentwickelt werden. Sie dienen als Quelllebensräume und Rückzugsorte für Arten.

→ Die Fachplanung Ökologische Infrastruktur bezeichnet diese Flächen als **Schwerpunkträume**. Ziel ist die **langfristige Sicherung von bedeutenden, vernetzten Lebensräumen**.

Im **Mittelland** generell und in den **Tälern im Jura** besteht ein Defizit an naturnahen, artenreichen Flächen. Die wenigen Kerngebiete sind klein und isoliert. Auch die Gildenareale sind klein, selbst dort, wo bedeutende Lebensräume vorhanden sind. Dies weist auf fragmentierte Landschaften und eine unzureichende Ökologische Infrastruktur hin.

→ Die Fachplanung Ökologische Infrastruktur bezeichnet **Defiziträume**, wo kleine und isolierte Kerngebiete aufgewertet und durch Puffer gestärkt werden können. Das generelle Ziel ist, die ökologische Durchlässigkeit der Landschaft durch gezielte Massnahmen wie Trittsteinbiotope, Korridore und Flächenaufwertungen zu verbessern.

→ Defizite allein begründen noch keine Massnahmen zur Stärkung der Ökologischen Infrastruktur (sie sind **allgegenwärtig**). Zukünftige Kerngebiete sind dort anzustreben, wo die Ausgangslage dazu besonders günstig ist. Die in diesem Kapitel abgeleiteten Potenziale sind eine wichtige Grundlage.

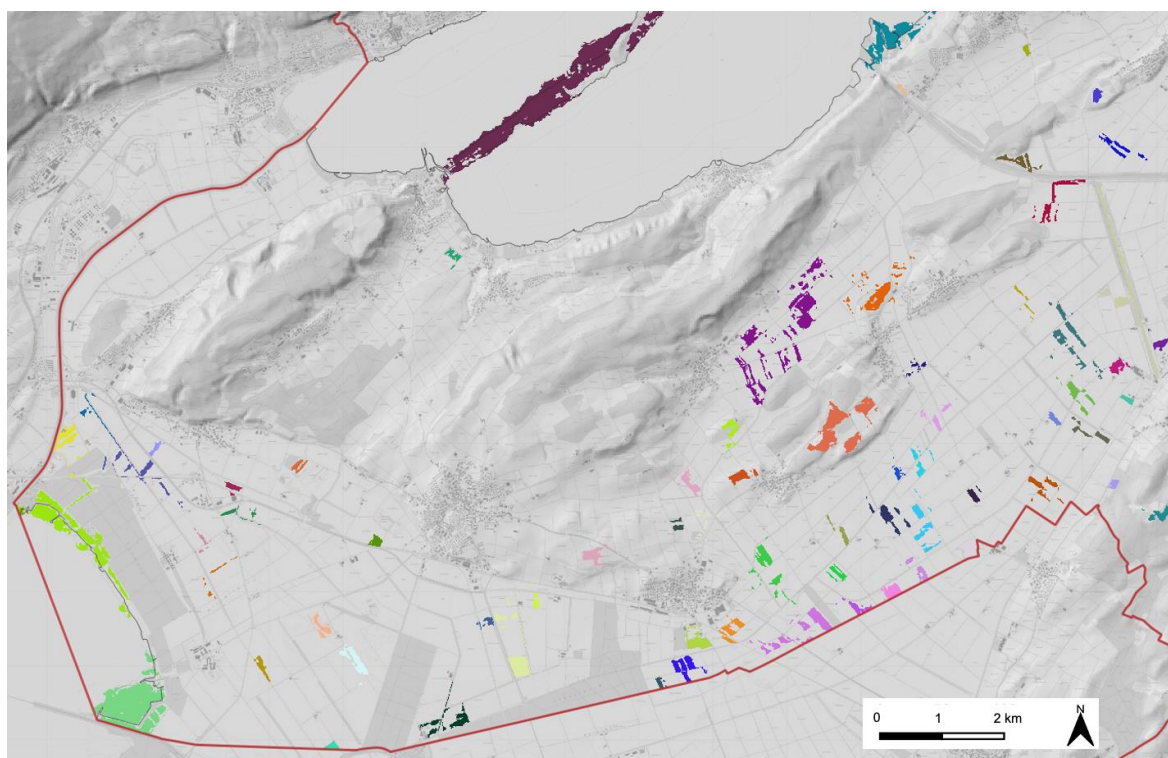
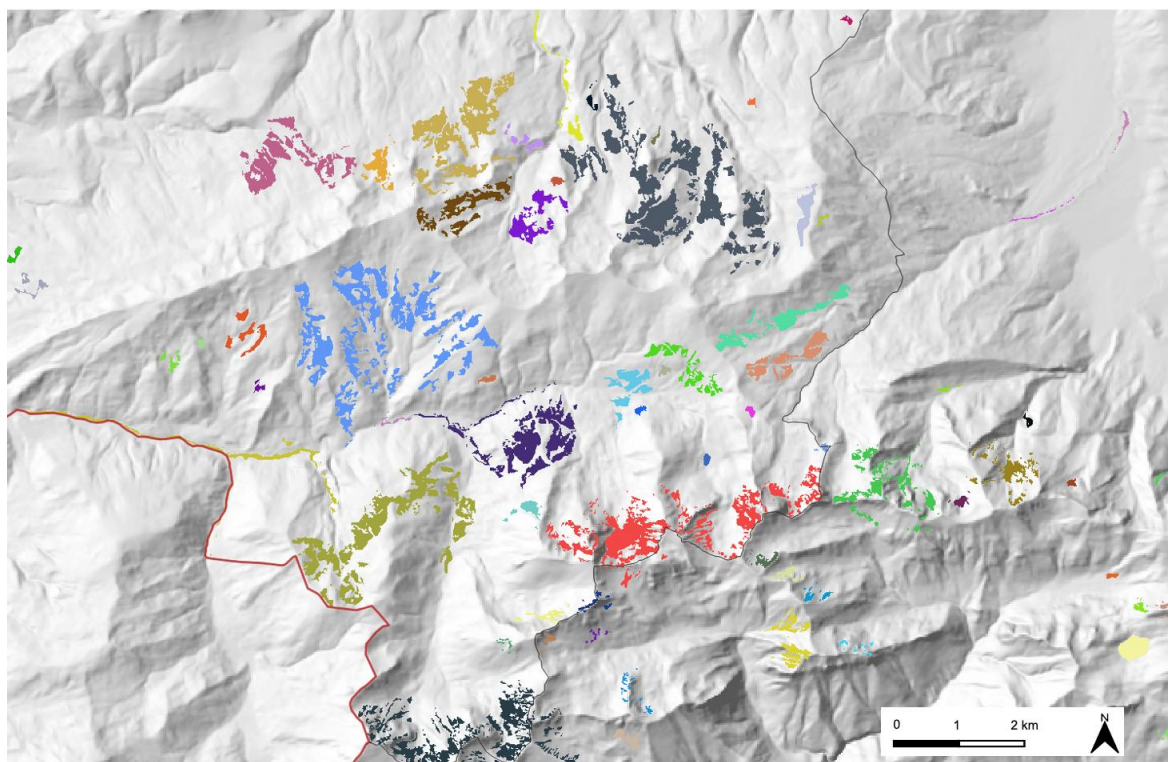


Abbildung 28: Oben: Im Gebiet Gantrisch kommen national bedeutende Hoch- und Flachmoore vor. Die modellierten Gildenareale sind gross (durch einzelne Farben abgetrennt). Das bedeutet, dass für die vorhandenen Arten genügend Ausbreitungsareale bestehen.

Unten: Die Gildenareale im Grossen Moos zwischen Neuenburger- und Bielersee sind kleinräumig (durch einzelne Farben abgetrennt). Dies obwohl bedeutende Feuchtlevensräume vorkommen. Dies weist darauf hin, dass die Kerngebiete nicht ausreichend miteinander vernetzt sind.

6.9 Opportunitäten

- Nach Möglichkeit ist bei der Umsetzung von Massnahmen auf Synergien zu setzen – etwa in Zusammenhang mit Wildtierkorridoren, Gewässerräumen oder ökologischen Ersatz- und Ausgleichsmassnahmen im Zusammenhang mit grösseren Projekten.
- Gewässer sind das Rückgrat der Ökologischen Infrastruktur. Aufwertungen und Renaturierungen bieten fast immer grosse Chancen für Arten und Lebensräume.
- Wiedervernässungen im Wald und Offenland bieten einen hohen Mehrwert für die Ökologische Infrastruktur. Sie dienen dazu, die natürlichen Wasserverhältnisse wiederherzustellen, den Wasserhaushalt zu stabilisieren und Feucht- und Moorflächen zu fördern. Auch der Biber gestaltet dynamische Feuchtlebensräume, die zahlreichen Tier- und Pflanzenarten zugutekommen.
- Die Verzahnung zwischen Offenland und Wald ist zu beachten, da viele Flächen mit Naturwerten am Waldrand liegen. Gerade im Mittelland gibt es hier grosses Potenzial.
- Strukturen wie Säume, Gehölze und Einzelbäume sind im Offenland generell zu fördern. Ihre zentrale Bedeutung für das Vorkommen von naturschutzrelevanten Arten wurde im Rahmen der Fachplanung Ökologische Infrastruktur Kanton Bern nachgewiesen (Schlup et al. in press).
- Der Siedlungsraum bietet Chancen – entsprechend hat der Kanton Bern bei der Erarbeitung einer Rahmenplanung für den Siedlungsraum mitgewirkt (Marti & Schlup 2023).
- Auch mit dem Aufwerten von Verkehrsbegleitflächen kann ein Beitrag zur Förderung und Vernetzung von Lebensräumen geleistet werden.
- Zu den Sömmerungsgebieten liegen erst lückenhafte Daten vor. Diese Flächen weisen aber häufig bereits eine hohe Qualität vor. Diese gilt es zu erhalten und zu stärken, vor allem innerhalb der Schwerpunkträume der Teilebenen Feucht- und Trockenlebensräume.
- Generell sind schutzwürdige Flächen im alpinen Raum noch zu wenig berücksichtigt. Diese Lücke wird die Fachplanung bis 2028 schliessen.

7. Schritt IV: Kantonale Öl-Planung: Flächenbedarf (Ziele), Schwerpunkte und Handlungsbedarf

Wichtigste Inhalte dieses Kapitels

Im Arbeitsschritt III wurde dargelegt, welche Flächen im Kanton Bern eine gute Ausgangslage bieten, um die Ökologische Infrastruktur zu erweitern – sei es durch Schutz- oder durch Aufwertungsmassnahmen. Die pro Teilebene abgeleiteten Potenzialgebiete sollen aber nicht isoliert voneinander betrachtet werden. In ökologischer Hinsicht kommt Potenzialgebieten nahe den Kerngebieten eine größere Bedeutung zu als isolierten Standorten. Zudem müssen die Daten für ein umsetzungsorientiertes Produkt aggregiert und vereinfacht werden. Dieser Schritt wird in diesem Kapitel erläutert. Daraus resultieren sogenannte Schwerpunkträume, die eine grobe, rein fachliche Planungshilfe für die anstehende Umsetzungsphase der Ökologischen Infrastruktur sein sollen. Sie dienen damit der Schwerpunktsetzung von Massnahmen und Lagesteuerung zusätzlicher Flächen. Der Handlungsbedarf und die zukünftige Umsetzung von Massnahmen sollen sich an den Schwerpunkträumen orientieren.

7.1 Schwerpunkträume

7.1.1 Bedeutung

In den Schwerpunkträumen kommen wichtige Kerngebiete und Potenzialflächen vor. Sie bezeichnen diejenigen Gebiete, welche vorrangig durch ökologische Massnahmen gestärkt werden sollen – etwa durch die Sicherung und Aufwertung bestehender Lebensräume sowie die Entwicklung zusätzlicher hochwertiger Biotope, um ihre Vernetzung zu verbessern.

Dies sind einerseits grössere zusammenhängende potenzielle Ausbreitungsareale – diese Regionen haben hohes naturschutzfachliches Potenzial und sollten prioritär erhalten und weiterentwickelt werden. Sie dienen als Quelllebensräume und Rückzugsorte für Arten. Es handelt sich um neue und bewusst grosszügig ausgeschiedene Räume. **Ziel der Schwerpunkträume ist die langfristige Sicherung von bedeutenden, vernetzten Lebensräumen.**

Einzelne heute bestehende Kerngebiete sind zu klein und zu isoliert, damit die dort lebenden Populationen langfristig überleben können. Die Ausbreitungsareale sind unterbrochen. Um diese Flächen werden Defiziträume ausgeschieden, damit die kleinen und isolierten Kerngebiete aufgewertet und durch Puffer gestärkt werden können. **Das Ziel der Defiziträume ist, der Zustand der Kerngebiete aufzuwerten und zu vergrössern bzw. Flächen in unmittelbarer Umgebung zu ergänzen.**

In den Schwerpunkträumen bündeln sich somit die zentralen Ziele und Massnahmen der Ökologischen Infrastruktur. Deren Umsetzung ist der effizienteste und effektivste Weg zum Erhalt bzw. zur Verbesserung der Funktionalität der Ökologischen Infrastruktur. Die Schwerpunkträume spielen für den zukünftigen Erhalt und Ausbau der Ökologischen Infrastruktur im Kanton Bern deshalb eine wichtige Rolle. Die Abbildung 20 zeigt eine Übersicht der Schwerpunkträume im Kanton Bern.

7.1.2 Hinweise

- Schwerpunkträume sind in erster Linie eine rein fachliche Planungshilfe. Sie fassen fachliche Erwägungen in einem Perimeter zusammen.
- Letztlich dürfen zusätzliche Kerngebiete auch ausserhalb von Schwerpunkträumen entstehen, wo sich gute Gelegenheiten dazu ergeben. Schwerpunkträume haben keinen ausschliessenden Charakter.
- Schwerpunkträume werden im Kanton Bern bewusst grosszügig ausgeschieden. Es besteht also keinerlei Anspruch, dass sie umfassend oder gar vollständig in neue Kerngebiete zu überführen sind. Im

Gegenteil ermöglicht die grosszügige Ausscheidung, dass auf lokale Gegebenheiten, Eigentümerverhältnisse oder andere räumliche Interessen flexibler reagiert und auch ausgewichen werden kann.

- Die Schwerpunkträume werden – wie die gesamte Fachplanung Ökologische Infrastruktur – separat pro Teilebene ausgewiesen. Schwerpunkträume können sich zwischen den Teilebenen aber überlagern.

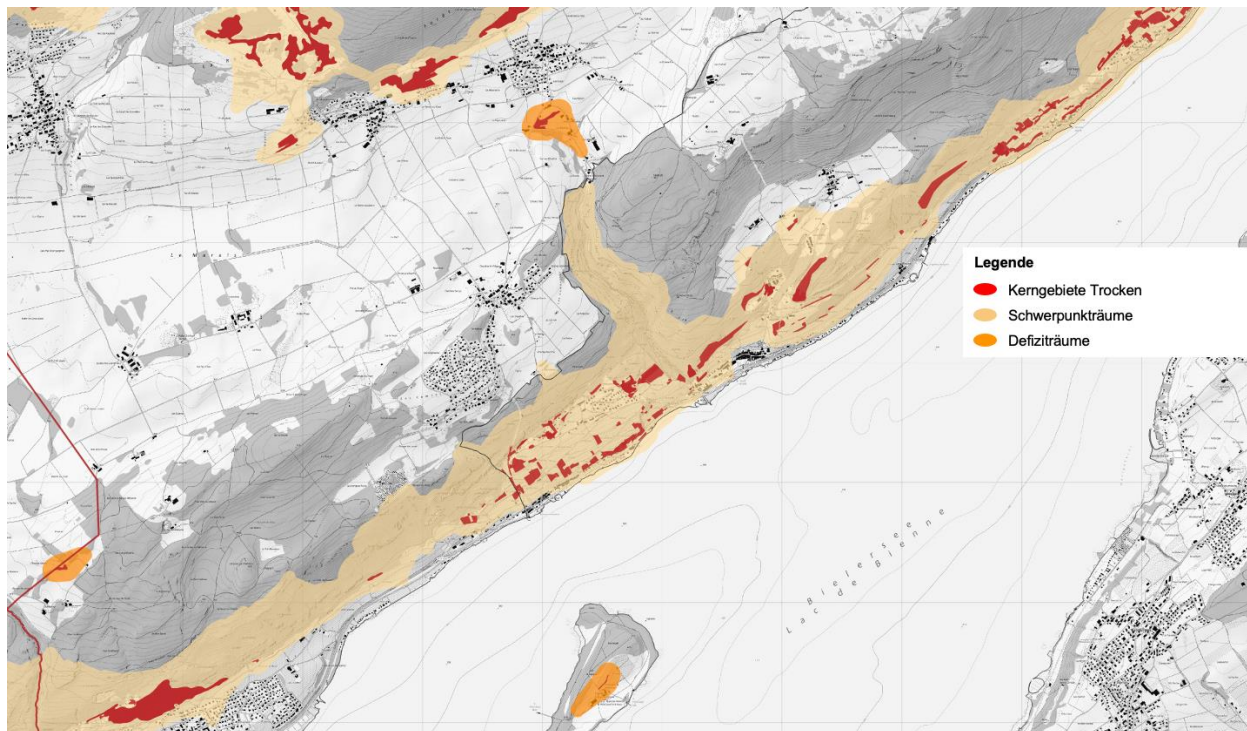
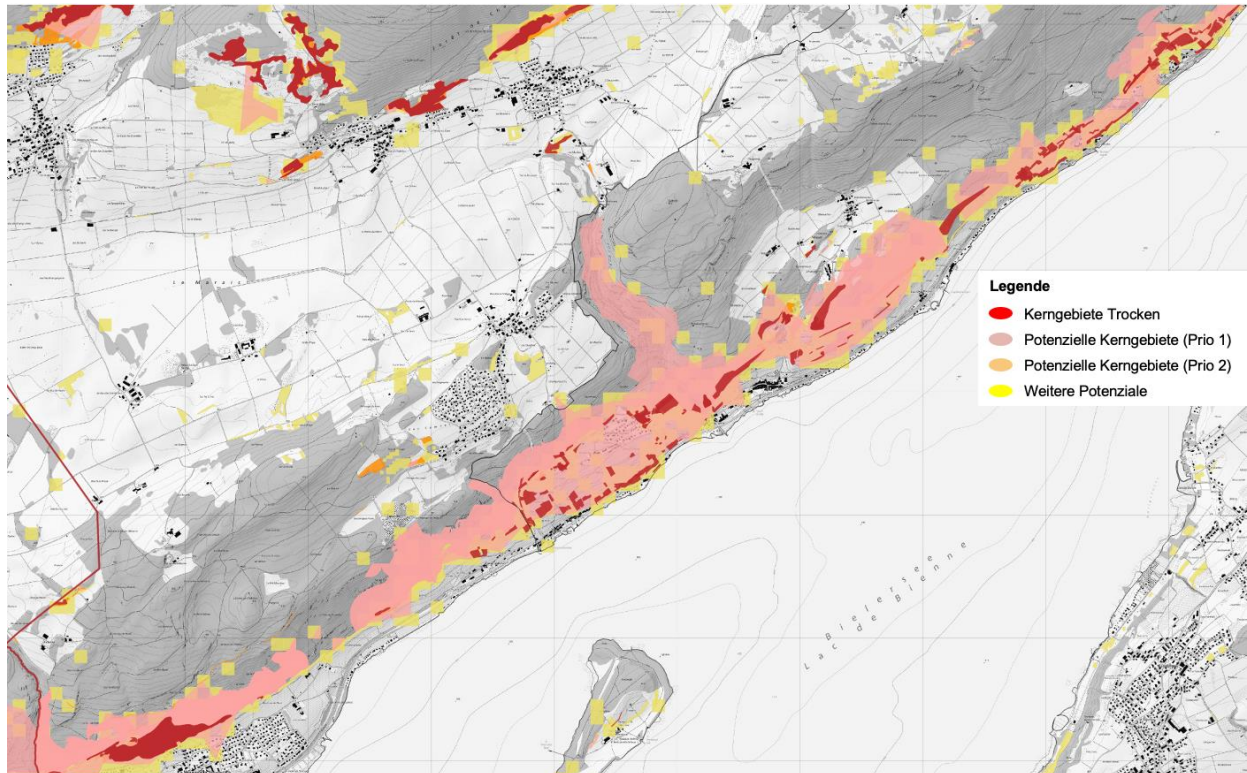


Abbildung 19: Beispielhaft wird für die Teilebene Trockenlebensräume in der Region nördliches Bielerseeufer dargestellt, auf welchen Grundlagen (oben) ein Schwerpunktraum (unten) abgeleitet werden kann. Trotzdem erfolgt die Ableitung auch gutachterlich.

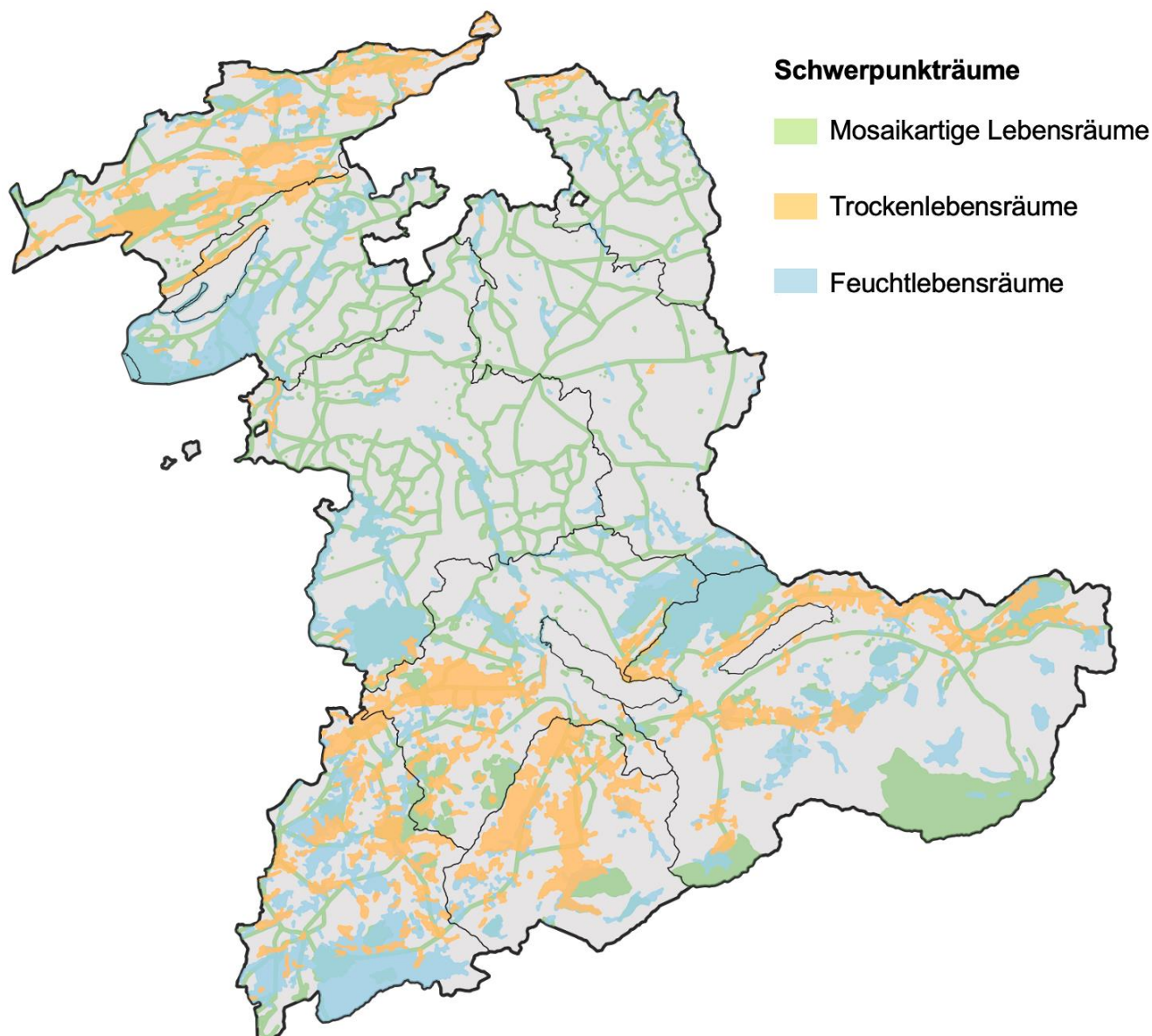


Abbildung 20: Schwerpunkträume haben das Ziel, bedeutende und vernetzte Lebensräume langfristig zu erhalten.

7.1.3 Ausscheidung

Die Abgrenzung der Schwerpunkträume erfolgt in folgenden Schritten (Abbildung 19):

- Computergestützte Aggregierung mit Hilfe von GIS, pro Teilebene⁴: Aggregierung der Kerngebiete im Ist-Zustand und der prioritären Kerngebiete Priorität 1 und 2. Dabei werden die Kerngebiete mit 100 m und die potenziellen Kerngebiete mit 50 m gepuffert. Die Aggregierungsfunktion vereinigt alle Flächen innerhalb einer Distanz von 100 m. Der resultierende Geodatensatz wird als Grundlage zur Abgrenzung der Schwerpunkträume verwendet.
- Gutachterliche Abgrenzung der Schwerpunkträume aufgrund weiterer Datengrundlagen:
 - Weitere potenzielle Kerngebiete (siehe Abbildungen 22, 23 und 24).
 - Gildenverbreitungskarten (Nategra 2025a).
 - Hektaren mit hohem Qualitätspotenzial («Potential Quality Hectares») von InfoSpecies.

⁴ Nur für die Teilebenen Feucht- und Trockenlebensräume. Für die Teilebene Mosaiklebensräume wurde ein vereinfachtes Vorgehen gewählt: als Schwerpunkträume gelten gepufferte Kerngebiete (Offenland und Wald), Moorlandschaften und das Verbindungsnetz Wildwechselkorridore Kanton Bern.

- Verbindungsnetz Wildwechselkorridore Kanton Bern (Teilebene Mosaiklebensräume).
- Einzugs- und Teileinzugsgebiete der Gewässer zur Abgrenzung von topografischen Geländekammern.
- Gutachterliche Prüfung und Anpassung, damit folgende Anforderungen erfüllt sind:
 - Schwerpunkträume sollen viele bestehende Kerngebiete beinhalten.
 - Kerngebiete ausserhalb von vernetzten Landschaften sollen als Defiziträume bezeichnet werden.
 - Hotspots bzw. «Quality Polygons» von InfoSpecies sollen möglichst vollständig abgedeckt sein.
 - Das naturräumliche Potenzial der jeweiligen Teilebene soll abgedeckt sein.

7.1.4 Defiziträume

Die Fachplanung Ökologische Infrastruktur bezeichnet Defiziträume, wo kleine und isolierte Kerngebiete aufgewertet und durch Puffer gestärkt werden können (Abbildung 19, unten). Dazu wurden Kerngebiete mit 100 m gepuffert. Für diese gelten je nach Flächengrösse unterschiedliche Ziele bzw. Handlungsbedarf.

Die folgenden Annahmen bildeten die Grundlage für die Zielformulierung:

- Kerngebiete ausserhalb von vernetzten Landschaften sind tendenziell eher betroffen von Isolationseffekten.
- Um lokal stabile Populationen charakteristischer Arten zu sichern, braucht es Kernflächen in ausreichender Flächengrösse – insbesondere dann, wenn keine ausreichende Vernetzung mit anderen Lebensräumen besteht.

<i>Ziele / Handlungsbedarf</i>	Kerngebiete innerhalb Schwerpunktraum	Kerngebiete ausserhalb Schwerpunktraum → Defiziträume
Grosse Kerngebiete (grösser 1 ha)	Zustand erhalten	Zustand aufwerten: Vernetzung fördern; Für ausreichend grosse Pufferzonen sorgen.
Kleine Kerngebiete (kleiner 1 ha)	Zustand aufwerten: Vernetzung innerhalb Schwerpunktraum gewährleisten; Für ausreichend grosse Pufferzonen sorgen.	Zustand aufwerten und Flächen ergänzen: Flächen vergrössern / Flächen in unmittelbarer Umgebung ergänzen; Für ausreichend grosse Pufferzonen sorgen; Vernetzung fördern.

7.1.5 Charakterisierung

Es ist vorgesehen, im Rahmen des Umsetzungskonzeptes zu den einzelnen Schwerpunkträumen eine Kurz-Charakterisierung pro Objekt zu erstellen. Darin sind für jeden Schwerpunktraum Angaben vorhanden wie Flächenanteile der Kern- und Vernetzungsgebiete sowie der Potenzialflächen. Zusätzlich sollen pro Schwerpunktraum Ziele und Massnahmen abgeleitet werden. Diese Charakterisierung dient zur Umsetzung und Prioritätensetzung.

7.2 Flächenbedarf nach InfoSpecies

Der von InfoSpecies ermittelte Flächenbedarf für die Teilebenen Trockenlebensräume beträgt +2.5 %, für die Feuchtlebensräume +2.3 % und die Mosaiklebensräume im Offenland +3.5 % (Abbildung 21). Im Rahmen der Strategie Waldbiodiversität (AWN 2022) werden bis 2030 eine Fläche von 18'000 ha Natur- und Sonderwaldreservate angestrebt (Stand 2021: 8'615 ha). Dies entspricht einem Flächenziel von +1.5

%. Die Zielwerte wurden pauschal der Teilebene Mosaiklebensräume im Wald zugeordnet, obwohl einzelne Sonderwaldreservate wohl auch zu den Teilebenen Trocken- und Feuchtlebensräume zugeordnet werden könnten.

Der heute im Kanton Bern vorhandene Bestand an Kerngebieten beträgt 59'072 ha⁵. Addiert man den gemäss InfoSpecies ermittelten Flächenbedarf der hier bearbeiteten Teilebenen so erhält man eine Fläche von 117'962 ha. Das entspricht 19.8% des Kantons Bern. Auf dieser Fläche soll eine Nutzung erfolgen, welche mit den Biodiversitätszielen im Einklang steht.

Die vorhandenen 94'045 ha bzw. 15% an Vernetzungsgebieten leisten zusätzlich einen wichtigen Beitrag zur Vernetzung der Kerngebiete und Erhöhung der ökologischen Durchlässigkeit der Landschaft.

	ha	Anteil Kt. BE
KG Teilebene Trockenlebensräume:	7'691	1.3 %
Ergänzungsbedarf InfoSpecies Gilde 102:	+14'886	+2.5 %
KG Teilebene Feuchtlebensräume:	15'226	2.6 %
Ergänzungsbedarf InfoSpecies Gilde 101:	+13'814	+2.3 %
KG Teilebene Mosaiklebensräume (Offenland):	31'264	5.2 %
Ergänzungsbedarf InfoSpecies Gilde 25:	+20'805	+3.5 %
KG Teilebene Mosaiklebensräume (Wald):	14'722	2.5 %
Ziel bis 2030 <u>gemäss</u> Strategie Waldbiodiversität AWN:	+9'385	+1.5 %

7.3 Historischer Flächenverlust

Der von InfoSpecies ermittelte minimalen Ergänzungsbedarf für die Gilden in den verschiedenen Teilebenen scheint gegenüber der heutigen Fläche an Kerngebieten sehr gross. Als Vergleich sind hier die historischen Flächenverluste seit 1900 genannt:

Das historische Vorkommen von **Trockenwiesen und -weiden** um 1900 wird im Kanton Bern auf 123'960 ha geschätzt (Lachat et al. 2010). Das entspricht einem damaligen kantonalen Flächenanteil von 20.8 %. Der heutige Flächenanteil beträgt 1.3 %.

Der historische Bestand der **Feuchtlebensräume** ist nicht ausreichend bekannt. Viele für die Feuchtlebensräume relevanten landschaftlichen Veränderungen wie Drainagen, Meliorationen und Gewässerkorrekturen sind vor 1900 erfolgt. Gemäss Stuber und Bürgi (2018) verschwanden im Zuge der Ersten Jura-gewässerkorrektur zwischen 1850 und 1900 in der Region zentrales Mittelland ca. 70 % der Feuchtgebiete. Nur schon im «Grossen Moos» wurden rund 400 km² Moorflächen trockengelegt. Basierend auf historischen Kartenwerken wird der Flächenverlust für den Kanton Bern 1850 und 1950 auf mind. 74-82 % geschätzt. Dabei ist zu berücksichtigen, dass die Signaturen in den Kartenwerken nur deutlich vernässte Flächen wie Flach- und Hochmoore bzw. Auen bezeichnen. Die Teilebene Feuchtlebensräume umfasst viele weitere Lebensraumtypen wie Flachmoore, Amphibienlaichgebiete, Quellen, Feucht- und Streuwiesen, Ufervegetation, feuchte Wälder etc.

⁵ Die Kerngebiete können nicht über die Teilebenen addiert werden, da Mehrfachzuordnungen möglich sind. Die bereinigte Fläche an Kerngebieten ist im Kapitel 5.1 ausgewiesen.

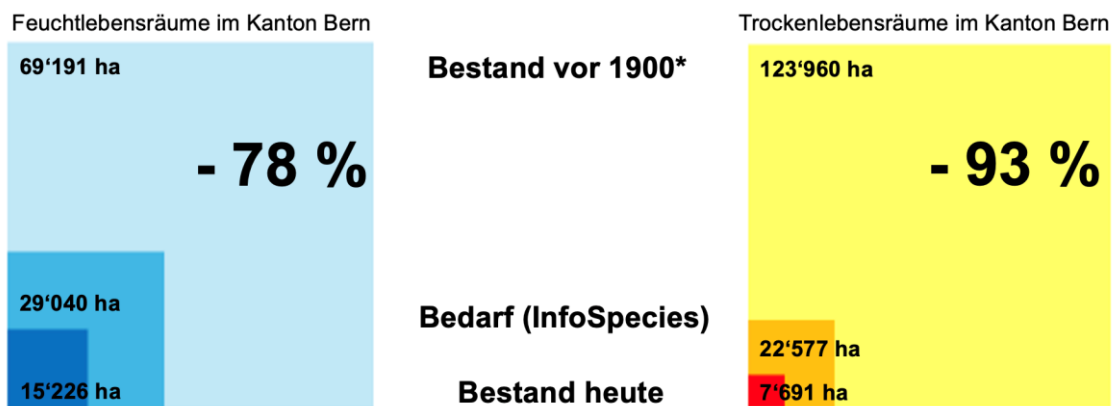


Abbildung 22: Feucht- und Trockenlebensräume im Kanton Bern im Bezug zu den historischen Flächenanteilen und dem gemäss InfoSpecies ausgewiesenen Flächenbedarf.

Historische Daten zu den **Mosaiklebensräumen** im Kanton Bern sind noch nicht aufgearbeitet. Für die Schweiz ist die Entwicklung aber gut dokumentiert. Insbesondere zwischen 1965 und 1990 stiegen die Parzellengrößen infolge der Meliorationen und der Intensivierung der Landwirtschaft stark an. Dies führte unter anderem zu einem grossen Verlust von verschiedenen ökologisch wertvollen Strukturen, zu einer Abnahme der Anzahl Parzellen und damit zu einem grossen Verlust von Grenzstrukturen (linearen Elemente wie z.B. Säume und Hecken) dazwischen (Guntern et al. 2013). Nur schon von 1950 bis 1975 wurden in der Schweiz über 11 Millionen Obstbäume gefällt (Ruault 2021). Dieser Strukturverlust wird von diversen Studien eindrücklich dokumentiert (z.B. Ewald & Klaus 2009). Heute besteht in den Landwirtschaftsgebieten ein grosser Mangel an diesen Landschaftselementen. Die Bedeutung von ökologischen Strukturen für die Artenvielfalt ist aber sehr hoch (Schlup et al. in press).

7.4 Bedarf gemäss InfoSpecies versus Potenziale

Für die Umsetzung werden die Planungsregionen eine zentrale Rolle spielen. Dementsprechend interessiert hier der Vergleich mit dem auf nationaler Ebene vorgegebenen Ergänzungsbedarf pro Region. Es wird daher untersucht, ob der durch InfoSpecies ermittelte Ergänzungsbedarf für die Teilebenen in den Regionen im Rahmen der ausgeschiedenen potenziellen Kerngebiete gedeckt werden kann (Abbildungen 23 bis 25).

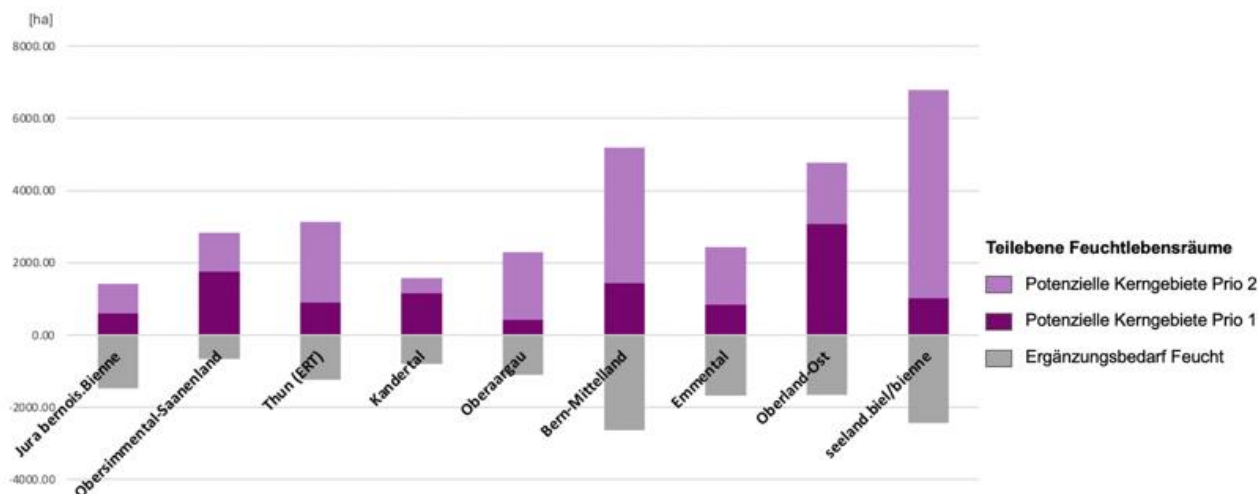


Abbildung 23: Teilebene Feuchtlebensräume: Gegenüberstellung des Ergänzungsbedarfs InfoSpecies mit den ausgeschiedenen potenziellen Kerngebieten.

Lesebeispiel Abbildung 23: In der Region «Jura bernois.Bienne» beträgt der Ergänzungsbedarf gemäss InfoSpecies über 1'480 ha. Mit 1'410 ha (nur Priorität 1 und 2) sind also nur knapp genügend Flächen vorhanden, welche sich eignen würden Feuchtgebiete zu schaffen. In der Region «Oberland-Ost» sind aus naturräumlicher Sicht mehr Potenzialflächen vorhanden (4'772 ha) als von InfoSpecies zu ergänzende Flächen gefordert sind (1'654 ha).

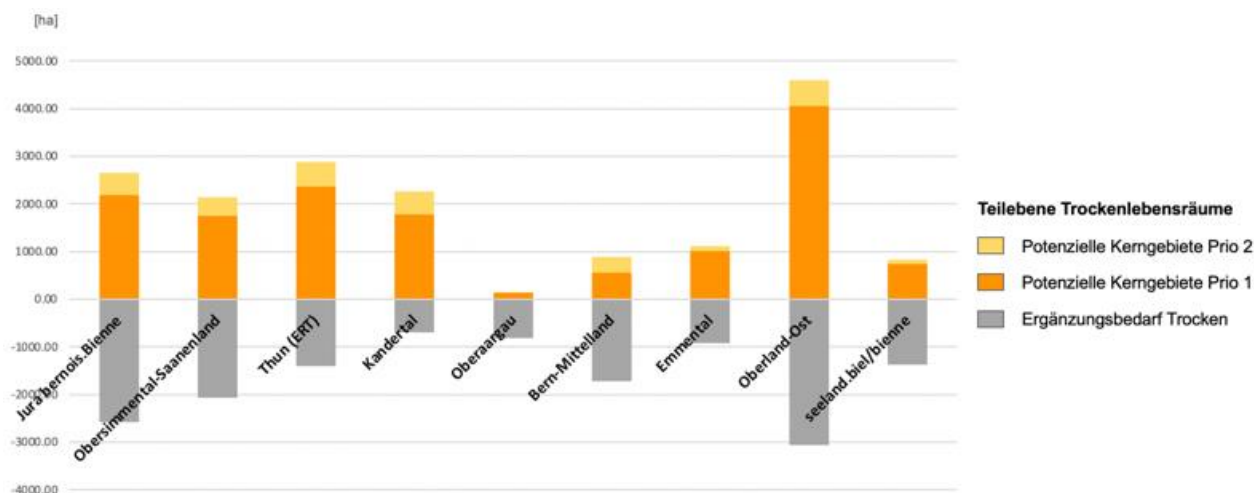


Abbildung 24: Teilebene Trockenlebensräume: Gegenüberstellung des Ergänzungsbedarfs InfoSpecies mit den ausgeschiedenen potenziellen Kerngebieten. Lesebeispiel siehe Abbildung 22.

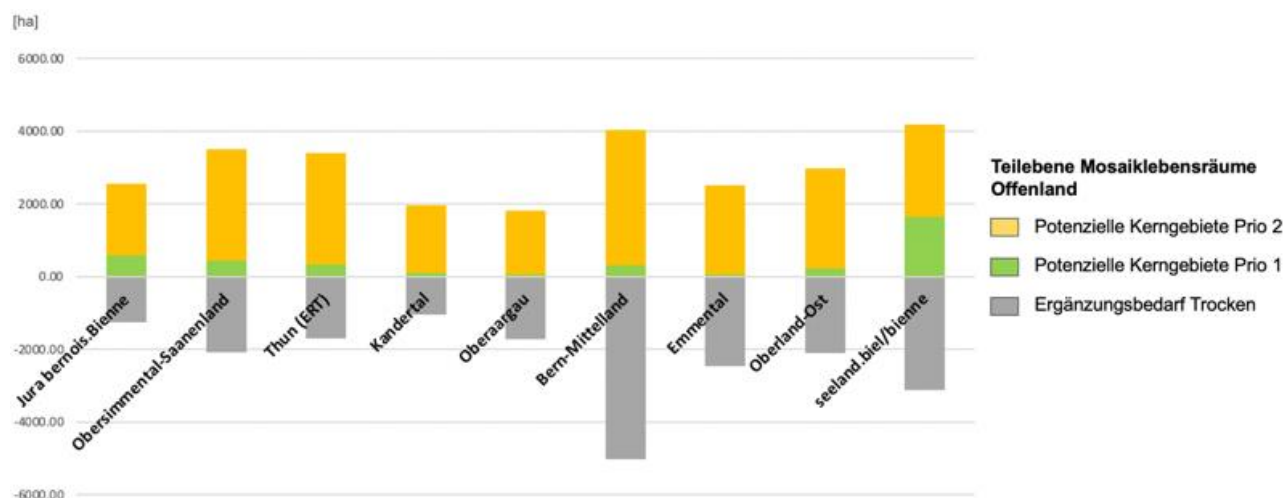


Abbildung 25: Teilebene Mosaiklebensräume Offenland: Gegenüberstellung des Ergänzungsbedarfs InfoSpecies mit den ausgeschiedenen potenziellen Kerngebieten. Lesebeispiel siehe Abbildung 22.

7.5 Abgleich mit Nachbarkantonen

Der Abgleich wurde mit denjenigen Nachbarkantonen durchgeführt, wo Daten zur Fachplanung Ökologische Infrastruktur vorliegen. Da die Schwerpunkträume in den Kantonen sehr unterschiedlich ausgeschieden wurden, konnte nicht überall eine Anbindung gewährleistet werden.

Tabelle 7: Übersicht der Flächengrößen pro Teilebene und Raumplanungsregionen. Dargestellt sind die Kerngebiete (KG) im Ist-Zustand und die potenziellen Kerngebiete (KG Soll) für die Prioritäten 1 und 2 im Soll-Zustand. Weiter ist der Ergänzungsbedarf InfoSpecies dargestellt.

Teilebene Feuchtlebensräume							
Raumplanungsregionen	KG Ist (ha)	KG Ist (%)	KG Soll Prio 1 (ha)	KG Soll Prio 2 (ha)	KG Soll Weitere (ha)	Ergänzungsbedarf InfoSpecies (ha)	Ergänzungsbedarf InfoSpecies (%)
Association Jura bernois.Bienne	587.7	1.1	603.6	807.6	1277.0	-1480.6	2.7
Bergregion Obersimmental-Saanenland	2750.1	4.8	1748.0	1085.5	554.0	-665.9	1.2
Entwicklungsraum Thun (ERT)	1664.4	2.6	907.4	2222.4	811.2	-1229.0	1.9
Planungsregion Kandertal	1266.8	2.8	1149.1	429.2	351.0	-790.6	1.7
Region Oberraargau	198.2	0.6	411.7	1877.2	648.3	-1098.0	3.3
Regionalkonferenz Bern-Mittelland	2118	2.2	1430.0	3768.1	2170.2	-2632.2	2.8
Regionalkonferenz Emmental	807.2	1.2	830.8	1595.3	1378.7	-1685.2	2.4
Regionalkonferenz Oberland-Ost	4450.4	3.6	3065.6	1707.0	740.0	-1654.5	1.3
Verein seeland.biel/bienne	1382.9	3.2	1010.4	5767.2	1221.0	-2441.1	5.6
Gesamtergebnis	15225.7	2.6	11156.6	19259.6	9151.4	-13814	2.3

Teilebene Trockenlebensräume							
Raumplanungsregionen	KG Ist (ha)	KG Ist (%)	KG Soll Prio 1 (ha)	KG Soll Prio 2 (ha)	KG Soll Weitere (ha)	Ergänzungsbedarf InfoSpecies (ha)	Ergänzungsbedarf InfoSpecies (%)
Association Jura bernois.Bienne	2153.4	4.0	2185.2	462.5	3001.0	-2577.0	4.8
Bergregion Obersimmental-Saanenland	1240.2	2.2	1741.5	390.2	5410.8	-2066.4	3.6
Entwicklungsraum Thun (ERT)	1389.9	2.2	2361.6	510.4	5686.9	-1407.5	2.2
Planungsregion Kandertal	1407.2	3.1	1772.9	486.3	4234.5	-695.4	1.5
Region Oberraargau	49.2	0.1	130.8	5.1	459.7	-816.8	2.5
Regionalkonferenz Bern-Mittelland	191	0.2	559.8	331.1	2535.1	-1722.3	1.8
Regionalkonferenz Emmental	50.5	0.1	1010.2	107.9	1818.8	-915.8	1.3
Regionalkonferenz Oberland-Ost	1129.6	0.9	4059.6	534.9	12532.6	-3059.0	2.5
Verein seeland.biel/bienne	80	0.2	736.4	84.6	1120.5	-1374.8	3.2
Gesamtergebnis	7691.0	1.3	14557.9	2913.1	36799.9	-14886	2.5

Teilebene Mosaik Offenland							
Raumplanungsregionen	KG Ist (ha)	KG Ist (%)	KG Soll Prio 1 (ha)	KG Soll Prio 2 (ha)	KG Soll Weitere (ha)	Ergänzungsbedarf InfoSpecies (ha)	Ergänzungsbedarf InfoSpecies (%)
Association Jura bernois.Bienne	1718.4	3.2	589.3	1967.1	1137.4	-1261.0	2.3
Bergregion Obersimmental-Saanenland	1651.8	2.9	440.7	3067.5	694.9	-2080.9	3.6
Entwicklungsraum Thun (ERT)	1852.1	2.9	336.5	3060.7	1614.3	-1702.5	2.6
Planungsregion Kandertal	2450.3	5.4	104.0	1850.5	485.8	-1043.0	2.3
Region Oberraargau	425.9	1.3	67.2	1742.1	833.1	-1730.1	5.2
Regionalkonferenz Bern-Mittelland	2579.1	2.7	319.8	3707.6	2049.0	-5015.8	5.3
Regionalkonferenz Emmental	737.5	1.1	53.0	2461.0	1748.2	-2468.3	3.6
Regionalkonferenz Oberland-Ost	17502.9	14.2	222.5	2756.7	879.1	-2098.3	1.7
Verein seeland.biel/bienne	2346.4	5.4	1637.5	2555.7	1233.7	-3106.4	7.2
Gesamtergebnis	31264.4	5.2	3770.4	23169.0	10675.5	-20805	3.5

Teilebene Mosaik Offenland							
Raumplanungsregionen	KG Ist (ha)	KG Ist (%)	KG Soll Prio 1 (ha)	KG Soll Prio 2 (ha)	KG Soll Weitere (ha)	Ergänzungsbedarf InfoSpecies (ha)	Ergänzungsbedarf InfoSpecies (%)
Association Jura bernois.Bienne	2487.4	4.6	589.3	1967.1	98.9	-	-
Bergregion Obersimmental-Saanenland	471.6	0.8	440.7	3067.5	197.1	-	-
Entwicklungsraum Thun (ERT)	4231.4	6.6	336.5	3060.7	311.8	-	-
Planungsregion Kandertal	551.8	1.2	104.0	1850.5	106.9	-	-
Region Oberraargau	205.9	0.6	67.2	1742.1	7.2	-	-
Regionalkonferenz Bern-Mittelland	731.4	0.8	319.8	3707.6	367.4	-	-
Regionalkonferenz Emmental	255.8	0.4	53.0	2461.0	219.0	-	-
Regionalkonferenz Oberland-Ost	5603	4.6	222.5	2756.7	419.1	-	-
Verein seeland.biel/bienne	183.4	0.4	1637.5	2555.7	15.6	-	-
Gesamtergebnis	14721.7	2.5	3770.4	23169.0	1743.0		

8. Umsetzung und Ausblick

8.1 Hinweise zur Fachplanung

- Die Umsetzung der Ökologischen Infrastruktur im Kanton Bern erfolgt auf der Grundlage bestehender gesetzlicher Aufträge. Die Fachplanung hilft hier primär zu koordinieren und räumlich zu priorisieren.
- Die Ökologische Infrastruktur setzt sich generell aus Kern- und Vernetzungsgebieten zusammen.
- Innerhalb von definierten Schwerpunkträumen soll der Zustand von Natur und Landschaft erhalten und prioritär weiterentwickelt werden. Die Umsetzung der Fachplanung legt den Fokus auf diese Flächen. Die Schwerpunkträume bezeichnen prioritäre Massnahmenräume und dienen der Lagesteuerung.
- Ausserhalb der Schwerpunkträume soll der aktuelle Zustand mindestens gehalten, aber Chancen zu Verbesserungen genutzt werden (gute Gelegenheiten nutzen). Bisherige Anstrengungen zur Förderung von Natur und Landschaft sind ein wichtiger Bestandteil der Ökologischen Infrastruktur und entsprechend zu würdigen.
- Im Detail wird für die Kerngebiete mindestens der Erhalt (qualitativ und quantitativ) angestrebt. Bei ausgewiesenem ökologischem Handlungsbedarf kann auch eine Ergänzung angezeigt sein.
- Bei den Vernetzungsgebieten besteht das Ziel jeweils darin, durch qualitative Verbesserungen die Funktionalität der benachbarten Kerngebiete zu erhalten und zu stärken. Eine räumliche Verschiebung oder lokale Reduktion in der Fläche kann zugelassen werden, sofern insgesamt die Fläche nicht abnimmt und die Flächen in die Schwerpunkträume verschoben werden.
- Letztlich leisten sämtliche Kern- und Vernetzungsgebiete einen Beitrag an eine funktionierende ökologische Infrastruktur, unabhängig davon ob sie innerhalb oder ausserhalb eines Schwerpunktraumes liegen. Mit der Abgrenzung der Schwerpunkträume soll jedoch in ausgewählten Regionen die Dichte an naturnahen und natürlichen Flächen erhöht werden, sodass die Wirkung von Einzelflächen im Verbund mit Weiteren erhöht wird.
- Die in der vorliegenden Fachplanung ausgewiesenen Schwerpunkträume sind grosszügig ausgeschieden. Es ist wichtig, dass die Regionen später in der raumplanerischen Abstimmung ausreichend Flexibilität beim Bezeichnen der zusätzlichen Flächen erhalten.

8.2 Ausblick auf die weitere Planung / Umsetzung

Der vorliegende Bericht stellt den aktuellen Stand der Fachplanung Ökologische Infrastruktur im Kanton Bern zusammen. Der Bericht wird gemeinsam mit den zugrundeliegenden Geodaten dem BAFU zur Verfügung gestellt. Insgesamt ist die Fachplanung ÖI als Prozess zu verstehen, in welchem periodisch Nachführungen, Aktualisierungen sowie auch Ergänzungen (bspw. weitere Teilebenen) vorgenommen werden.

Im Rahmen der NFA-Leistungsvereinbarung 2025-28 haben die Kantone den Auftrag, die Fachplanungen zu erweitern. Konkret werden weitere Teilebenen ergänzt (Gebirgslebensräume, Aquatische Lebensräume, Dunkelkorridore). Auch für die Förderung der Ökologischen Infrastruktur im Siedlungsraum sind zu Handen der Gemeinden Grundlagen und Hilfsmittel in Planung.

Es ist die Absicht, die Fachplanung Ökologische Infrastruktur in den in Revision begriffenen Sachplan Biodiversität zu integrieren. Über die Verankerung im Sachplan Biodiversität ist die Fachplanung generell bei raumwirksamen Tätigkeiten von Behörden (Kanton, Regionen, Gemeinden) zu berücksichtigen.

Schon jetzt können aber die aus der Fachplanung abgeleiteten prioritären Räume wichtige Grundlagen für bestehende Planungen, Instrumente und Verfahren liefern (z.B. Richtplan und in den Teilrichtplänen der Planungsregionen).

Im Kanton Bern erfolgt die Konkretisierung und Umsetzung der Fachplanung Ökologische Infrastruktur anschliessend über die Raumplanungsregionen. Sie sind mit den regionalen Verhältnissen vertraut und erkennen mögliche Opportunitäten oder Schwierigkeiten in ihrem Raum am besten.

Referenzen

Adde A., Rey P., Brun P., Külling N., Fopp F., Altermatt F., Broennimann O., Lehmann A., Petitpierre B., Zimmermann N. E., Pellissier L., und Guisan A. 2023. N-SDM: a high-performance computing pipeline for Nested Species Distribution Modelling. *Ecography*, 2023(6). <https://doi.org/10.1111/ecog.06540>.

AWN 2022: Strategie Waldbiodiversität 2030. Version vom September 2022.

BAFU (Hrsg.) 2021: Ökologische Infrastruktur. Arbeitshilfe für die kantonale Planung im Rahmen der Programmvereinbarungsperiode 2020-2024. Version 1.0.

LANAT 2021: Regionale Landwirtschaftliche Strategien im Kanton Bern. Pilotprojekt Oberraargau. Strategiepapier. S. 168.

Delarze R., Gonseth Y. 2008: Lebensräume der Schweiz: Ökologie - Gefährdung – Kennarten. Ott Verlag, Thun, 424 S.

Dietrich A. 2022: Regionale Streckbriefe. Im Auftrag der Abteilung Naturförderung Kanton Bern. Entwurf, Stand Februar 2023.

Ewald K. und Klaus G. 2009. Die ausgewechselte Landschaft. Vom Umgang der Schweiz mit ihrer wichtigsten natürlichen Ressource. Haupt Verlag, Bern.

Guntern J., Lachat T., Pauli D., Fischer M. (2013): Flächenbedarf für die Erhaltung der Biodiversität und der Ökosystemleistungen in der Schweiz. Forum Biodiversität Schweiz der Akademie der Naturwissenschaften SCNAT, Bern.

Guntern J., Lachat T., Pauli D., Fischer M. 2013: Flächenbedarf für die Erhaltung der Biodiversität und der Ökosystemleistungen in der Schweiz. Forum Biodiversität Schweiz der Akademie der Naturwissenschaften SCNAT, Bern.

Hedinger C. 2019: Metabericht zum Fachplan Ökologische Infrastruktur für das Smaragdgebiet Oberraargau.

Jedicke E. 1994: Biotopverbund – Grundlagen und Massnahmen einer neuen Naturschutzstrategie. Eugen Ulmer, Stuttgart. 2. Auflage. 287 S.

Känzig-Schoch U. 2021: Ökologische Infrastruktur für den Kanton Bern. Methode Fachplanung ÖIBE 2020 – 2023. Zugriff: <https://www.weu.be.ch/de/start/themen/umwelt/naturschutz/im-fokus/oekologische-infrastruktur/prozess.html>

Lachat T., Pauli D., Gonseth Y., Klaus G., Scheidegger C., Vittoz P., Walter T, (Red.) 2010. Wandel der Biodiversität in der Schweiz seit 1900. Ist die Talsohle erreicht? Zürich: Bristol-Stiftung; Bern: Haupt. 235 S.

Marti F. 2018: Arbeitshilfe Ökologische Infrastruktur Mittelland (ÖIM). Entwurf 7.5.2018. Unveröffentlicht. 30 S.

Marti F. & Schlup B. 2023: Rahmenplanung zur ÖI im Siedlungsraum als Teil der kantonalen ÖI- Fachplanung. Ein Arbeitsvorschlag erarbeitet im Rahmen des Innovationsprojekts «Ökologische Infrastruktur Mittelland» (ÖIM-2) der Kantone AG, BE & ZH.

Nategra 2023: Ausgangszustand Ökologische Infrastruktur basierend auf den Bodenbedeckungsklassen von NARESO (Natürliche Ressourcen Schweiz, Nategra). Geodatenprodukt. Im Auftrag des Kantons Bern, unveröffentlicht.

Nategra 2024: Durchlässigkeit der Landschaft und Vernetzung der Lebensräume für Wildtiere. Geodatenprodukt. Im Auftrag des Kantons Bern, unveröffentlicht.

Nategra 2025a: Verbreitungskarten Gilden InfoSpecies. Geodatenprodukt. Im Auftrag des Kantons Bern, unveröffentlicht.

Nategra 2025b: Gildenräume Kanton Bern. Geodatenprodukt. Im Auftrag des Kantons Bern, unveröffentlicht.

ÖIK 2024: Ökologische Infrastruktur. Entwurf für ein minimales Geodatenmodell Ökologische Infrastruktur. Modelldokumentation. Im Auftrag der Konferenz der Beauftragten für Natur- und Landschaftsschutz KBNL. Version 1.0 vom 28.06.2024.

Petitpierre B., Sartori L., Lischer C., Rutishauser E., Rey E., Tschumi M., Künzle I., Spaar R., Gonseth Y., et Eggenberg S. 2021: Sites d'intérêt pour la conservation des espèces et de leurs habitats: qualité observée, qualité potentielle et besoin en surfaces supplémentaires. Rapport méthodologique de l'analyse menée par InfoSpecies à l'échelle nationale sur mandat de l'Office fédéral de l'environnement (OFEV), Berne. Version mars 2021.

Ruault F. 2021. Baummord – Die staatlich organisierten Schweizer Obstbaum-Fällaktionen 1950-1975. Verlag des Historischen Vereins des Kantons Thurgau, Frauenfeld 2021. 160 Seiten.

Schlup B., Zangger A.; Giamboni M. und Reutimann S. 2016: Ökologische Infrastruktur Kanton Bern. Grundnetz nach aktuellen BAFU-Vorgaben und ergänzende Vernetzungsanalyse. Im Auftrag der Abteilung Naturförderung Kanton Bern. Unveröffentlicht.

Schlup B., Zangger A. und Kipfer T. 2019: Fachplan Ökologische Infrastruktur für das Smaragdgebiet Ob- und Nid Aargau. Methodentest des Werkzeugkastens aus dem Innovationsprojekt «Ökologische Infrastruktur im Mittelland» (ÖIM). Im Auftrag der Abteilung Naturförderung Kanton Bern. Unveröffentlicht.

Schlup B. et al. (in press). Ökologische Strukturen im Offenland fördern die Artenvielfalt. N+L Inside.

Stuber M. und Bürgi M. 2018. Vom «eroberten Land» zum Renaturierungsprojekt. Geschichte der Feuchtgebiete in der Schweiz seit 1700. Zürich, Bristol-Stiftung; Bern, Haupt. 261 S.

Szerencsits et al. 2017: Kartierung potentiell feuchter Agrarflächen in der Schweiz. Im Auftrag des Bundesamtes für Landwirtschaft BLW und Bundesamt für Umwelt BAFU.

Dokument-Protokoll

Dateiname ÖIBE Begleitbericht V1_def.docx
Autor/-in Urs Känzig-Schoch mit fachlicher Unterstützung von Hintermann & Weber AG (Barbara Schlup, Christian Stickelberger, Yasemin Kurtogullari, Adrian Zangger)

Änderungskontrolle

Version	Name	Datum	Bemerkungen
1.0	ÖIBE_Begleitbericht_V1_def.docx	21.11.2025	UK

Prüfung

Version	Name	Datum	Bemerkungen
1.0	ÖIBE_Begleitbericht_V1_def.docx	21.11.2025	UK

Freigabe

Version	Name	Datum	Bemerkungen
1.0	ÖIBE_Begleitbericht_V1_def.docx	21.11.2025	UK

Anhang

A1 Zuordnung der Teilebenen zu den Gilden Infospecies

A2 Grundlagen gemäss BAFU-Arbeitshilfe

A3 Zuordnung der Geodaten zu den Teilebenen

A4 Zuordnung der Kantonalen Naturschutzgebiete

A5 Modellierung Durchgängigkeit Wildtiere