



15. Oktober 2024

Fachplanung Ökologische Infrastruktur Obwalden

Endversion 1.0



Kanton
Obwalden

Bau- und Raumentwicklungsdepartement
Amt für Wald und Landschaft AWL

Impressum

Herausgeber	Bau- und Raumentwicklungsdepartement Amt für Wald und Landschaft (AWL)
Projektleitung	Kerstin Schollenbruch, wiss. Mitarbeiterin
Projektbearbeitung	Roland Christen, Amtsleiter Priska Müller, Abteilungsleiterin (ab 1.8.2022) Andreas Bacher, Abteilungsleiter (bis 31.7.2022) Cyrill Kesseli, wiss. Mitarbeiter
Externe Projektbegleitung	Fridli Marti, quadra Mollis gmbh Thomas Businger & Claudia Loretz, oeko-b ag Maria Jakober, Maria Jakober Umwelt GmbH

Titelbild Naturschutzzone Städerried, Gemeinde Alpnach
© Amt für Wald und Landschaft

Inhaltsverzeichnis

In Kürze	4
1. Einleitung	5
1.1 Gesetzliche Grundlagen und organisatorischer Rahmen	5
1.2 Was ist die Ökologische Infrastruktur?	6
1.3 Vorgaben Bund für die kantonale FÖI	7
2. Organisation und Methode FÖI im Kanton Obwalden.....	8
2.1 Projektorganisation	8
2.2 Arbeitsschritte und Termine	8
2.3 Vorgehensweise und Ergebnisse	10
3. Ausgangszustand der ÖI im Kanton Obwalden.....	11
3.1 Methodik und Vorgaben des BAFU.....	11
3.2 Datenanalyse	11
3.2.1 Teilebene feucht (Feuchtlebensräume)	11
3.2.2 Teilebene trocken (Trockenlebensräume)	11
3.2.3 Mosaiklebensräume	11
3.2.4 Landschaftsverbindungen.....	12
3.3 Ergebnisse und Darstellung Ausgangszustand der FÖI Obwalden	13
3.4 Flächenbilanz Ausgangszustand	15
3.4.1 Flächenbilanz Ausgangszustand nach Teilebenen	15
3.4.2 Flächenbilanz Ausgangszustand nach Höhenstufen.....	16
4. Planungsergebnis der ÖI im Kanton Obwalden.....	18
4.1 Analyseschritte Planungsergebnis	18
4.1.1 Weitere vorhandene Naturwerte	18
Prioritäten aus nationaler Sicht	18
Einbezug inhaltlicher Schwerpunkte	19
Schutzwürdige Flächen in alpinen Räumen.....	19
4.1.2 Potenziale und Opportunitäten	20
Standortpotenziale	20
Daten aus bestehenden Programmen und Prozessen	20
Siedlungsraum	20
4.1.3 Defizite und Hindernisse	20
Überlegungen zu Defiziten	20
Vergleich mit Umweltzielen Landwirtschaft (UZL)	20
Differenzierte Betrachtung der Eidgenössischen und kantonalen Jagdbanngebiete (EJBG) sowie der Moorlandschaft (ML).....	21
4.2 Planungsergebnis	22
4.2.1 Planungsergebnis 1: Schwerpunkträume (SPR)	22
Methode Festlegung der SPR.....	22
Erkenntnisse zu den SPR	23
4.2.2 Planungsergebnis 2: Handlungs- und Flächenbedarf	23
5. Anhang	27
5.1 Abkürzungsverzeichnis	27
5.2 Datenkatalog ÖI Kanton Obwalden	27

In Kürze

Für die Erhaltung der Biodiversität und die langfristige Sicherung der Ökosystemleistungen in der Schweiz erarbeitete der Bundesrat eine nationale Biodiversitätsstrategie. Ein Kernanliegen ist der Auf-, Ausbau und Unterhalt einer Ökologischen Infrastruktur (ÖI). Darunter ist ein Netzwerk bestehend aus miteinander verbundenen Kern- und Vernetzungsgebieten zu verstehen, das für den Erhalt der Artenvielfalt notwendig ist.

Der Bund vereinbarte mit dem Kanton Obwalden über die Programmvereinbarung mit dem Bund im Umweltbereich 2020 bis 2024 die Erarbeitung eines «Kantonales Gesamtkonzeptes zur Arten- und Lebensraumförderung sowie Vernetzungsplanung». Mit dieser Planungsarbeit, die anhand einer Arbeitshilfe des Bundesamts für Umwelt (BAFU) erfolgt, soll mit einem Planungshorizont bis 2040 eine funktionsfähige ÖI errichtet und sichergestellt werden.

Die Erarbeitung der ÖI erfolgt in zwei Schritten:

1. Erarbeitung Fachplanung Ökologische Infrastruktur (FÖI);
2. Erarbeitung Kantonales Gesamtkonzept zur Arten- und Lebensraumförderung sowie zur Vernetzungsplanung (Naturförderung Kanton Obwalden Gesamtkonzept und Umsetzungsplanung).

Für den Aufbau einer ÖI im Kanton Obwalden wurden als erster Meilenstein die FÖI unter der Leitung des Bau- und Raumentwicklungsdepartementes, Amt für Wald und Landschaft (AWL) erarbeitet. Die Projektbearbeitung erfolgt in Zusammenarbeit mit einer Kerngruppe des AWL und einem extern mandatierten Projektteam. Aufgrund der sektorübergreifenden Auswirkungen dieser Planung wurden die Ergebnisse mit einer verwaltungsinternen Begleitgruppe diskutiert.

Als erster Schritt wurde aus den verfügbaren Daten ein Ausgangszustand zu ökologischen Werten, Schutzobjekten und bedeutsamen Artvorkommen zusammengetragen. Die Datenanalyse erfolgte strukturiert in vier Teilebenen: Feucht-, Trocken-, Mosaiklebensräume und Landschaftsverbindungen. Mit einer Modellierung wurden in einem zweiten Schritt alle Grundlagen miteinander kombiniert und daraus sogenannte Schwerpunkträume eruiert (Planungsgrundlage). Diese bilden das eigentliche Netzwerk und damit die ÖI des Kantons ab.

Für den Kanton Obwalden ergibt die Flächenanalyse mit 36,1 % einen vergleichsweise hohen Anteil naturnaher Flächen. Die Analyse zeigt aber auch, dass die Höhenverteilung von ökologisch wertvollen Flächen sehr inhomogen ist. Es ergibt sich ein deutlicher Flächenbedarf in den Tal- und Hügellzonen, wohingegen der Anteil naturnaher und artenreicher Flächen im Sömmerungsgebiet sehr hoch ist.

Die Daten ermöglichen wenig Aussagen zur Qualität und damit zur Funktionalität für die Biodiversität. Aufgrund der vorhandenen Grundlagen lassen sich aber hier Defizite eruieren. Bei der Umsetzung der ÖI wird die Steigerung der Qualität in den bestehenden Kerngebieten (u.a. Naturschutzzonen) sowie die Vernetzung in der Tal- und Hügellzone eine wichtige Stossrichtung sein. Ein weiteres zentrales Ergebnis der FÖI ist die Ausscheidung der Schwerpunkträume. Sie dienen als wichtiges Planungsinstrument zur Steuerung von biodiversitätsfördernden Massnahmen. Das zukünftige ökologiewirksame Handeln soll deshalb vorwiegend in den Schwerpunkträumen stattfinden, da hier ein hoher Wirkungsgrad erzielt wird.

Parallel dazu wurde das Gesamtkonzept Naturförderung erarbeitet. Darin werden die Stossrichtungen sowie die Massnahmen für die Umsetzung der ÖI konkretisiert. Die FÖI sowie das Gesamtkonzept Naturförderung wird die Basis für die kommende Programmverhandlung mit dem Bund im Bereich Naturschutz ab 2025 bilden.

1. Einleitung

1.1 Gesetzliche Grundlagen und organisatorischer Rahmen

In der nationalen Biodiversitätsstrategie legt der Bundesrat als Kernanliegen fest, dass eine ÖI auf- und ausgebaut sowie unterhalten werden soll (Bundesrat [BR], 2012). Bis 2040 soll die Schweiz über eine funktionsfähige ÖI verfügen, welche der langfristigen Erhaltung der Biodiversität dient. Im dazugehörigen Aktionsplan Strategie Biodiversität Schweiz (BR, 2017) werden entsprechende Massnahmen beschrieben. Einerseits sollen spezifische Aufwertungen und Ergänzungen des Schweizer Schutzgebietssystems erfolgen. Andererseits soll ein System von Vernetzungsgebieten in der gesamten Landschaft ausgedehnt und ergänzt werden, um die Verbindung zwischen den Schutzgebieten sicherzustellen. Damit soll die biologische Vielfalt erhalten und Ökosystemleistungen langfristig gesichert werden. Folgende rechtlichen Rahmenbedingungen sind Grundlage:

- Art. 18 Bundesgesetz 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 NHG beauftragen die Kantone mit der Umsetzung und geben diese vor. Die Bezeichnung der Lebensräume ist sowohl im NHG (Biotope) als auch in anderen Rechtsbestimmungen (z.B. Waldgesetz, Jagdgesetz) 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 genannt. Beispielsweise sind die Biodiversitätsförderflächen gemäss Landwirtschaftsgesetz eine Umsetzung des ökologischen Ausgleichs. Die Vernetzung ist für den Arterhalt zentral und es handelt sich demnach um eine «geeignete Massnahme» nach Art. 18 Abs. 1 NHG. Der Vollzug der Bestimmungen des NHG, gemäss Jagd sowie das Waldgesetz liegt bei den Kantonen.
- Gemäss Art. 6 Abs. 2 Bundesgesetz 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.
- Das Landschaftskonzept Schweiz (2020; LKS) hält als behördenverbindliches Instrument nach Art. 13 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.» Für die Behörden des Bundes, die mit landschaftsrelevanten Aufgaben betraut sind, sind die Ziele des LKS verbindlich. Die Kantone berücksichtigen das LKS in dem ihnen zustehenden Handlungsspielraum in ihren Richtplänen, wobei u.a. die Konzepte bei der Grundlagenarbeit zu berücksichtigen sind (RPG).
- Das Bundesamt für Umwelt (BAFU) hat mit allen Kantonen die Erarbeitung einer Fachplanung ÖI (FÖI) inklusive einem kantonalen Gesamtkonzept zur Arten- und Lebensraumförderung sowie Vernetzungsplanung vereinbart (Programmziel 1 der Programmvereinbarung im Bereich Naturschutz 2020–2024). Diese kantonale FÖI gilt als Voraussetzung für Bundesbeiträge an den Kanton für Naturschutzmassnahmen ab der Programmvereinbarung (PV) 2025–2028 und darauffolgenden.

Mit dem Kantonsratsbeschluss über Rahmenkredite 2020 bis 2024 für Programmvereinbarungen mit dem Bund im Umweltbereich vom 5. Dezember 2019 wurde die Programmvereinbarung

mit dem Programmziel «Kantonales Gesamtkonzept zur Arten- und Lebensraumförderung sowie Vernetzungsplanung» genehmigt und die dafür notwendigen finanziellen Mittel bereitgestellt. Darin ist die Erstellung einer kantonalen FÖI enthalten. Mit dem Regierungsratsbeschluss vom 30. August 2021 (RRB Nr. 63) «Programmvereinbarungen mit dem Bund im Umweltbereich 2020 bis 2024: Programm Naturschutz; ÖI», wurden die entsprechenden Mandate zur Bearbeitung vergeben.

Die Entwurfsfassung der Fachplanung Ökologische Infrastruktur wurde am 18. April 2023 vom Regierungsrat zur Kenntnis genommen und zur Abgabe an das BAFU freigegeben. Gleichzeitig wurde das Bau- und Raumentwicklungsdepartement BRD beauftragt den Entwurf gemäss der Stellungnahme und den Zeitvorgaben des BAFU zu bereinigen und zusammen mit dem Gesamtkonzept Naturförderung dem Regierungsrat vorzulegen (RRB Nr. 342). Die Endfassung der Fachplanung Ökologische Infrastruktur (Version 1.0) wurde am 15. Oktober 2024 zusammen mit dem Gesamtkonzept Naturförderung vom Regierungsrat genehmigt.

1.2 Was ist die Ökologische Infrastruktur?

Die ÖI ist ein schweizweit funktionierendes Netzwerk aus natürlichen und naturnahen Lebensräumen, die für die Erhaltung der Biodiversität und der Ökosystemleistungen wichtig sind.

Die ÖI stellt der Natur ein Netzwerk natürlicher und naturnaher Lebensräume von hoher Qualität und Funktionalität zur Verfügung. Sie besteht aus Kern- und Vernetzungsgebieten, die in ausreichender Qualität, Quantität und geeigneter Anordnung im Raum verteilt sowie untereinander und mit den wertvollen Flächen des grenznahen Auslands verbunden sind. Dieses Netzwerk trägt den Entwicklungs- und Mobilitätsansprüchen der Arten in ihren Verbreitungsgebieten Rechnung, auch unter sich verändernden Rahmenbedingungen wie dem Klimawandel. Die ÖI sichert langfristig funktions- und regenerationsfähige Lebensräume. Ergänzend wird mit einer schonenden Nutzung der natürlichen Ressourcen die Basis für eine reichhaltige, gegenüber klimatischen Veränderungen reaktionsfähige Biodiversität sichergestellt. Damit trägt die ÖI als "Lebensnetz der Schweiz" auch massgeblich zur Sicherung der zentralen Leistungen der Natur für Gesellschaft und Wirtschaft bei.

Im System der ÖI werden zwei Typen von Elementen unterschieden:

- **Kerngebiete (KG):** Ausgeschiedene Gebiete zum Schutz von Arten und Lebensräume. Sie bieten Lebensgemeinschaften oder Populationen von Arten ausreichend grosse und qualitativ hochwertige Lebensräume. Sie dienen langfristig als Reproduktions-, Entwicklungs- und Ausbreitungszentren von (Quell-)Populationen der vorkommenden Arten. Schutzflächen, die als Kerngebiete ausgewiesen werden, umfassen zum Beispiel nationale, regionale und lokale Biotopie wie Auen, Amphibienlaichgebiete, Moore, Trockenwiesen und -weiden, Waldreservate, Jagdbanngebiete oder landwirtschaftliche Biodiversitätsförderflächen von besonders hoher Qualität.
- **Vernetzungsgebiete (VG):** Vernetzungsgebiete stellen die Verbindung der Kerngebiete untereinander und zu bedeutenden Gebieten der Nachbarkantone oder Nachbarländer sicher. Sie ermöglichen die Wanderungen zwischen Gebieten (täglich, saisonal) und die Wieder- und Neubesiedlung von Lebensräumen und Arealverschiebungen von Arten. Entsprechend stellen sie die funktionale Vernetzung von Populationen (genetischer Austausch) sicher.

Kern- und Vernetzungsgebiete werden auf vier Ebenen betrachtet:

- **Teilebene feucht:** Moore, feuchte Wälder, Feuchtwiesen u.a.
- **Teilebene trocken:** Trockenwiesen, lichte Wälder, Waldränder und Lichtungen u.a.
- **Mosaiklebensräume:** Mosaik aus extensiv genutzten und vielfältigen Lebensräumen sowie Lebensräume, die durch Strukturreichtum oder eine Vielfalt an extensiven Nutzungen/Lebensraumtypen geprägt sind. Strukturreiche Hochstammobstgärten, aufgewertete

Gewässerräume, Moorlandschaften u.a.

- **Landschaftsverbindungen:** Korridore für mobile terrestrische und aquatische, tag- und nachtaktive Arten zur Gewährleistung von grossräumigen Bewegungen. Wildtierkorridore, natürliche/naturnahe und wenig beeinträchtigte Gewässerabschnitte, Dunkelkorridore/-räume, künstlich geschaffene Vernetzungselemente, störungsarme Räume u.a.

Für die Umsetzung der ÖI werden aus der Analyse von Kern- und Vernetzungsgebieten (Funktionalität ÖI, Standortpotenzial, Opportunitäten) **Schwerpunkträume (SPR)** festgelegt. Es handelt sich dabei um Räume zur Lagesteuerung von Massnahmen zugunsten der ÖI und damit um eine Entscheidungsgrundlage, wo welche Massnahmen zur Stärkung und Förderung der ÖI prioritär sind. Mit Hilfe dieser Planungsgrundlage sollen die vorhandenen Mittel für den Erhalt der Biodiversität sektorenübergreifend gezielt eingesetzt werden, womit Synergien maximal genutzt und ein hoher Wirkungsgrad erzielt werden kann.

1.3 Vorgaben Bund für die kantonale FÖI

Die kantonale FÖI ausgerichtet bis 2040 soll folgende zwei Hauptergebnisse liefern:

- Darstellung **Ausgangszustand ÖI** im Kanton Obwalden: Der Ausgangszustand zeigt die vorhandenen Naturwerte, differenziert nach Kern- und Vernetzungsgebiete für jede Teilebene mit Charakterisierung der Flächen soweit möglich sowie einer Flächenbilanzierung der einzelnen Teilebenen.
- **Planungsergebnis ÖI** mit Schwerpunkträumen und Handlungsbedarf: Aufgrund einer Analyse der vorhandenen Werte, Potenziale und Defizite werden Schwerpunkträume umrissen, in denen der Fokus der weiteren Förderung und Stärkung der ÖI liegen soll. Die Räume werden inhaltlich charakterisiert und es wird der Handlungsbedarf quantifiziert.

Die Vorgaben für die FÖI im Kanton Obwalden richten sich nach der Arbeitshilfe «BAFU (Hrsg.) 2021: Ökologische Infrastruktur. Arbeitshilfe für die kantonale Planung im Rahmen der Programmvereinbarungsperiode 2020–2024. Version 1.0».

2. Organisation und Methode FÖI im Kanton Obwalden

2.1 Projektorganisation

Die Projektorganisation ist in Abbildung 1 dargestellt. Die Projektleitung für die FÖI liegt beim Amt für Wald und Landschaft (AWL), Kerstin Schollenbruch. Die Projektbearbeitung erfolgte in Zusammenarbeit der Kerngruppe des AWL mit einem externen Projektbegleitungsteam. Die Datenverarbeitung erfolgte durch die externe Projektbegleitung. Zur Klärung von sektorübergreifenden Fragen und zur Stärkung der gemeinsamen Zusammenarbeit fanden mehrere Besprechungen mit einer verwaltungsinternen Begleitgruppe statt. Darin vertreten sind Mitarbeitende aus dem Amt für Landwirtschaft und Umwelt (ALU), dem Amt für Raumplanung und Energie (ARE), dem Hochbau- (HBA) und Tiefbauamt (TBA) sowie der Abteilung Naturgefahren und Wasserbau (NGW). Eine Echogruppe wurde beigezogen, um breit über die FÖI zu informieren und insbesondere für die Umsetzung sektorübergreifend und über die kantonale Verwaltung hinaus, Partnerschaften zu finden und die Leute zu involvieren.

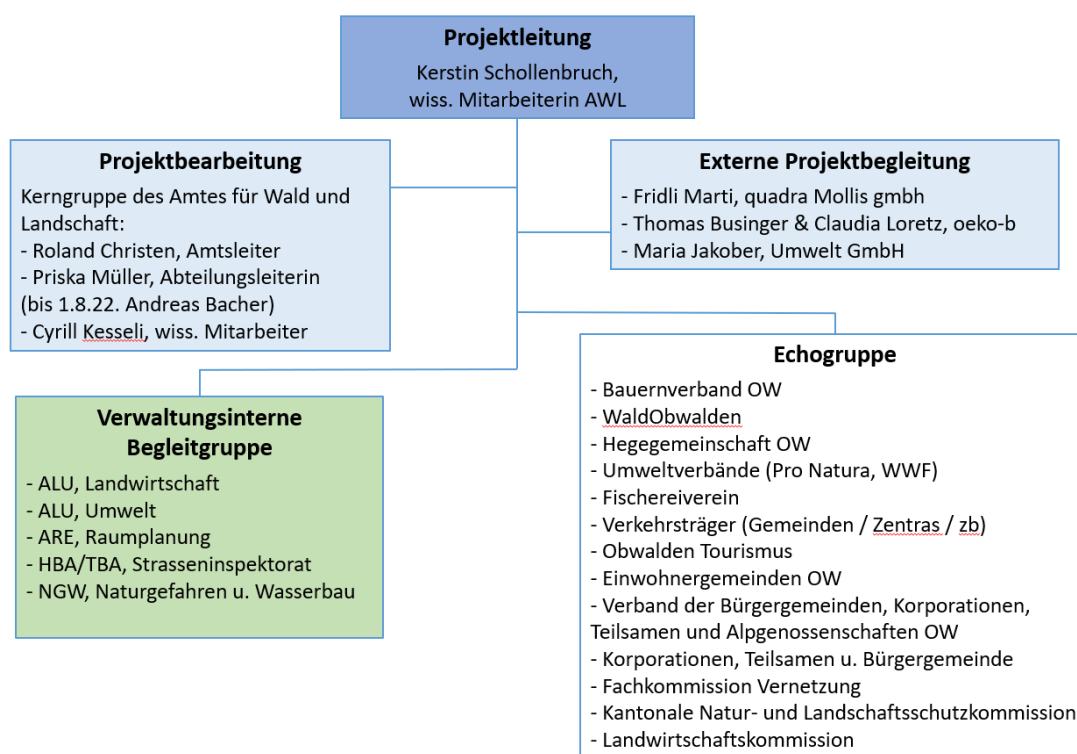


Abbildung 1: Organigramm zum Projekt FÖI Kanton Obwalden.

2.2 Arbeitsschritte und Termine

Die FÖI erfolgte nach den Vorgaben des Bundes und wurde im 2. Quartal 2021 in Angriff genommen (Abbildung 2). In einem ersten Schritt wurden die bereits vorhandenen Naturwerte anhand der vorliegenden Datengrundlagen zusammengestellt (Ausgangszustand). Die FÖI greift umfassend bestehende Grundlagen auf, wie etwa die landwirtschaftlichen Vernetzungsprojekte, die Planung zur Gewässerrevitalisierung etc. Der Ausgangszustand wurde näher analysiert und anhand weiterer Hinweise des Bundes beurteilt. Daraus resultierte der Handlungsbedarf, sowohl hinsichtlich der räumlichen Schwerpunkte wie auch der inhaltlichen Ausrichtung inklusive allfälligem Flächenbedarf (Planungsergebnis ÖI). Dies diente als Basis für das Planen der weiteren Umsetzungsschritte und ist gleichzeitig eine aktuelle sektorübergreifende Entscheidungsgrundlage für die Umsetzung.

Mit der verwaltungsinternen Begleitgruppe fanden mehrere Besprechungen statt, um das Vorgehen zu klären, die verwendete Datenbasis abzusprechen und allfällige Lücken ausfindig zu

machen sowie um mögliche Ansatzpunkte und Schnittstellen sowie Synergien für die Umsetzung zu identifizieren.

Der Entwurf der FÖI wurde am 18. April 2023 dem Regierungsrat zur Kenntnisnahme vorgelegt und anschliessend dem BAFU zur Prüfung zugestellt (RRB Nr. 342).

Im November 2023 erhielt das BRD eine Rückmeldung vom BAFU, in der im Wesentlichen folgende Punkte festgehalten waren:

- Das Vorgehen sowie die vom Kanton Obwalden gewählte Methodik entsprechen den Vorgaben des BAFU.

Im Entwurf fehlten hingegen folgende Punkte:

- Die Abstimmung der Schwerpunkträume mit den Nachbarkantonen.
- Informationen zu den Siedlungen als Hilfsmittel für die Gemeinden zur Stärkung des ökologischen Ausgleichs im Siedlungsgebiet.
- Die Berücksichtigung der Alpinen Räume als zusätzliche Teilebene.
- Die Konkretisierung der Schwerpunkträume.
- Der Einbezug zusätzlicher Geodaten wurde aufgezeigt und sollen bei der nächsten Revision geprüft und gegebenenfalls berücksichtigt werden. Sie sind als Hinweise des BAFU zu verstehen.
- Zudem hat das BAFU den Kanton Obwalden darauf hingewiesen, dass die verwendeten Geodaten von allen Kantonen in ein minimales Geodatenmodell zu überführen sind. Die Umsetzung dieser Vorgabe erfolgt mit finanzieller Unterstützung durch den Bund in der kommenden Programmperiode 25-28.

Ebenfalls im November 2023 fand eine Informationsveranstaltung für die Echogruppe statt. Nachfolgend wurden im Rahmen einer Vernehmlassung zum Gesamtkonzept Naturförderung die verwaltungsinterne Begleitgruppe und die Echogruppe angehört. Die Rückmeldungen wurden geprüft und in das Gesamtkonzept Naturförderung eingearbeitet.

Die Finalisierung mit der Stellungnahme des BAFU erfolgte bis Ende 2. Quartal 2024 zusammen mit dem Gesamtkonzept für Naturförderung und der Eingabe zur PV 2025–2028 (Abbildung 2). Die Endfassung der Fachplanung Ökologische Infrastruktur (Version 1.0) wurde am 15. Oktober 2024 zusammen mit dem Gesamtkonzept Naturförderung vom Regierungsrat genehmigt.

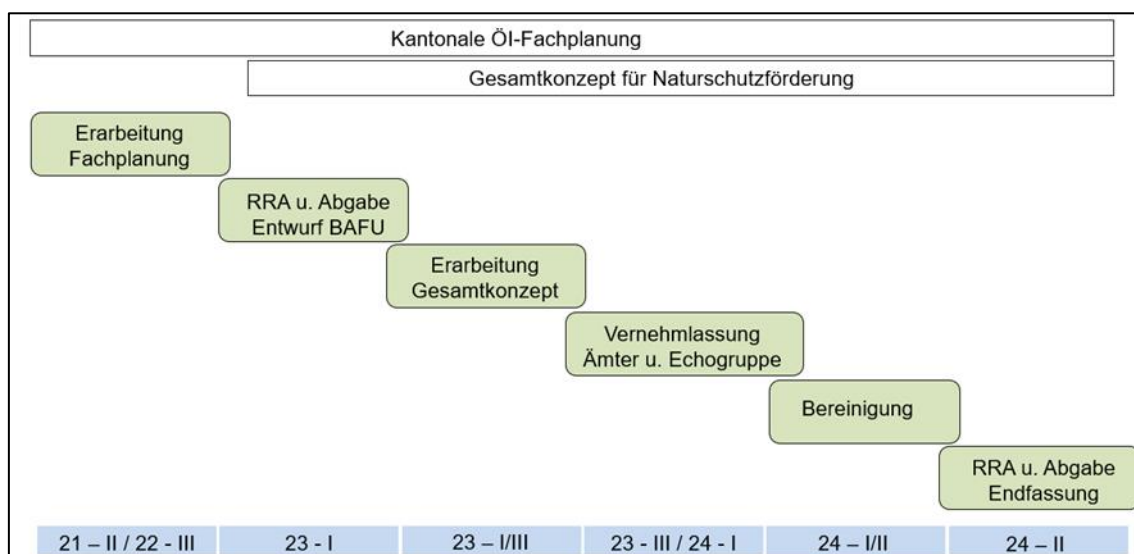


Abbildung 2: Ablaufschema Erarbeitung FÖI bis zur Abgabe beim BAFU.

2.3 Vorgehensweise und Ergebnisse

Das folgende Schema (Abbildung 3) zeigt die Vorgehensweise zur Erarbeitung der beiden Hauptergebnisse Ausgangszustand sowie Planungsergebnis. Auf die einzelnen Arbeitsschritte wird in den folgenden Kapiteln näher eingegangen.

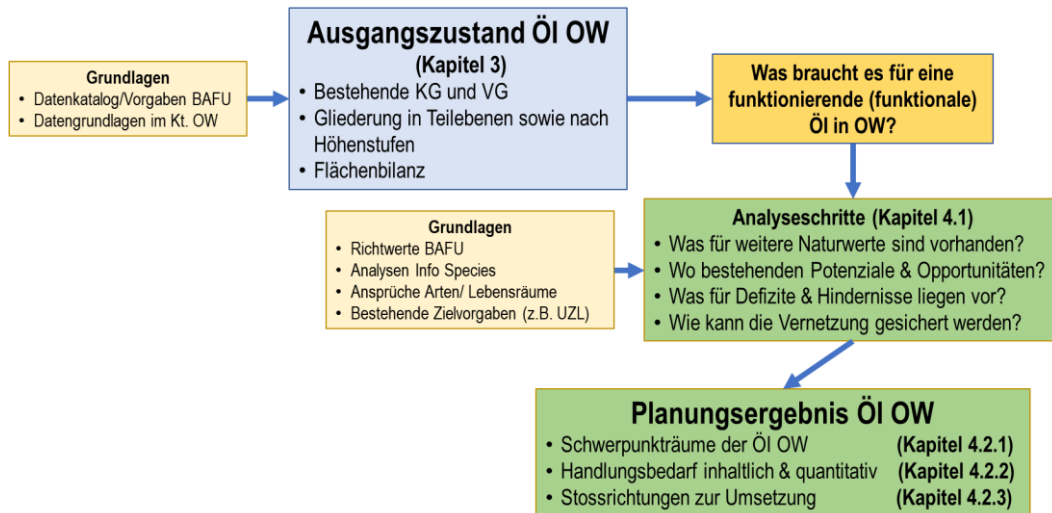


Abbildung 3: Vorgehensweise zur Erarbeitung der FÖI und die Hauptergebnisse Ausgangszustand und Planungsergebnis ÖI Kanton Obwalden.

Aufbauend auf der FÖI wurde im Lauf des Jahres 2023 ein Gesamtkonzept für Naturförderung erarbeitet (Stand: 15.10.2024). Darin werden Massnahmen für die Themenfelder Arten- und Lebensraumförderung sowie Vernetzung kurz-, mittel, langfristig skizziert mit Planungshorizont 2040. Die kurzfristige Umsetzungsplanung ist gleichzeitig Grundlage für die Eingabe der PV 2025–2028. Die Erarbeitung richtet sich dabei nach den Vorgaben des BAFU. Mit dem Gesamtkonzept Naturförderung erfüllt der Kanton Obwalden die Auflage, dass jeder Kanton ein kantonales Gesamtkonzept zur Arten- und Lebensraumförderung sowie einer Vernetzungsplanung vorlegen muss.

3. Ausgangszustand der ÖI im Kanton Obwalden

Der Ausgangszustand zeigt die vorhandenen Naturwerte im Kanton auf, mit Charakterisierung der Flächen soweit möglich sowie einer Flächenbilanzierung der einzelnen Teilebenen (Trocken-, Feucht-, Mosaiklebensräume und Landschaftsverbindungen) auf Basis vorhandener Datengrundlagen. Detailliert wird das Vorgehen im Technischen Bericht beschrieben, der integrativer Bestandteil der FÖI ist.

3.1 Methodik und Vorgaben des BAFU

Die Darstellung des Ausgangszustands wie auch die folgenden Analysen sind gemäss Arbeitshilfe des Bundes differenziert für mindestens die vier erwähnten Teilebenen anzugehen: Teilebene feucht, Teilebene trocken, Mosaiklebensräume, Landschaftsverbindungen (siehe Kapitel 1.2). Einzelne Elemente der Teilebenen können sich überlagern; in einem Jagdbanngebiet (Mosaiklebensräume) liegen bspw. Trockenwiesen (Teilebene trocken) sowie Flachmoore (Teilebene feucht). Ergänzend wurden Abklärungen und Abschätzungen zu schutzwürdigen Flächen im alpinen Raum gemacht (siehe S. 19). Im Sinne einer Dienstleistung an die Gemeinden wurden die Erkenntnisse aus der FÖI im Sinne von Hinweisen für den Siedlungsraum zusammengestellt (siehe S. 20).

3.2 Datenanalyse

Die Arbeitshilfe des Bundes listet eine ganze Reihe von Datenquellen auf, die es einzusetzen oder mindestens zu prüfen gilt. Für den Kanton Obwalden wurde für die einzelnen Teilebenen auf folgende Datenquellen abgestützt (vgl. vollständigen Datenkatalog im Anhang, Ziffern beziehen sich auf den Datenkatalog):

3.2.1 Teilebene feucht (Feuchtlebensräume)

- 3.1 Bundesinventar der Hoch- und Übergangsmoore von nationaler Bedeutung (HMV)
- 3.2 Bundesinventar der Flachmoore von nationaler Bedeutung (FMV)
- 3.4 Bundesinventar der Auengebiete von nationaler Bedeutung (AuenV)
- 3.5 Bundesinventar der Amphibienlaichgebiete von nationaler Bedeutung (AlgV)
- 6.1 Kantonales Inventar Moore/Ergänzungen
- 6.3 Kantonales Inventar Auen/Ergänzungen
- 9.2 feuchte Biodiversitätsbeitragsflächen mit hoher Qualität (QII)
- 10 1 Bundesinventar der Moorlandschaften von nationaler Bedeutung (MLV)
- 13.3/84 Streueflächen mit Biodiversitätsbeitrag QII/mit QI in Vernetzungsprojekt
- 39.16 neu erstellte Amphibienteiche innerhalb und ausserhalb Vernetzungsprojekt

3.2.2 Teilebene trocken (Trockenlebensräume)

- 3.3 Bundesinventar der Trockenwiesen und -weiden von nationaler Bedeutung (TwwV)
- 6.2 Kantonales Inventar TWW/Ergänzungen
- 9.1 trockene Biodiversitätsbeitragsflächen mit Qualität (QII)
- 13.1/81 Extensiv genutzte Wiesen mit QII/mit QI in Vernetzungsprojekt
- 13.2/82 Wenig intensiv genutzte Wiesen mit QII/mit QI in Vernetzungsprojekt
- 13.4/83 Extensiv genutzte Weiden/Wytweiden mit QII/mit QI in Vernetzungsprojekt

3.2.3 Mosaiklebensräume

- 5 Eidgenössische Jagdbanngebiete (VEJ)
- 7.1 Naturwaldreservate
- 7.2 Sonderwaldreservate
- 8.1 Kantonale Jagdbanngebiete nach JSG (reg. Wildschutzgebiete)
- 8.2 Wildtierlebensräume

- 11 Naturvorrangflächen in behördenverbindlichen Waldentwicklungsplänen
- 13.5/85 Hecken/Feldgehölze mit breitem Saum mit QII/mit QI in Vernetzung
- 15.3 Daten zu besonderen Artvorkommen, kantonale Spezialitäten etc.
- 15.8 Hecken, Feld- und Ufergehölz aus Zonenplan
- 15.9 Schilf aus Zonenplan
- 23 Smaragdgebiete
- 34 Gletschervorfelder
- 36 Wildruhezonen (kanton-rechtlich gesichert)
- 39.2 ökologisch wertvolle/aufgewertete Waldränder mit breitem Saum Waldlichtungen
- 39.10 Trockenmauern mit hohem Biotopwert und breitem Saum
- 39.17 Waldgesellschaften/seltene Waldgesellschaften
- 41.1 Vorranggebiete Reptilien

3.2.4 Landschaftsverbindungen

- 14.1 Revitalisierte Fliessgewässerabschnitte
- 16.1 Wildtierpassagen WTK, Kleintier-/Amphibiendurchlässe, Aufstiegs-/Abstiegshilfen Fische
- 21.1 Festlegung und Extensivierung Gewässerräume
- 22.1 Kantonale Strategische Renaturierungsplanungen, nach Priorität
- 29.1 Daten Äsche und Nase
- 29.2 Daten Krebsarten
- 30.1 Wildtierkorridor WTK von überregionaler Bedeutung
- 32.1 Ökomorphologie Klassen 1 und 2
- 35.1 Ökologisch wertvolle Böschungen Nationalstrassen/Zentras
- 39.13 Wildtierkorridore von regionaler Bedeutung
- 42.1 Daten Wanderfische: Nase, Äsche, Bach-/Seeforelle, Barbe, Aal
- 47 Flugkorridore zu prioritären Wochenstubenquartieren Fledermäuse

Verschiedene weitere Datensätze wurden auf kantonaler Ebene als Informationsquelle für die Analysen sowie für ergänzende Auswertungen verwendet, um so auf die kantonspezifischen Gegebenheiten eingehen zu können. Hierbei handelt es sich z.B. um Perimeter von Auerhuhn, Schneehuhn, Steinbock etc., Fledermaus-Wochenstuben, Amphibienzugstellen sowie weitere Daten. Die vollständige Übersicht findet sich im Datenkatalog im Anhang.

Die Daten sind zentral abgelegt. Für Darstellungen und Analysen zur FÖI des Kantons Obwalden wurde soweit vorhanden auf die Originaldaten zurückgegriffen, so dass eine erneute Auswertung oder eine Fortschreibung mit aktuelleren Daten relativ einfach zu bewerkstelligen ist. Diverse Grundlagendaten mussten für den Einbezug in die FÖI entsprechend angepasst werden. So galt es etwa einzelne Objektkategorien herauszufiltern, unterschiedlichen Teilebenen zuzuordnen oder mit Objekten aus einem anderen Datensatz zu verschneiden. Die so modifizierten Daten wurden in einer Sammeldatei pro Teilebene abgelegt.

Für die Flächenbilanzierung und Analysen zum Flächenbedarf wurden die Daten Kategorien zugeordnet, welche die unterschiedliche Verbindlichkeit des Schutzes, der unterschiedliche Beitrag zur Funktionalität der ÖI sowie verschiedene Flächendefinitionen berücksichtigt. Die Ausführungen hierzu sind im Anhang zu finden.

Um den Anschluss an die umliegenden Kantone zu gewährleisten, wurde für die Analysen ein 5 km-Puffer um die Kantonsgrenzen herum mit nationalen Daten sowie Auswertungen von InfoSpecies mitberücksichtigt. Der weitere Umgang mit den Schnittstellen zu benachbarten Kantonen wird im Technischen Bericht zur Fachplanung ÖI (Stand: 20. Mai 2024) erläutert.

3.3 Ergebnisse und Darstellung Ausgangszustand der FÖI Obwalden

Gemäss Vorgaben der Arbeitshilfe des Bundes sind – quasi als Orientierungsrahmen für die Planung – die für die ÖI im Kanton wichtigsten Werte kurz zusammenzustellen und zu charakterisieren. Im Gesamtkonzept für Naturförderung werden diese vertieft, um darauf Massnahmenvorschläge aufzubauen. Für den Kanton Obwalden ergeben sich aus der Betrachtung des Ausgangszustands folgende Werte:

- Mit der Moorlandschaften und artenreichen Flächen mehrerer Teilebenen in den höheren Lagen weist der Kanton Obwalden in Teilen noch reichhaltige Naturwerte auf. Gleichzeitig ist zu bemerken, dass Teile dieser Flächen durch andere Nutzungen beeinträchtigt sind. Gerade im Talgebiet beanspruchen diverse Nutzungen den knappen Raum, so dass der Anteil an artenreichen Flächen hier klein ist.
- Im Talgebiet finden sich Lebensräume seltener und bedrohter Arten wie etwa vom Kleinen Moorbläuling oder der Gelbbauchunke, die zu erhalten und zu fördern sind.
- Feuchtlebensräume finden sich schwerpunktmässig in der Westhälfte des Kantons und Trockenlebensräume in der Osthälfte. Dies entspricht dem geologischen Untergrund.
- Bei den Trockenlebensräumen zeigt sich eine hohe Dichte von Flächen, die zu einem grossen Teil eher klein und mit unterschiedlicher Qualität sind (soweit Daten vorhanden).

Gemäss Arbeitshilfe BAFU sollen für die Darstellung des Ausgangszustand die Datensätze der Ziffern 1-16 gemäss Datenkatalog verwendet werden, um eine Vergleichbarkeit zwischen den Kantonen zu ermöglichen. Die Darstellung erfolgt nach den Teilebenen gegliedert; es erfolgt eine Aufschlüsselung in Kern- und Vernetzungsgebieten. Die Teilebenen Mosaiklebensräume und Landschaftsverbindungen werden in einer Karte zusammengefasst, da im Ausgangszustand des Kantons Obwalden nur ganz wenige Objekte den Landschaftsverbindungen zugeordnet werden können. Hoch aufgelöste Karten siehe Anhang.

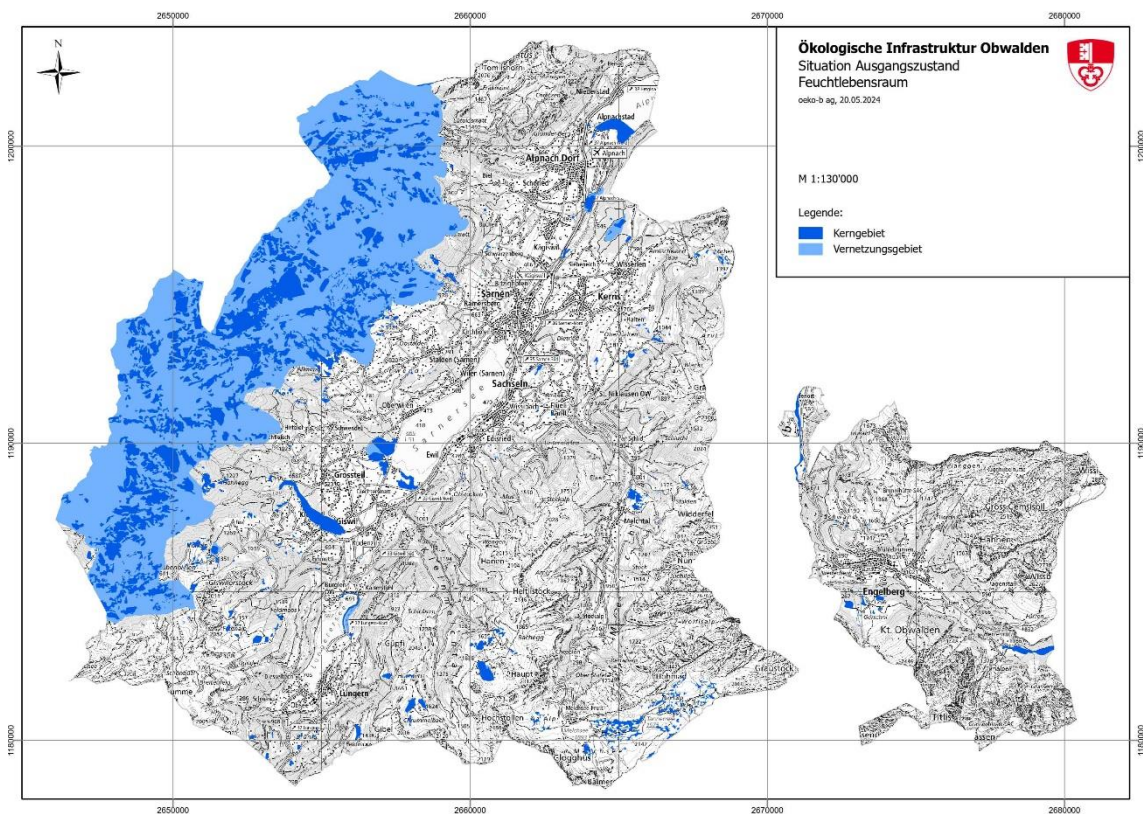


Abbildung 4: Ausgangszustand Teilebene feucht mit Kern- und Vernetzungsgebieten. Hoch aufgelöste Karte siehe Anhang.

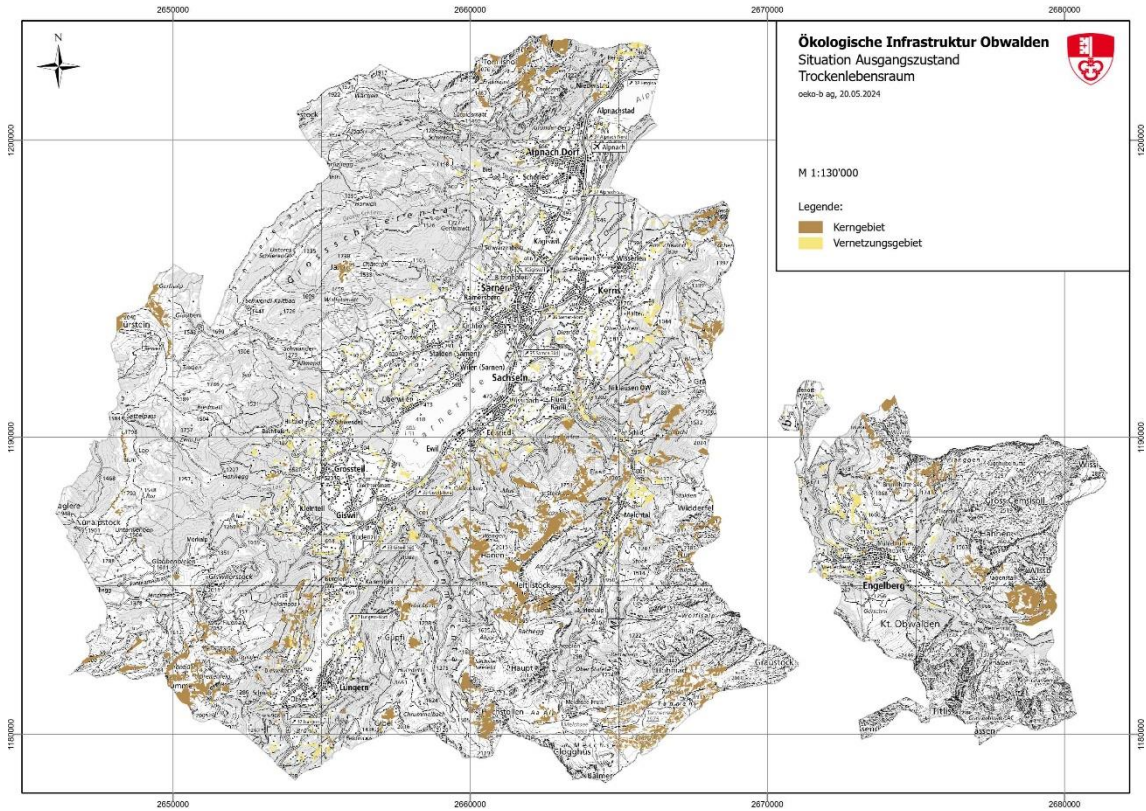


Abbildung 5: Ausgangszustand Teilebene trocken mit Kern- und Vernetzungsgebieten. Hoch aufgelöste Karte siehe Anhang.

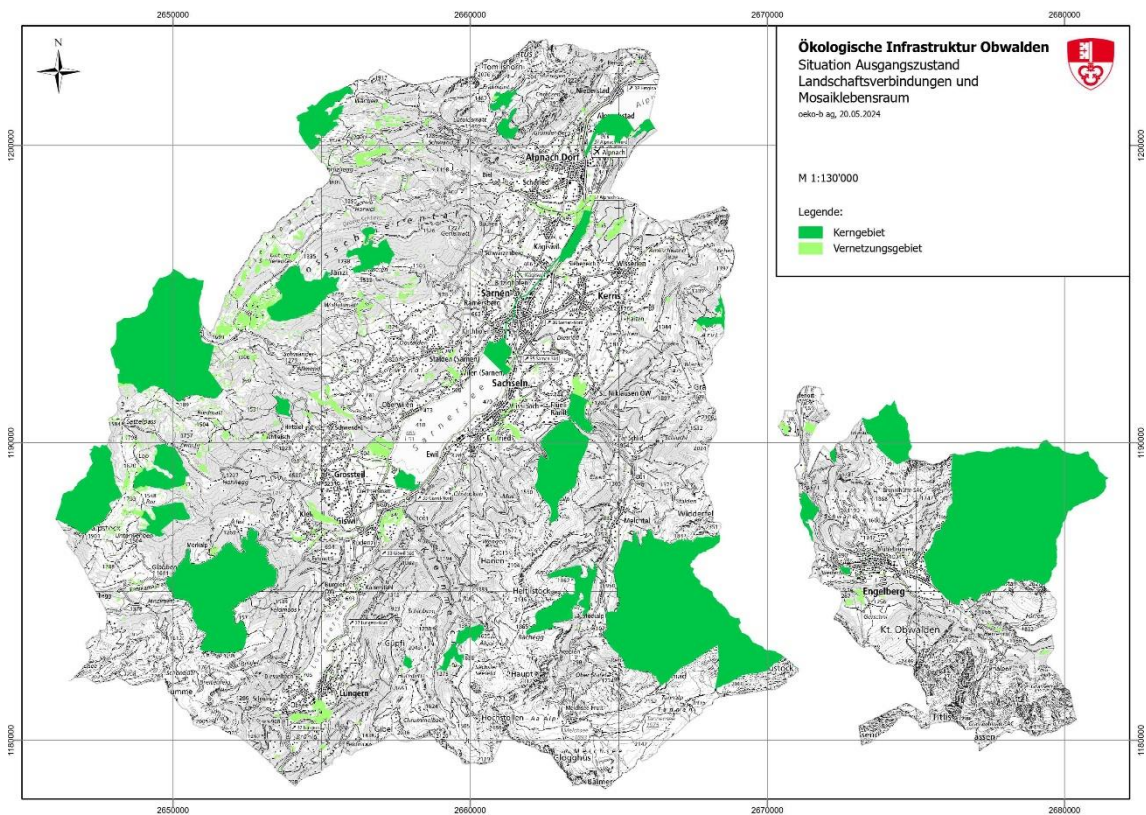


Abbildung 6: Ausgangszustand Teilebene Landschaftsverbindungen und Mosaiklebensräume mit Kern- und Vernetzungsgebieten. Hoch aufgelöste Karte siehe Anhang.

3.4 Flächenbilanz Ausgangszustand

Die Berechnung der Flächenbilanz des Ausgangszustands folgt den Anforderungen der Arbeitshilfe vom BAFU. Es werden nur Daten der Datensätze Ziffern 1–16 gemäss Datenkatalog (Anhang) dargestellt. Die Berechnung wurde strikt nach den Vorgaben des BAFU ausgeführt. Das bedeutet, dass die gesamte Fläche der Moorlandschaft als Vernetzungsgebiet der Teilebene feucht und die eidgenössischen Jagdbanngebiete als Kerngebiet der Mosaiklebensräume Eingang fanden. Überlagernde Flächen wurden gemäss folgender Reihenfolge in der Bilanzierung berücksichtigt: KG Teilebene feucht vor KG Teilebene trocken vor KG Mosaiklebensräume vor KG Landschaftsverbindungen vor VG Teilebene feucht vor VG Teilebene trocken vor VG Mosaiklebensräume vor VG Landschaftsverbindungen.

Diese Zusammenstellung basiert auf einer Analyse der GIS-Daten und beinhaltet nur sehr lückenhafte Angaben zur Qualität der Flächen, da diese weitgehend nicht erfasst ist.

3.4.1 Flächenbilanz Ausgangszustand nach Teilebenen

Insgesamt sind 24,3 % der Kantonsfläche Kerngebiete, wovon 14,5 % Mosaiklebensräume und 6,2 % Teilebene feucht und 3,7 % Teilebene trocken zugewiesen sind. Der höhere Wert für die Mosaiklebensräume geht auf die eidgenössischen Jagdbanngebiete zurück. 11,8 % der Kantonsfläche gelten als Vernetzungsgebiete. Davon sind 10,1 % der Teilebene feucht, 1,2 % der Teilebene trocken und 0,5 % den Mosaiklebensräumen zugewiesen. Die Berücksichtigung der Moorlandschaft führt zum hohen Wert der Teilebene feucht. Zur Teilebene Landschaftsverbindungen liegen im Kanton Obwalden in den ersten 16 Datenkategorien des Bundes nur wenige Daten vor (Tabelle 1, Abbildung 7).

Tabelle 1: Flächen und Anteile in Prozent der Kantonsfläche aufgeteilt nach Kern- und Vernetzungsgebiete pro Teilebene.

Teilebenen	Kerngebiete (KG)		Vernetzungsgebiete (VG)	
	Fläche (ha)	Anteil (%)	Fläche (ha)	Anteil (%)
Teilebene feucht	3'024 ha	6.2%	4'959 ha	10.1%
Teilebene trocken	1'804 ha	3.7%	575 ha	1.2%
Mosaiklebensräume	7'108 ha	14.5%	258 ha	0.5%
Landschaftsverbindungen	0	0.0%	3 ha	0.0%
Kanton total	11'936 ha	24.3%	5'795 ha	11.8%

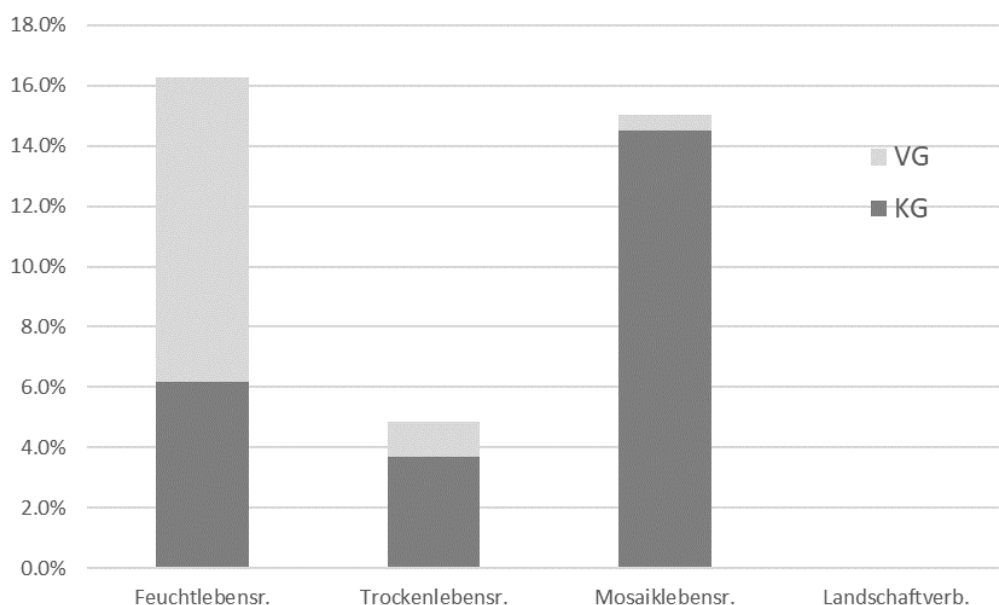


Abbildung 7: Ausgangszustand FÖI OW nach Teilebenen gegliedert.

3.4.2 Flächenbilanz Ausgangszustand nach Höhenstufen

Die Betrachtung der Flächen orientiert an den Teilebenen lässt den Schluss zu, dass im Kanton Obwalden die Grössenordnung angestrebter Flächenanteile problemlos erreichbar sind. Wie oben bereits erwähnt, tragen die Moorlandschaft und die eidgenössischen Jagdbanngebiete zu diesen Resultaten bei, obwohl die Qualität eines Teils dieser Gebiete wenig zu einer funktionierenden ÖI beitragen. Teilweise befinden sich intensiv touristisch oder alpwirtschaftlich genutzte Gebiete darin. Gleichzeitig lässt die Flächenanalyse nach Teilebene keine Schlüsse zur Verteilung im Raum zu, ein wesentlicher Aspekt hinsichtlich Funktionalität der ÖI.

Gemäss Vorgaben BAFU ist eine Flächenanalyse auch nach biogeografischen Regionen zu prüfen. Der Kanton Obwalden gehört biogeografisch gesehen zur Alpennordflanke. Eine differenziertere Unterteilung ist aus faunistischer bzw. floristischer Sicht denkbar, hat aber für die FÖI nur eine geringe Aussagekraft. Daher wurde eine Flächenanalyse angelehnt an die Erschwerniszonen der Landwirtschaft (Abbildung 8) favorisiert. Auf diese Weise sind auch Vergleiche mit den Vorgaben gemäss Umweltziele Landwirtschaft (UZL) möglich. Geprüft wurde auch eine Flächenanalyse nach der Landschaftstypologie Kanton Obwalden. Aufgrund der sehr feinen Differenzierung wurde diese Grundlage jedoch nicht als Raster für die Auswertungen beigezogen. Hingegen wurden die Landschaftstypen für die Charakterisierung der Schwerpunkträume und generell als Hinweise für die Umsetzung berücksichtigt.

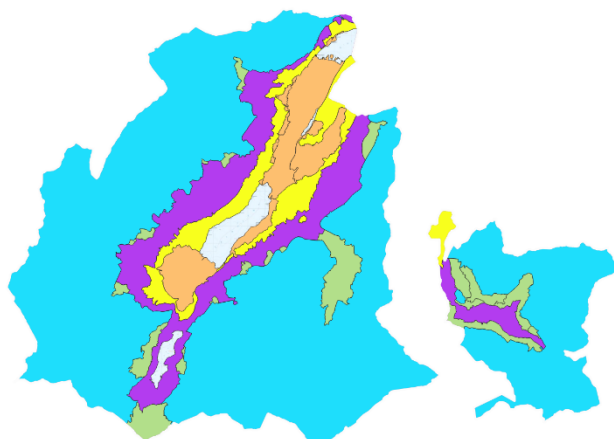


Abbildung 8: Gliederung des Kantons in unterschiedliche Erschwerniszonen der Landwirtschaft: Tal- & Hügelzone: orange, Bergzone 1: gelb, Bergzone 2: violett, Bergzonen 3+4: grün, Sömmerungsgebiet: blau.

Die Abbildung 9 zeigt, dass der Anteil an vorhandenen Flächen von Kern- und Vernetzungsgebieten v.a. in den oberen Lagen des Kantons (v.a. Sömmerungsgebiet) gross ist. Dagegen sind die Flächen an Kern- und Vernetzungsgebieten in der Talzone mit 6,6 % (KG) bzw. 4,1 % (VG) der Kantonsfläche bis hinauf zur Bergzone 2 verhältnismässig klein (Tab.2, Abbildung 9).

Tabelle 2: Flächen und Anteile in % der Kantonsfläche aufgeteilt nach Kern- und Vernetzungsgebiete pro Erschwernisstufe Landwirtschaft.

Erschwernisstufe Landwirtschaft	Kerngebiete (KG)		Vernetzungsgebiete (VG)	
	Fläche (ha)	Anteil (%)	Fläche (ha)	Anteil (%)
Tal- und Hügelzone	189 ha	6.6%	119 ha	4.1%
Bergzone I + II	486 ha	5.4%	572 ha	6.4%
Bergzone III + IV	347 ha	13.3%	199 ha	7.6%
Sömmerungsgebiet	10'914 ha	32.7%	4'904 ha	14.7%
Kanton total	11'936 ha	24.3%	5'795 ha	11.8%

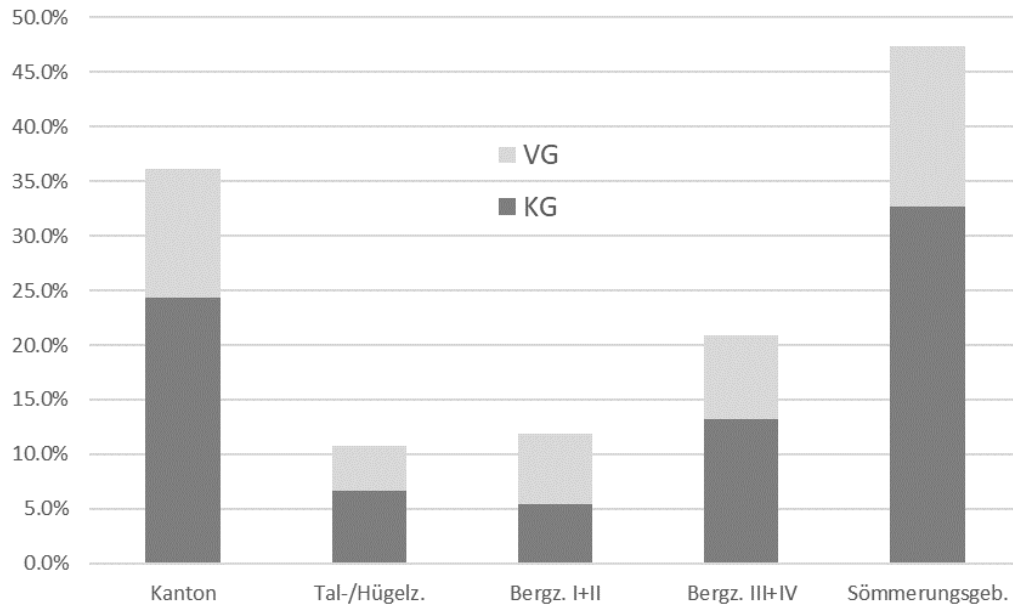


Abbildung 9: Ausgangszustand FÖI OW nach Erschwernisstufen Landwirtschaft gegliedert.

4. Planungsergebnis der ÖI im Kanton Obwalden

Das Planungsergebnis der ÖI umfasst die Schwerpunkträume, der inhaltliche und qualitative Handlungsbedarf sowie die Stossrichtungen. Um diese Ergebnisse zu erhalten, wurden gemäss den Vorgaben der Arbeitshilfe eine Reihe von Analyseschritten durchgeführt, um folgende Fragen zu klären:

- Was für weitere Naturwerte, die durch die Analyse der Kern- und Vernetzungsgebiete nicht erkannt werden, bestehen im Kanton Obwalden? (siehe Kapitel 4.1.1)
- Welche Potenziale und Opportunitäten bestehen für die ÖI? (siehe Kapitel 4.1.2)
- Welche Defizite und Hindernisse bestehen und wo liegen diese? (siehe Kapitel 4.1.3)

In den nachfolgenden Kapiteln wird aufgezeigt, wie die oben aufgeführten Fragen bearbeitet, welche weiteren Analysen durchgeführt und welche Antworten gefunden wurden.

4.1 Analyseschritte Planungsergebnis

Als Grundlage für die kantonalen Fachplanungen hat das BAFU bei InfoSpecies (Datenzentren der Schweiz) eine Analyse der vorhandenen Artnachweise in Auftrag gegeben. Die Arten aus den diversen berücksichtigten Artengruppen (Säugetiere, Vögel, Amphibien, Reptilien, Tag- und Nachtfalter, Heuschrecken, Käfer, Blütenpflanzen, Pilze, Moose, Flechten etc.) wurden in Gruppen mit ähnlichen ökologischen Ansprüchen eingeteilt, sogenannten Gilden (z.B. Gilde der Auenwälder, Gilde der Waldränder und -lichtungen). Die Gilden der Feucht- bzw. Trockenlebensräume wurden wiederum in entsprechenden Gruppen zusammengefasst.

Die Analysen von InfoSpecies liefern allen Kantonen für die FÖI folgende Informationen:

- Nachweis von Vorkommen wertgebender Arten in Hektarrastern sowie modellierten Polygonen («Beobachtungsqualität») für verschiedene Gilden auf Basis von Beobachtungsmeldungen zu Flora und Fauna der nationalen Datenzentren. Eine Prüfung der Angaben für den Kanton Obwalden ergab, dass weite Teile des Kantons lückenhaft durch diese Daten abgedeckt sind, daher wurden sie in erster Linie als Zusatzhinweise in den weiteren Analysen und Modellierungen verwendet.
- Beurteilung der potenziellen Qualität, die ausserhalb der Standorte der Beobachtungsmeldungen für die verschiedenen Gilden verfügbar ist. Diese Beurteilung stützt sich u.a. auf Modellierungen zu vorhandenen Standortsqualitäten, historische Situation und Vernetzung mit bestehenden Vorkommen (Konnektivität).
- Quantifizierung und Regionalisierung des Ergänzungsbedarfs. Der Ergänzungsbedarf quantifiziert, wie viel zusätzliche Hektare mit Qualität benötigt werden, um das bestehende Netzwerk an Gebieten zur Erhaltung von Arten und Lebensräumen für die jeweiligen Gilden zu stärken.

4.1.1 Weitere vorhandene Naturwerte

Prioritäten aus nationaler Sicht

Gestützt auf gesamtschweizerische Auswertungen durch InfoSpecies hat das BAFU für jeden Kanton eine Anzahl Gebiete mit bedeutenden Vorkommen von wertgebenden Arten ausserhalb bestehender Objekte von nationaler Bedeutung identifiziert. Diese Gebiete – als „Prioritäre Gebiete“ bezeichnet – sind von den Kantonen zu prüfen und es ist aufzuzeigen, wie diese in die FÖI einfließen.

Im Kanton Obwalden wurden alle Objekte durch Lokalkennerinnen und Lokalkenner geprüft und mit den vorhandenen Daten abgeglichen. Teilweise ergaben sich aufgrund der Lokalkenntnisse gewisse Perimeteranpassungen. Die zu prüfende Fläche der «Prioritären Gebiete» des BAFU betrug 727 ha. Nach der Prüfung wurden noch 719.7 ha als «Prioritäre Gebiete» ausgewiesen und als Kerngebiete in die Planung aufgenommen. Der grösste Teil der Fläche (624.9 ha) liegt

innerhalb von KG und VG. Ausserhalb dieser Gebiete liegen 94.76 ha, die in den SPR berücksichtigt wurden. Änderung der Zuordnung zu einer Teilebene sowie auch einzelne Streichungen. Die bereinigten „Prioritären Gebiete“ wurden für die Abgrenzung der Schwerpunkträume verwendet.

Einbezug inhaltlicher Schwerpunkte

Im Weiteren wurden folgende Datensätze aus dem Datenkatalog des BAFU mit Hinweisen auf weitere Naturwerte im Kanton Obwalden in die Analysen einbezogen:

- 34 Gletschervorfelder
- 35 Ökologisch wertvolle Strassen- und Bahnböschungen
- 36 Wildruhezonen (kantonal-rechtlich gesichert)
- 39 Qualitative Schwerpunkte (wie etwa ökologisch wertvolle/aufgewertete Waldränder, Trockenmauern mit hohem Biotopwert und breitem Saum, Naturobjekte aus den Nutzungsplanungen, neu erstellte Amphibienteiche etc. – vgl. vollständige Auflistung im Anhang)
- 41 Vorranggebiete Reptilien und prioritäre Gebiete Amphibienschutz
- 42 Erhaltung und Förderung Wanderfische (und Schwerpunkt Gewässer allg.)
- 47 Flugkorridore zu prioritären Wochenstubenquartieren von Fledermäusen

Schutzwürdige Flächen in alpinen Räumen

Gemäss Verordnung über den Natur- und Heimatschutz (NHV SR 451.1, Anhang 1) sind im alpinen Raum diverse Lebensraumtypen als schützenswert eingestuft, die aber durch bestehende Datenquellen nur zu geringen Teilen abgedeckt sind. Meist liegen dazu auch nur wenige Beobachtungsnachweise bei InfoSpecies vor, die aber einen wesentlichen Beitrag zur charakteristischen Biodiversität des Kantons beitragen. Anhand der WSL-Lebensraumkarte (Stand: V1 2021; verwendete Lebensraumtypen s. Technischer Bericht) konnte hier eine entsprechende Selektion erfolgen, die eine erste Abschätzung zu Vorkommen solcher Lebensräume im Kanton Obwalden zulässt (Abbildung 10, hoch aufgelöste Karte siehe Anhang). Eine Überprüfung und Verfeinerung durch lokale Grundlagen und Feldüberprüfungen ist im Rahmen der FÖI im Kanton Obwalden nicht erfolgt. Erfahrungen aus anderen Kantonen lassen den Schluss zu, dass mit dem gewählten Vorgehen eine umfassende Abschätzung möglich ist.

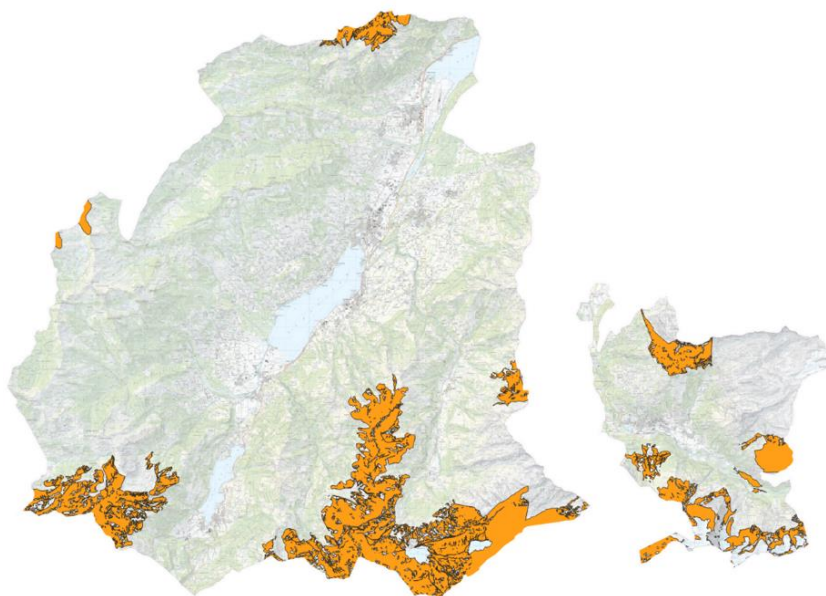


Abbildung 10: Karte der schutzwürdigen Flächen (Flächen in Orange) im alpinen Raum. Hoch aufgelöste Karte siehe Anhang.

4.1.2 Potenziale und Opportunitäten

Standortpotenziale

Aus den gesamtschweizerischen Auswertungen durch InfoSpecies liegen zu verschiedenen ökologischen Gilden Angaben vor, welche Flächen die grössten Potenziale für diese Gilden aufweisen (Ziffer 40 im Datenkatalog BAFU). Spezifisch für potenzielle Feuchtflächen im Offenland liegt eine Modellierung von Agroscope vor, welche ebenfalls beigezogen wurde (Ziffer 44 im Datenkatalog BAFU). Beide Datenquellen wurden verwendet, um im Rahmen von Modellierungen räumlich funktionale Flächen mit den besten Standortpotenzialen zu identifizieren.

Daten aus bestehenden Programmen und Prozessen

Flächen aus bereits laufenden Programmen und Prozessen sowie Flächen, zu denen bereits ein gewisser rechtlicher Schutz besteht, wurden als Opportunitätsflächen in den Analysen berücksichtigt. Dazu gehören v.a. folgende Datensätze:

- 21 Gewässerraum GschG
- 22 Strategische Renaturierungsplanungen
- 23 Smaragdgebiete
- 25 Flächen im Besitz der öffentlichen Hand bei Bund + Kanton (v.a. im Siedlungsraum)
- Weitere laufende Projekte auf kantonaler Ebene gemäss Diskussionen mit der verwaltungsinternen Begleitgruppe.

Siedlungsraum

Siedlungsraum liegt in der Hoheit der Gemeinden. Im Sinne einer Dienstleistung wurde anhand bestehender Daten für die Siedlungsräume eine orientierende, einfache Analyse durchgeführt. Da im Siedlungsraum nur wenige konkrete Flächendaten zu Natur und Arten vorliegen, wurden Kenntnisse abgeleitet und Anknüpfungspunkte aus der FÖI aufgenommen. Als Siedlungsraum dienen die Abgrenzungen gemäss Richtplan. Die Hinweise zur Siedlung werden in einem unabhängigen Bericht zusammengefasst und erfordern in jedem Fall eine genauere Betrachtung.

4.1.3 Defizite und Hindernisse

Überlegungen zu Defiziten

Die Datenlage zu Defiziten aus Sicht der ÖI ist eher lückenhaft, hier wurde insbesondere auf folgende Datenquellen abgestützt:

- Grad der Beeinträchtigung von Wildtierkorridoren
- Barrieren in Form von bedeutenden Verkehrsachsen (Autobahn & -strassen, doppelspurige Eisenbahntrasse), Flugplatz, für einzelne Gilden Siedlungsgebiet
- Abstürze und Bauwerke bei Fliessgewässern
- Zusammenstellung von Defiziten bei bestehenden Kerngebieten
- Analyse zur Strukturvielfalt einzelner Landschaftskammern anhand digitalem Oberflächen- und Terrainmodell sowie Vegetationshöhe und entsprechende Defiziträume
- Fehlende Verbindungen aufgrund von Konnektivitätsanalysen (Methode, s. Technischer Bericht zur Fachplanung ÖI, Stand: 20. Mai 2024) zwischen den bedeutendsten Kerngebieten unter Berücksichtigung von Potenzialflächen

Daten aus der Wirkungskontrolle Biotopschutz Schweiz (vgl. Hinweis bei Ziffer 3 Datenkatalog BAFU im Anhang) werden für die Priorisierung der Umsetzung verwendet (vgl. Kapitel 6).

Vergleich mit Umweltzielen Landwirtschaft (UZL)

Um einen Anhaltspunkt zu erhalten, ob der Flächenanteil im Ausgangszustand an ökologisch wertvollen Flächen im Landwirtschaftsgebiet ausreichend ist, bietet sich ein Vergleich mit den UZL zum Anteil von Flächen mit ökologischer Qualität im Agrarland an. Hier ist relevant, dass die UZL pro Erschwerniszone definiert sind, was den festgestellten höhenstufenabhängig sehr unterschiedlichen Flächenanteile der ÖI im Kanton Obwalden gerecht wird.

Als Annäherung des Flächenanteils mit UZL-Qualität wird der Flächenanteil der ÖI-Biodiversitätsförderflächen (BFF) verwendet, also diejenigen BFF mit QII und/oder Vernetzungsmassnahmen (Tabelle 3; Bemerkung: Es gibt keine allgemein gültige Definition von UZL-Qualität). Dieser Flächenanteil dürfte in aller Regel und v.a. in Lagen der Bergzone I und tiefer, höher oder sogar deutlich höher sein als der Flächenanteil mit effektiver UZL-Qualität, also mit Vorkommen der entsprechenden Ziel- und Leitarten. Trotzdem stellt dieser Wert eine erste Annäherung für die weitere Diskussion dar. Auch mit der verwendeten eher zu positiv wertenden Annäherung werden die UZL-Ziele einzig in der Bergzone III knapp erreicht. In den tiefen Lagen (Tal-, Hügel- & Bergzone I) werden die UZL-Ziele zu etwas mehr als der Hälfte erreicht (Tabelle 3). Es zeigt sich, dass der Anteil von Flächen mit ökologischer Qualität im Landwirtschaftsgebiet v.a. in den tiefen Lagen zu gering ist. Daraus ergibt sich ein Anknüpfungspunkt für gemeinsame Aktivitäten von Landwirtschaft und Umsetzung ÖI, gestützt auf die räumlichen Schwerpunkte aus der Fachplanung.

Tabelle 3: Gegenüberstellung BFF-ÖI nach Erschwernisstufe und UZL-Zielvorgaben (BAFU und BLW 2016).

	BFF-ÖI in Zone		UZL-Zielvorgaben
Talzone (31)	36 ha	5.6 %	10 % (8-12%)
Hügelzone (41)	66 ha	6.4 %	12 % (10-14%)
Bergzone I (51)	103 ha	6.7 %	13 % (12-15%)
Bergzone II (52)	409 ha	12.9 %	17 % (15-20%)
Bergzone III (53)	305 ha	28.7 %	30 % (20-40%)
Bergzone VI (54)	32 ha	25 %	45 % (40-50%)

Differenzierte Betrachtung der Eidgenössischen und kantonalen Jagdbanngebiete (EJBG) sowie der Moorlandschaft (ML)

Gemäss den Vorgaben des BAFU fliessen im Kanton Obwalden grosse Flächenanteile via Moorlandschaft (Teilebene feucht) und Eidgenössischen sowie kantonalen Jagdbanngebieten (Mosaiklebensraum) mit in die Flächenbilanz ein (vgl. Abbildung 6 und 8). Aus funktionaler Sicht sind diese Flächenanteile (bspw. intensiv genutzte Alpweiden, touristisch intensiv genutzte Flächen etc.) für die ÖI von geringer oder keiner Bedeutung. Hierzu wurden weitere Analysen angestellt, um zu einem differenzierteren Bild zu gelangen. Anhand der vorliegenden Daten ist eine Abschätzung möglich, dass 75 % der Moorlandschaft und 60 % der Jagdbanngebiete effektiv eine funktionale Bedeutung für die ÖI im Kanton Obwalden haben (Abbildung 11). Bei der Abschätzung wurde v.a. auf die bestehenden Kern- und Vernetzungsgebiete in diesen Objekten, die prioritären Gebiete sowie weitere relevante Beobachtungsqualitäten sowie schutzwürdige Lebensraumtypen gemäss der WSL-Lebensraumkarte abgestützt.

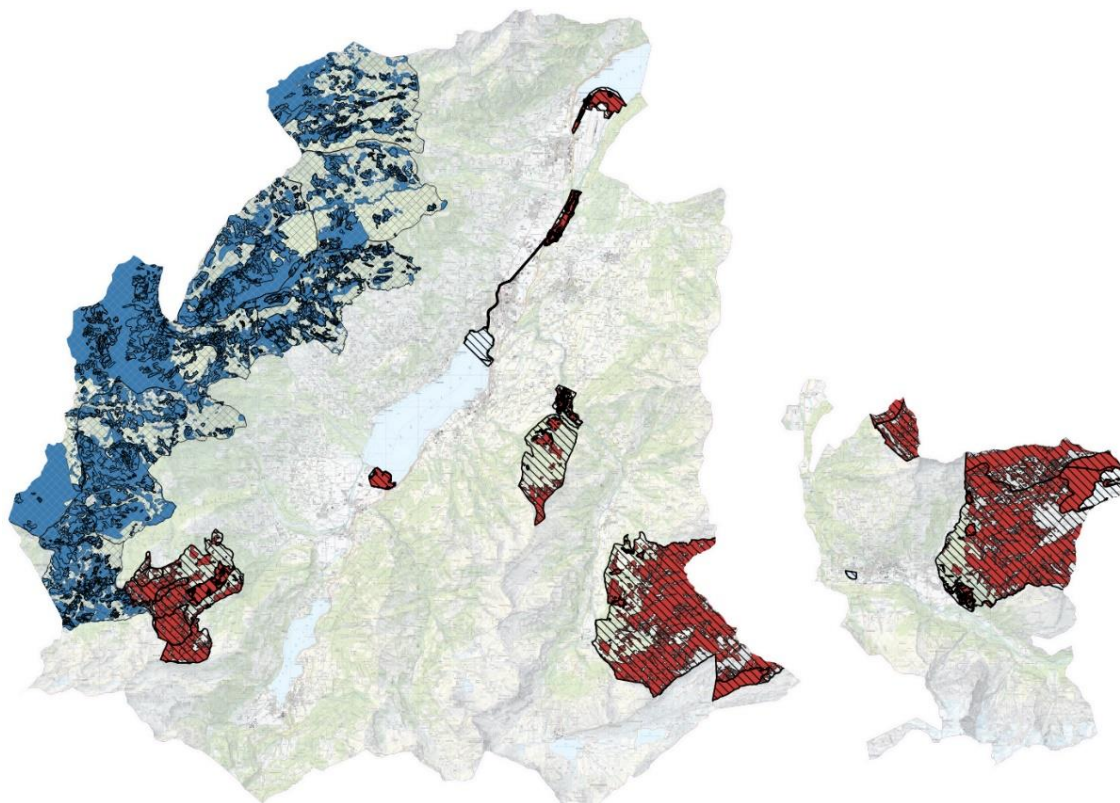


Abbildung 11: Schutzwürdige Flächenanteile in der Moorlandschaft (in Blau dargestellt, ca. 75% der Gesamtfläche) und in den Jagdbanngebieten (in Rot dargestellt, knapp 60% der Gesamtfläche). Die schwarzen Karoflächen stellen den Perimeter der Moorlandschaft dar und die schwarz schraffierte Fläche den Perimeter der Jagdbanngebiete.

4.2 Planungsergebnis

Das Planungsergebnis zur ÖI im Kanton Obwalden beinhaltet in erster Linie Schwerpunkträume zur Lagesteuerung künftiger Massnahmen zur Stärkung und Förderung der ÖI. Ebenfalls Teil der Planungsergebnisse sind Aussagen zum inhaltlichen und qualitativen Handlungsbedarf und den daraus abgeleiteten Stossrichtungen.

4.2.1 Planungsergebnis 1: Schwerpunkträume (SPR)

Methode Festlegung der SPR

Ausgehend von den bestehenden Kern- und Vernetzungsgebieten sowie weiteren vorhandenen Naturwerten wurde ermittelt, welche räumlichen Schwerpunkte für die zukünftige Förderung und Stärkung der ÖI im Kanton Obwalden zentral sind. Um diese abzugrenzen, wurde eine Vernetzungsanalyse durchgeführt. Diese berücksichtigt in erster Linie die Kern- und Vernetzungsgebiete gemäss Ausgangslage (Kapitel 3.3), die weiteren vorhandenen Naturwerte (Kapitel 4.1.1) sowie Potenziale und Opportunitäten (Kapitel 4.1.2). Die Durchlässigkeit der Landschaft wurde dort, wo keine Daten aus den genannten Grundlagen vorlagen, gemäss Einstufung der Bodenbedeckung aus der Arealstatistik eingeschätzt.

Die Vernetzungsanalyse wurde mit unterschiedlichen Parametern, insbesondere abgestützt auf populationsökologische Überlegungen, spezifisch für die Teilebenen trocken, feucht und Mosaiklebensräume durchgeführt. Die Kern- und Vernetzungsgebiete der Teilebene Landschaftsverbindungen wurden grösstenteils mit den Mosaiklebensräumen verknüpft, teilweise (v.a. Gewässerräume) mit den Feuchtlebensräumen. Die Modellierungen erfolgten mit dem Tool »Graphab« mit einem »Cost-distance-Ansatz«. Als »Anker« für die Abgrenzung der Schwerpunkträume dienten die Kern- und Vernetzungsgebiete gemäss Ausgangszustand sowie

bedeutende weitere vorhandene Naturwerte (Kap. 4.1.1). Detaillierte Angaben zur Methodik sind im Technischen Bericht zur Fachplanung ÖI (Stand: 20. Mai 2024) aufgeführt.

Erkenntnisse zu den SPR

Diese Analysen zeigen, auf welche Räume sich zukünftige Massnahmen zur Förderung und Stärkung der ÖI im Kanton Obwalden fokussieren sollten. In diesen Räumen erzielen Biodiversitätsfördermassnahmen einen hohen Wirkungsgrad. Damit dienen die SPR als Planungsinstrument für einen wirkungsvollen Einsatz finanzieller Mittel und der Fokussierung von Massnahmen zur Vernetzung und Naturschutzförderung. Dritte können ihr Tun orientiert an den SPR einfacher ökologisch ausrichten. So können Synergien maximal genutzt werden und eine Umsetzung der ÖI sektorenübergreifend stattfinden. Es leisten damit alle einen Beitrag zur Erreichung des Ziels, die ÖI zu erhalten, zu stärken und damit resiliente Ökosysteme zu schaffen bzw. zu erhalten.

Aufgabe der FÖI ist es, die Funktionalität der ÖI im Kanton Obwalden sicherzustellen. Entsprechend fokussiert sich ein Teil der Räume auf die tieferen Lagen, die gemäss den durchgeführten Analysen einen geringen Anteil an naturnahen und artenreichen Flächen aufweisen. Gleichzeitig zeigen sich dort auch verschiedene Defizite hinsichtlich Vernetzung und Durchlässigkeit und es sind Vorkommen von geschützten Arten und Lebensräumen vorhanden, die nur in den tieferen Lagen des Kantons überlebensfähige Populationen aufweisen (Potenziale).

Die SPR stellen damit Planungsräume dar, für die die Umsetzung konkretisiert und priorisiert wird. In diesem Zusammenhang wird die inhaltliche Ausrichtung der einzelnen SPR präzisiert und es erfolgt auch eine Abstimmung über die Kantonsgrenzen hinweg mit den Nachbarkantonen.

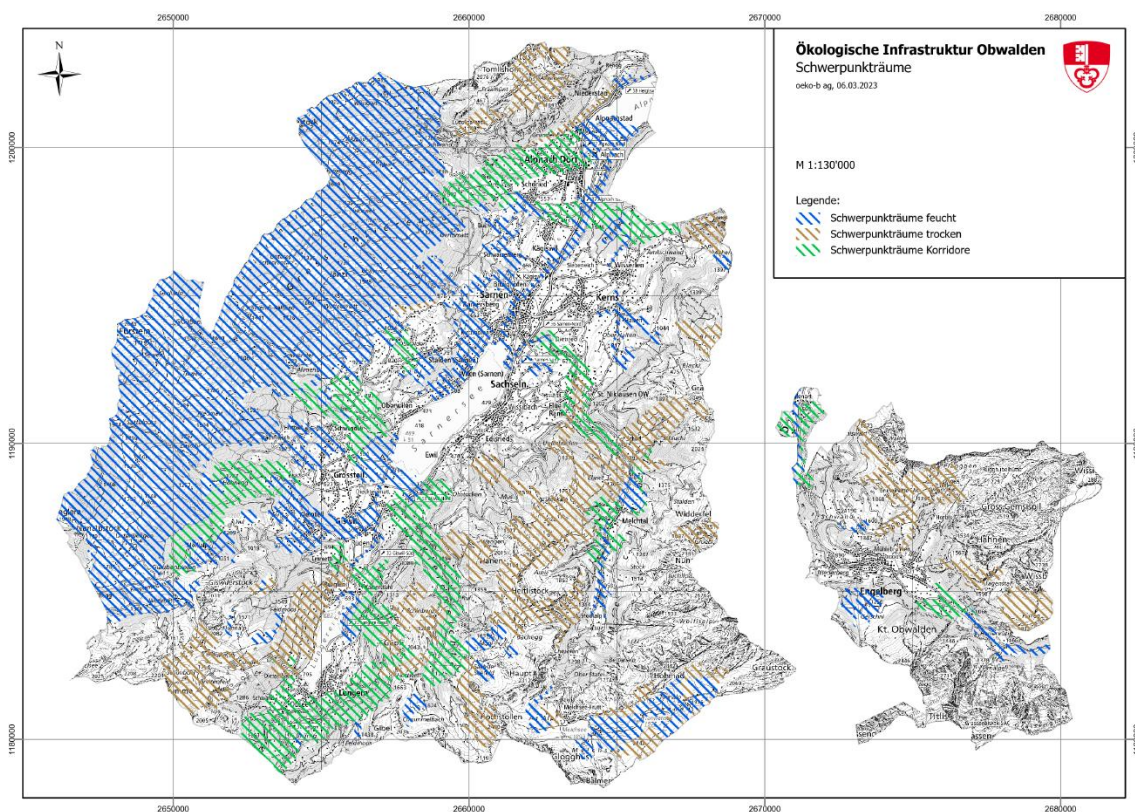


Abbildung 12: Schwerpunkträume Ökologische Infrastruktur Obwalden. Hoch aufgelöste Karte siehe Anhang.

4.2.2 Planungsergebnis 2: Handlungs- und Flächenbedarf

Aufgrund der durchgeführten Analysen und den Anforderungen seitens BAFU ergibt sich für den Flächenbedarf ein differenziertes Bild, das mit den Abbildung 13 bis Abbildung 16 erläutert

wird. Zu beachten ist, dass die Vorgaben des BAFU für die Umsetzung der notwendigen Massnahmen von einem Zeitrahmen bis 2040 ausgehen.

Wie u.a. der Vergleich mit den UZL im Rahmen einer Analyse der Funktionalität über den ganzen Raum zeigt, ist der Anteil an naturnahen und artenreichen Flächen in den tieferen Lagen eher klein. Dagegen verfügt der Kanton Obwalden in den höheren Lagen über grosse Flächen mit Naturwerten. Zentral ist, dass nicht Flächenanteile unterschiedlicher Standortsbedingungen und Höhenlage miteinander verrechnet werden können: Schneehühner hätten im Talboden genauso wenig Überlebenschancen wie die Gelbbauchunke auf einer Alpweide. Die Analysen zum Bedarf orientieren sich einerseits am vorhandenen Potenzial, andererseits an funktionalen Defiziten und Lücken sowie Anforderungen aus populationsökologischer Sicht.

Von Seiten des Bundes liegt eine Analyse zum Flächenbedarf auf Basis der Gilden vor. Allerdings bestehen in der Datenbasis für die Berggebiete und alpinen Räume grosse Lücken. Die Analysen des Bundes sehen einen anzustrebenden Flächenanteil für die ÖI im Kanton Obwalden bei etwa 18 bis 20 % der Kantonsfläche (je nach Berechnungsart) vor. Dieser Wert liegt deutlich unter dem aktuell vorhandenen Flächenanteil gemäss Ausgangszustand und liefert auch keine Differenzierung nach Höhenstufen. Ausgehend von den vorangestellten Erläuterungen (Erschwernisstufen, UZL, Moorlandschaft, EJBG u.a.) und beschriebenen Analysen wird dieser Orientierungsrahmen hinsichtlich Flächenbedarf als nicht zweckmässig für den Kanton Obwalden eingeschätzt. Um den Handlungs- und Flächenbedarf und damit die Zielgrössen zu eruieren, wird deshalb eine differenzierte und auf den Kanton Obwalden angepasste Herleitung gewählt.

Wie im Kapitel 3.4 ausgeführt, zeigt die Flächenbilanz zur ÖI im Kanton Obwalden im Ausgangszustand einen vergleichsweise hohen Flächenanteil bestehender Kern- und Vernetzungsgebiete von rund 36 % der Kantonsfläche (Abbildung 13). Wie erläutert, tragen Moorlandschaft sowie EJBG einen hohen Anteil zur Fläche bei. Entsprechend liegt der weitaus grösste Teil der Kern- und Vernetzungsgebiete in den oberen Höhenlagen des Kantons. Diese Berechnungsart entspricht den Vorgaben des BAFU.

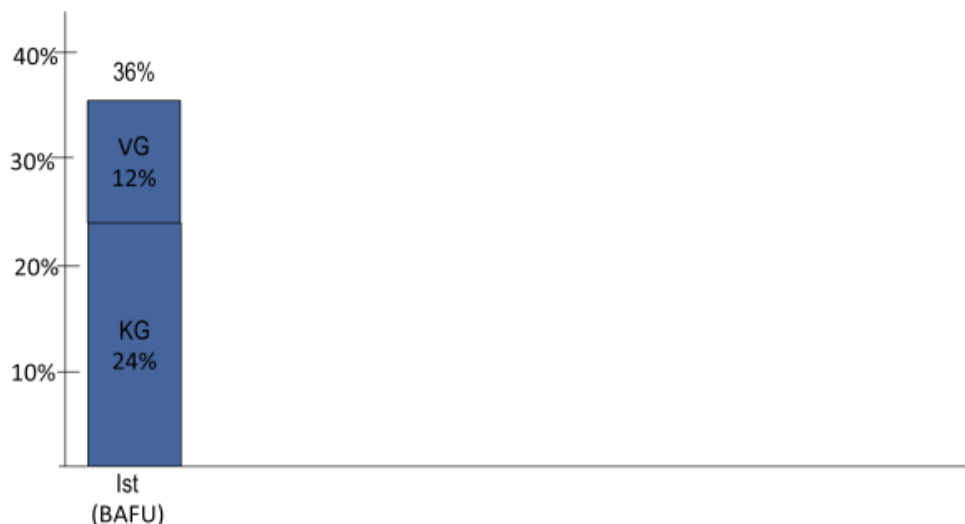


Abbildung 13: Der Flächenanteil KG und VG an der gesamten Kantonsfläche in der Ausgangslage beträgt 36%.

Die Perimeter Moorlandschaft und EJBG umfassen neben artenreichen Flächen auch solche mit geringer oder keiner Funktionalität wie etwa intensiv genutzte Alpwirtschafts- oder Tourismusflächen. Gemäss Analysen der FÖI liegt dieser Flächenanteil bei knapp 9 %. Wird dies berücksichtigt, verringert sich die funktionale Gesamtfläche der ÖI im Kanton Obwalden auf gut 27 % (Abbildung 14).

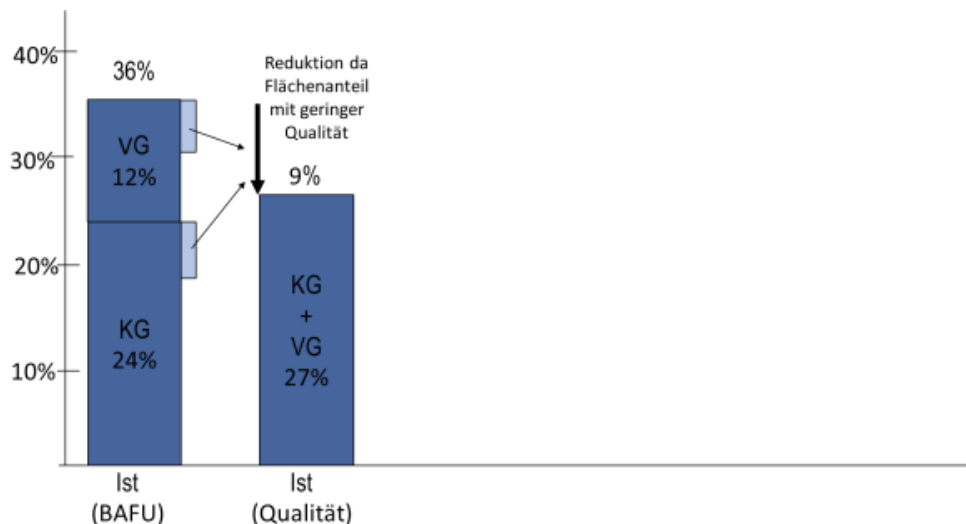


Abbildung 14: Werden von der Moorlandschaft und den EJBGs nur die gemäss Modellierung qualitativen Flächen berücksichtigt, betragen KG und VG 27 % der Kantonsfläche.

Zusätzlich weist der Kanton Obwalden weitere Flächen mit Naturwerten auf, die zwar nicht gesichert sind und daher gemäss den Vorgaben des BAFU nicht in der Flächenbilanz zum Ausgangszustand berücksichtigt werden können, aber trotzdem einen Beitrag zur ÖI leisten. Zu nennen sind insbesondere alpine Flächen mit schutzwürdigen Pflanzengesellschaften (gut 8 %), aber auch Gewässerräume und weitere Opportunitäten und Potenziale für naturnahe Flächen im Siedlungsraum (total ca. 3 %; Abbildung 15).

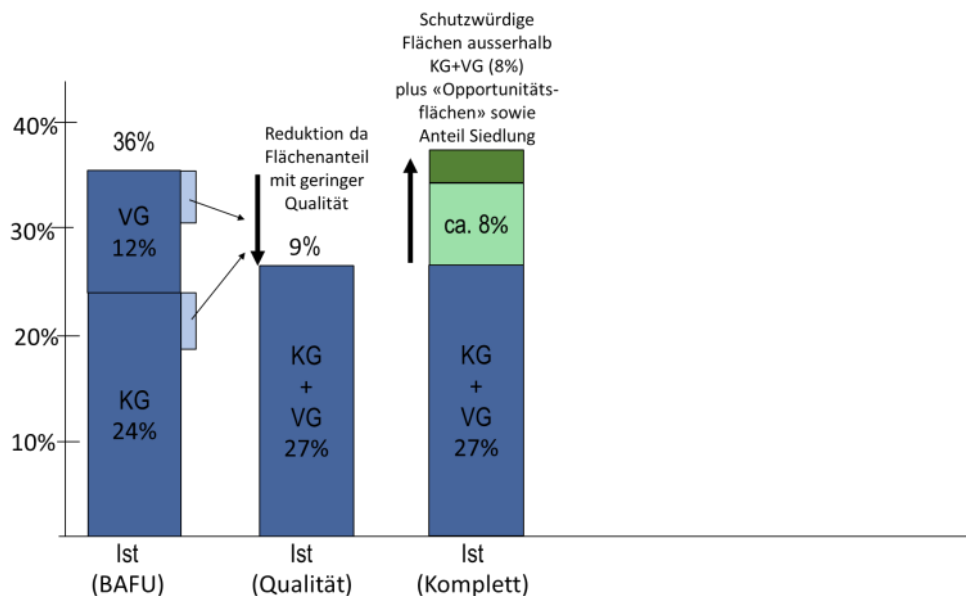


Abbildung 15: Durch die Methode des BAFU werden Flächen im Umfang von ca. 11% der Kantonsfläche im Ausgangszustand nicht berücksichtigt.

Abgeleitet von den differenzierten Überlegungen zum Ausgangszustand (Ist) können betreffend Flächen- und Handlungsbedarf folgende Punkte festgehalten werden (Abbildung 16):

- Der Flächenanteil macht keine Aussagen zur Qualität der KG und VG. Es ist bekannt, dass die Qualität und damit die Funktionalität für die ÖI sehr heterogen ist. Die Qualität der bestehenden KG und VG ist zu erhalten oder wieder herzustellen. Hierzu sind Aufwertungen erforderlich.
- Innerhalb von Moorlandschaft und Jagdbanangeboten bestehen sowohl Potenziale wie auch

Bedarf an Aufwertungen. Dieser Flächenanteil wird auf 4 % der Kantonsfläche bzw. knapp 14 % der Gesamtfläche der Jagdbanngebiete und Moorlandschaft geschätzt.

- Im alpinen Raum wird eine Art Vorsorge-Perimeter mit einem Anteil der alpinen Flächen mit schutzwürdigen Pflanzengesellschaften (gut 4 % der Kantonsfläche) ausgewiesen. Damit sollen diese Räume, die zur Funktionalität der ÖI beitragen, längerfristig gesichert werden.
- Zur Stärkung der ÖI sollen Opportunitätsflächen wie etwa Teile der Gewässerräume genutzt werden. Auch Aufwertungen im Siedlungsraum werden hier eingerechnet. Es wird von etwa 1,6 % der Kantonsfläche ausgegangen.
- Zentral ist die Förderung von funktionalen Flächen (knapp 1 % der Kantonsfläche) in den tieferen Lagen, um die ÖI zu stärken, indem etwa wichtige Lücken geschlossen und die Vernetzung ergänzt wird.

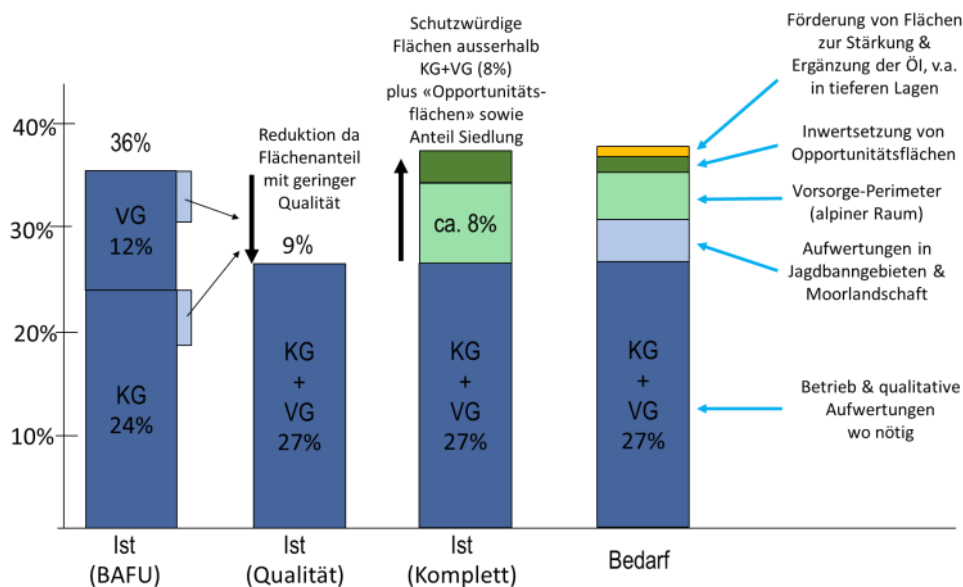


Abbildung 16: Die Informationen aus der differenzierten Betrachtung des Ausgangszustand (Ist) ergeben den Bedarf von gut 38 % gemäss der FÖI Kanton Obwalden.

5. Anhang

5.1 Abkürzungsverzeichnis

AlgV	Verordnung über den Schutz der Amphibienlaichgebiete von nationaler Bedeutung
AuenV	Verordnung über den Schutz der Auengebiete von nationaler Bedeutung
EJBG	Eidgenössisches Jagdbanngebiet
FMV	Verordnung über die Flachmoore
FÖI	Fachplanung ÖI
GSchG	Bundesgesetz über den Schutz der Gewässer
HMV	Verordnung über die Hochmoore
JSG	Bundesgesetz über die Jagd und den Schutz wildlebender Säugetiere und Vögel
KG	Kerngebiet
MLV	Verordnung über den Schutz der Moorlandschaften von besonderer Schönheit und von nationaler Bedeutung
ÖI	Ökologische Infrastruktur
QI	Qualitätsstufe I
QII	Qualitätsstufe II
TWW	Trockenwiesen und -weiden
TwwV	Verordnung über den Schutz der Trockenwiesen und -weiden von nationaler Bedeutung
UZL	Umweltziele Landwirtschaft
VEJ	Verordnung über die eidgenössischen Jagdbanngebiete
VG	Vernetzungsgebiet
WTK	Wildtierkorridor

5.2 Datenkatalog ÖI Kanton Obwalden

Bezug: Arbeitshilfe ÖI CH des BAFU, Version 1.0

Nr. BAFU	Name Datenquelle	Trockenlebensraum	Feuchtlebensraum	Mosaiklebensraum	Landschaftsverbind.	Kategorie	Bemerkungen
Legende: KG = Kerngebiete; VG = Vernetzungsgebiete; x = Infolayer							
Daten vorhanden							
1	Schweizerischer Nationalpark NPG						in Obwalden keine Objekte vorhanden
2	Pärke NHG						in Obwalden keine Objekte vorhanden
3	Biotop von nationaler Bedeutung						

Nr. BAFU		Name Datenquelle	Trockenlebensraum	Feuchtlebensraum	Mosaiklebensraum	Landschaftsverbind.	Kategorie	Bemerkungen
3	1	Bundesinventar der Hoch- und Übergangsmoore von nationaler Bedeutung HMV		KG			1-2	Primäres und sekundäres Hochmoor als KG 1. Kategorie, HM-Umfeld als KG 2. Kategorie
3	2	Bundesinventar der Flachmoore von nationaler Bedeutung FMV		KG			1	
3	3	Bundesinventar der Trockenwiesen und -weiden von nationaler Bedeutung TwwV	KG				1	
3	4	Bundesinventar der Auengebiete von nationaler Bedeutung AuenV		KG	-		1	
3	5	Bundesinventar der Amphibienlaichgebiete von nationaler Bedeutung (Ortsfeste Objekte) IANBV		KG/ VG			1	Zone A als KG 1. Kategorie Zone B als VG 1. Kategorie
3	6	Bundesinventar der Amphibienlaichgebiete von nationaler Bedeutung (Wanderobjekte) IANBV						
3	7	Daten aus der Wirkungskontrolle Biotopschutz WBS BAFU-WSL						Eingesetzt für Prioritätensetzung Umsetzung
4	Wasser- und Zugvogelreservate von internationaler und nationaler Bedeutung WZVV							in Obwalden keine Objekte vorhanden
5	Eidgenössische Jagdbanngebiete VEJ				KG		3	
6	Biotope von regionaler und lokaler Bedeutung NHG							
6	1	Kantonales Inventar Moore / Ergänzungen		KG			1	
6	2	Kantonales Inventar TWW / Ergänzungen	KG				1	
6	3	Kantonales Inventar Auen / Ergänzungen		KG			1	
6	4	Kantonales Amphibien-/Reptilieninventar			x			Nur als Infolayer benutzt, da nicht bereinigt
7	Waldreservate nach WaG							
7	1	Naturwaldreservate			KG		1	
7	2	Sonderwaldreservate			KG		1	
8	Kantonale Vogelreservate und Jagdbanngebiete nach JSG							
8	1	Kantonale Jagdbanngebiete nach JSG (reg. Wildschutzgebiete)			KG		3	
8	2	Wildtierlebensräume			x			Als Infolayer zur Differenzierung
8	3	Auerhuhngebiet			x			Als Infolayer zur Differenzierung
8	4	Nationale & kantonale Jagdbanngebiete - nur schutzwürdige Flächenanteile (als Variante)			KG		3	Datensatz als Ergebnis der Analysen
9	Ökologisch besonders wertvolle BFF nach LwG							
9	1	trockene Flächen mit Qualität über QII	KG				1	Flächen mit kantonalen NHG-Verträgen
9	2	feuchte Flächen mit Qualität über QII		KG			1	Flächen mit kantonalen NHG-Verträgen
10	Moorlandschaften							
10	1	Bundesinventar der Moorlandschaften von nationaler Bedeutung MLV		VG			3	

Nr. BAFU	Name Datenquelle	Trockenlebensraum	Feuchtlebensraum	Mosaiklebensraum	Landschaftsverbind.	Kategorie	Bemerkungen	
10	2	Anteil Moorlandschaft - nur schutzwürdige Flächenanteile (als Variante)			VG		3	Datensatz als Ergebnis der Analysen
11	Naturvorrangflächen in behördenverbindl. Waldentwicklungsplänen							
12	Altholzinsel und Biotopbäume gemäss Massnahmen Waldbio							
12	1	Kantonales Verzeichnis Alt-/Totholzinseln/Biotopbäume						Für OW keine digitalen Daten vorhanden
13	Vernetzungsflächen nach LwG							
13	1	Extensiv genutzte Wiesen mit QII		VG			1	
13	2	Wenig intensiv genutzte Wiesen mit QII		VG			1	
13	3	Streueflächen mit QII			VG		1	
13	4	Extensiv genutzte Weiden / Wytweiden mit QII		VG			1	
13	5	Hecken / Feldgehölze mit breitem Saum mit QII				VG	1	
13	6	ökologisch wertvolle Hochstammobstgärten (>= QII)						Für OW keine Flächendaten verfügbar
13	7	ökologisch wertvolle BFF im Ackerland						Für OW keine Flächendaten verfügbar
13	81	Extensiv genutzte Wiesen mit QI in Vernetzung		VG			1	
13	82	Wenig intensiv genutzte Wiesen mit QI in Vernetzung		VG			1	
13	83	Extensiv genutzte Weiden mit QI in Vernetzung		VG			1	
13	84	Streueflächen mit QI in Vernetzung			VG		1	
13	85	Hecken-, Feld- und Ufergehölz mit QI in Vernetzung				VG	1	
13	86	Extensiv genutzte Wiesen mit QII in Vernetzung		VG			1	
13	87	Wenig intensiv genutzte Wiesen mit QII in Vernetzung		VG			1	
13	88	Extensiv genutzte Weiden mit QII in Vernetzung		VG			1	
13	89	Streueflächen mit QII in Vernetzung			VG		1	
13	90	Hecken-, Feld- und Ufergehölz mit QII in Vernetzung				VG	1	
14	Revitalisierte Fließgewässerstrecken und Seeufer							
14	1	Revitalisierte Fließgewässerabschnitte				VG	1	Daten aktuell nicht vorhanden
14	2	Revitalisierte Seeuferabschnitte				VG	1	Daten aktuell nicht vorhanden
15	(weitere) kantonale Daten zu Vernetzungsgebieten							
15	1	Aktuelle Datengrundlagen Vernetzungsprojekte						Nur als Hintergrundinfo
15	2	Planungsdaten aus LEK						Nur als Hintergrundinfo
15	3	Daten zu besonderen Artvorkommen, kant. Spezialitäten etc				VG	1	Daten: Fledermaus-Wochenstuben, Fledermauskorridore OW, Frauenschuhe Orchidee
15	4	Daten zu BFF und artenreichen Flächen im Sömmerungsgebiet				x		Als Infolayer genutzt
15	5	Elemente Siedlungsnatur						Für OW keine systematisch erhobenen digitalen Daten

Nr. BAFU	Name Datenquelle	Trockenlebensraum	Feuchtlebensraum	Mosaiklebensraum	Landschaftsverbind.	Kategorie	Bemerkungen
							vorhanden, für Aktualisierung vorseheng
15	6						Für OW keine digitalen Daten vorhanden
15	7						Vereinzelte Angaben als Hintergrundinfo
15	8			VG		1	
15	9			VG		1	
16	Künstliche Vernetzungselemente						
16	1				VG	1	
17	Biotop von nationaler Bedeutung NHG						
17	1						in Obwalden keine Objekte vorhanden
18	Biotop von regionaler und lokaler Bedeutung NHG						
19	Ausbau kantonale Reservate WaG (Ausscheidung neuer Naturwald- und Sonderwaldreservate gemäss Zielsetzung Waldpolitik 2020)						
							Keine Daten vorhanden und Ausbau nicht vorgesehen.
20	Naturschutzgebiete Dritter						
							Pro Natura Schutzgebiete sind über kantonale NSZ oder Bewirtschaftungsverträge inkl. Biotop nach NHG abgedeckt
21	Gewässerraum GschG						
21	1				VG	1	Festgelegte GewR als VG
21	2				x	3	Planungszone GewR von 2020 als Infolayer
22	Strategische Renaturierungsplanungen						
22	1				VG	2	
22	2						Hier wurden aktuell keine Daten verwendet
22	3				VG	2	
23	Smaragdgebiete						
				VG		3	
24	Ramsar-Schutzgebiete						
							in Obwalden keine Objekte vorhanden
25	Flächen im Besitz der öffentlichen Hand bei Bund+Kanton						
		x	x	x	x		Als Infolayer
26	Prioritäre Gebiete zur Arten- und Lebensraumförderung ausserhalb nationaler Biotopinventare						
26	1	x	x				Nach Überprüfung in Herleitung SPR integriert
27	Perimeter mit hohen BD-Werten und Potenzialen						
27	1						Als Teil der Analysen berücksichtigt

Nr. BAFU	Name Datenquelle	Trockenlebensraum	Feuchtlebensraum	Mosaiklebensraum	Landschaftsverbind.	Kategorie	Bemerkungen
28	Kartierungsdaten Nationale Biotopinventare						
28	1	Kandidatengebiete					Die Objekte der Kandidatengebiete FM, HM und TWW wurden geprüft. Die Objekte stimmen mit den Daten der regionalen und lokalen Biotop überein. Lediglich ein Objekt der Kandidatengebiete TWW im Bereich Brünning ist nicht berücksichtigt. Dieses Objekt wird im Rahmen einer Weiterbearbeitung/Aktualisierung geprüft.
29	Prioritäre Gebiete für den Erhalt von stark gefährdeten und vom Aussterben bedrohten Fisch- und Krebsarten						
29	1	Daten Äsche und Nase				VG	3
29	2	Daten Krebsarten				VG	3
30	Wildtierkorridore WTK von überregionaler Bedeutung						
30	1	Wildtierkorridor WTK von überregionaler Bedeutung				VG	3
30	2	Teilprogramm Sanierung Wildtierkorridore des ASTRA					Bei einer Weiterführung/Aktualisierung werden Daten geprüft.
31	Amphibienzugsstellen und Konfliktherde Verkehr						
31	1	Konfliktstellen (inkl. Bahninfrastruktur)				X	Daten wurden mit Lokalkenntnissen geprüft
32	Natürliche und naturnahe Fließgewässerstrecken						
32	1	Ökomorphologie Klassen 1 und 2				VG	2
33	Vorranggebiete TWW						
							in Obwalden keine Objekte vorhanden
34	Gletschervorfelder						
						VG	2
35	Ökologisch wertvolle Strassen- und Bahnböschungen						
35	1	Ökologisch wertvolle Böschungen Nationalstrassen - zentras				VG	2
36	Wildruhezonen (kantonal-rechtlich gesichert)						
						VG	3
37	Espace Marais						
							Geprüft aber für FÖI zum aktuellen Zeitpunkt nicht verwendet. Im Rahmen einer Weiterführung/Aktualisierung wird Aufnahme nochmals geprüft.
38	Quell-Lebensräume (kantonale Daten)						
							Für OW kein kantonales Inventar vorhanden
39	Qualitative Schwerpunkte						
39	1	lichte Wälder mit hohem Biotopwert (vgl. nationaler AP Lichter Wald)					Für OW keine digitalen Daten vorhanden

Nr. BAFU	Name Datenquelle	Trockenlebensraum	Feuchtlebensraum	Mosaiklebensraum	Landschaftsverbind.	Kategorie	Bemerkungen	
39	2	ökologisch wertvolle/aufgewertete Waldränder mit breitem Kraut- + Gebüschsaum / Waldlichtungen	-		VG		2	
39	3	ökologisch wertvolle/aufgewertete Böschungen entlang Strassen und Bahnen (>= QSII; artenreiche Magerflächen)						Für OW keine digitalen Daten vorhanden (vgl. aber Ziffer 35.1)
39	4	artenreiche Fettwiesen						Für OW keine digitalen Daten vorhanden
39	5	weitere kantonale Trockenstandorte						Für OW keine digitalen Daten vorhanden
39	6	feuchte Wälder mit hohem Biotopwert / Auenwälder						Für OW keine digitalen Daten vorhanden
39	7	ökologische wertvolle Feuchtwiesen / nicht drainierte Feuchtfächen im Offenland und Wald						Für OW keine digitalen Daten vorhanden
39	8	Weiherr / Tümpel, temporär vernässte Wiesen						Für OW keine digitalen Daten vorhanden
39	9	Biotopbäume im Offenland						Für OW keine digitalen Daten vorhanden
39	10	Trockenmauern mit hohem Biotopwert und breitem Saum			VG		2	
39	11	Angaben aus Nutzungsplan, Zonenplan			x			Als Infolayer verwendet
39	12	Weitere kantonale Daten						Aktuell keine Daten verwendet
39	13	Wildtierkorridore von regionaler Bedeutung				VG	3	
39	14	Dunkelkorridore/-Räume						Für OW keine digitalen Daten vorhanden
39	15	Quellen						Für OW keine digitalen Daten vorhanden
39	16	Neu erstellte Amphibienteiche innerhalb und ausserhalb Vernetzungsprojekt		VG			1	Daten allerdings unvollständig. Bei einer Weiterbearbeitung/Aktualisierung ist eine Aktualisierung der Daten zu prüfen.
39	17	Waldgesellschaften / seltene Waldgesellschaften	-	-	VG		2	Aufteilung in trocken/feucht nicht möglich
39	18	Alpine schutzwürdige Flächen (basierend auf WSL-Lebensraumkarte)			VG		3	Als Teilergebnis der Analysen zur FÖI
40	Analysen InfoSpecies: Beobachtungsqualität, potenzielle Qualität und Ergänzungsbedarf							
40	1	Layer VDC Beobachtungsqualität (ha)						Als Input für die Analysen zur FÖI verwendet
40	2	Layer VDC Beobachtungsqualität (Polygone)						Als Input für die Analysen zur FÖI verwendet
40	3	Layer VDC potenzielle Qualität						Als Input für die Analysen zur FÖI verwendet

Nr. BAFU	Name Datenquelle	Trockenlebensraum	Feuchtlebensraum	Mosaiklebensraum	Landschaftsverbänd.	Kategorie	Bemerkungen
40	4 Layer VDC zum Ergänzungs-/Flächenbedarf						Als Input für die Analysen zur FÖI verwendet
41 Vorranggebiete Reptilien + prioritäre Gebiete Amphibienschutz							
41	1 Vorranggebiete Reptilien			VG		3	
41	2 Prioritäre Gebiete Amphibienschutz			x			Als Infolayer, da sehr unspezifisch abgegrenzt
42 Erhaltung und Förderung Wanderfische (und SP Gewässer allg.)							
42	1 Daten Wanderfische: Nase, Äsche, Bach-/Seeforelle, Barbe, Aal				VG	2	
43	BLN: Bundesinventar der Naturdenkmäler				x		Infolayer, Objekte hinsichtlich Relevanz für ÖI überprüft
44	Feuchtfächenpotential / Feuchttackerprojekt						Als Feuchtpotenziale in Analysen verwendet
45	Ökologischer Zustand und Permeabilität der Landschaft in der Schweiz						Geprüft aber für FÖI nicht verwendet
46	Lebensraumkarte Schweiz						Für Analysen verwendet (v.a. alpine Räume)
47	Flugkorridore zu prioritären Wochenstubenquartieren Fledermäuse				x		
48	Ausgewiesene Quell-Lebensräume						Für OW keine digitalen Daten vorhanden
49	Wanderkorridore Amphibien						Keine Daten
50	Gewässer für Wiederansiedlungsprogramme für den Lachs						Keine Daten
90	B1 Barrieren						Die Angaben zu Barrieren, Daten unterhalb, wurden in den Vernetzungsanalysen berücksichtigt
90	1 Autobahn /Autostrasse	x	x	x	x		
90	2 Flugplatz	x	x	x	x		
90	3 Siedlung	x	x	x	x		
90	4 Zentralbahn	x	x	x	x		
90	5 Abstürze und Bauwerke Fließgewässer	x	x	x	x		
99 Weitere Hintergrunddaten							
99	1 BFF-Daten ohne QII / ohne Vernetzung						Als Hintergrundinfo für Trittsteine u.ä.
99	2 Bodenkartierung						Keine flächendeckenden Daten vorhanden. Daten zu FFF & Kompensation als Infolayer
99	5 Grobabgrenzung REN						Für Gegencheck der räumlichen Schwerpunkte verwendet

Nr. BAFU		Name Datenquelle	Trockenlebensraum	Feuchtlebensraum	Mosaiklebensraum	Landschaftsverbind.	Kategorie	Bemerkungen
99	8	Gewässer und Grundwasserschutz; Schutzzonen 1+2						Als mögliche Opportunitätsflächen in Analysen verwendet
99	9	Auswertungen von digitalem Oberflächenmodell (SwissSurface) und digitalem Terrainmodell (SwissAlti3D)						Ermittlung von Strukturvielfalt für Mosaiklebensräume und Defizite
99	10	Landschaftsschutzgebiete						Abgleich Abgrenzung Schwerpunkträume
99	11	Landschaftstypen						Gemäss Landschaftskonzept OW
99	12	Bodenbedeckung (Arealstatistik)						Basisdaten für Durchlässigkeit/Konnektivität
99	13	Historische Daten gemäss Lachat et al.						Für Gegenüberstellung mit Potenzialdaten verwendet
99	14	Landwirtschaftliche Zonengrenzen der Schweiz						Als Grundlage für Analysen pro Erschwerniszone verwendet
99	15	Landw. Bewirtschaftung; Nutzungsflächen						Als Grundlage für Analysen zu Flächenanteilen in der LN verwendet
99	16	Gewässernetz						Als Hintergrundlayer generell



Ökologische Infrastruktur Obwalden

Situation Ausgangszustand



Feuchtlebensraum

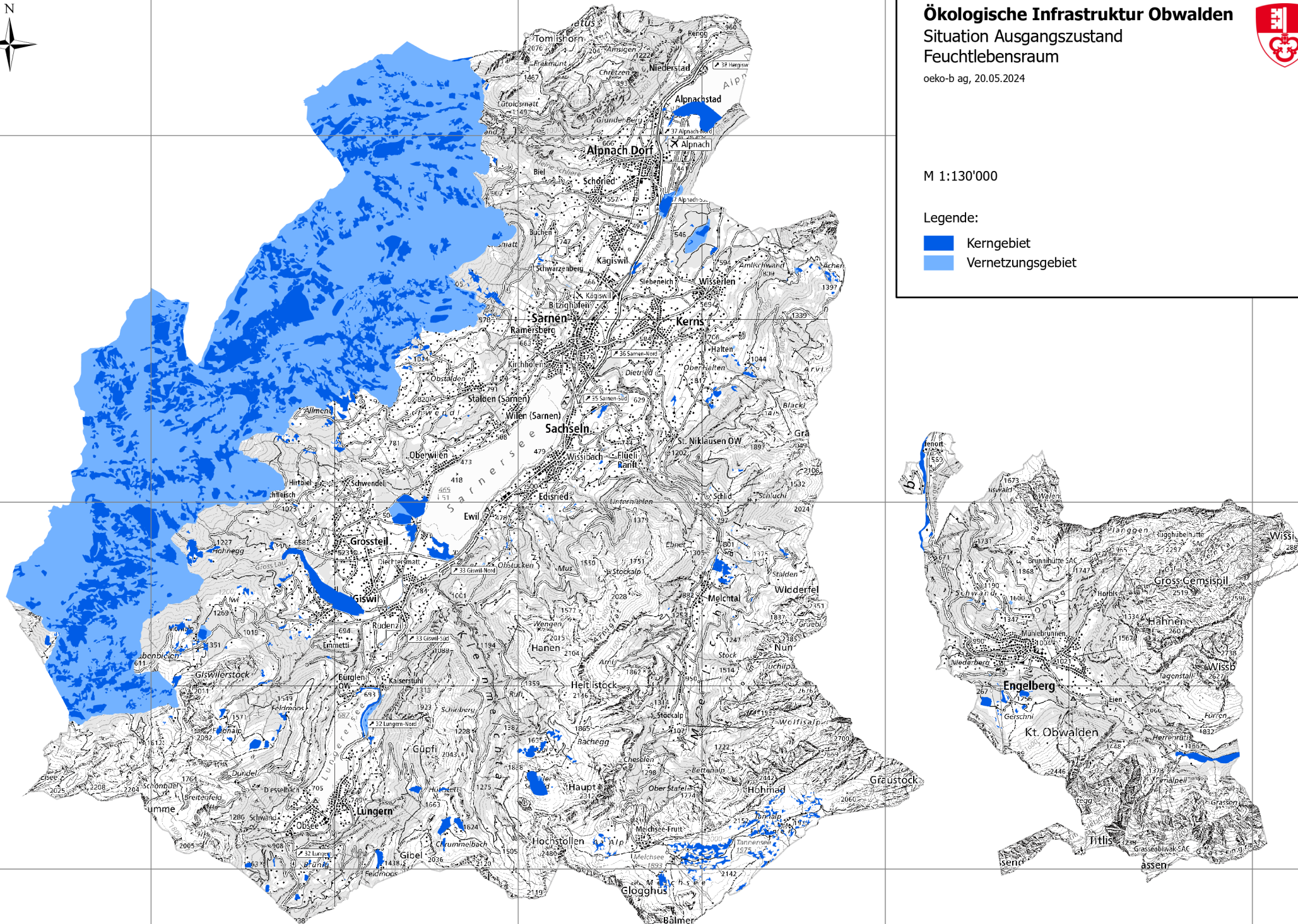


oeko-b ag, 20.05.2024

M 1:130'000

Legende:

-  Kerngebiet
-  Vernetzungsgebiet





Ökologische Infrastruktur Obwalden

Situation Ausgangszustand

Trockenlebensraum

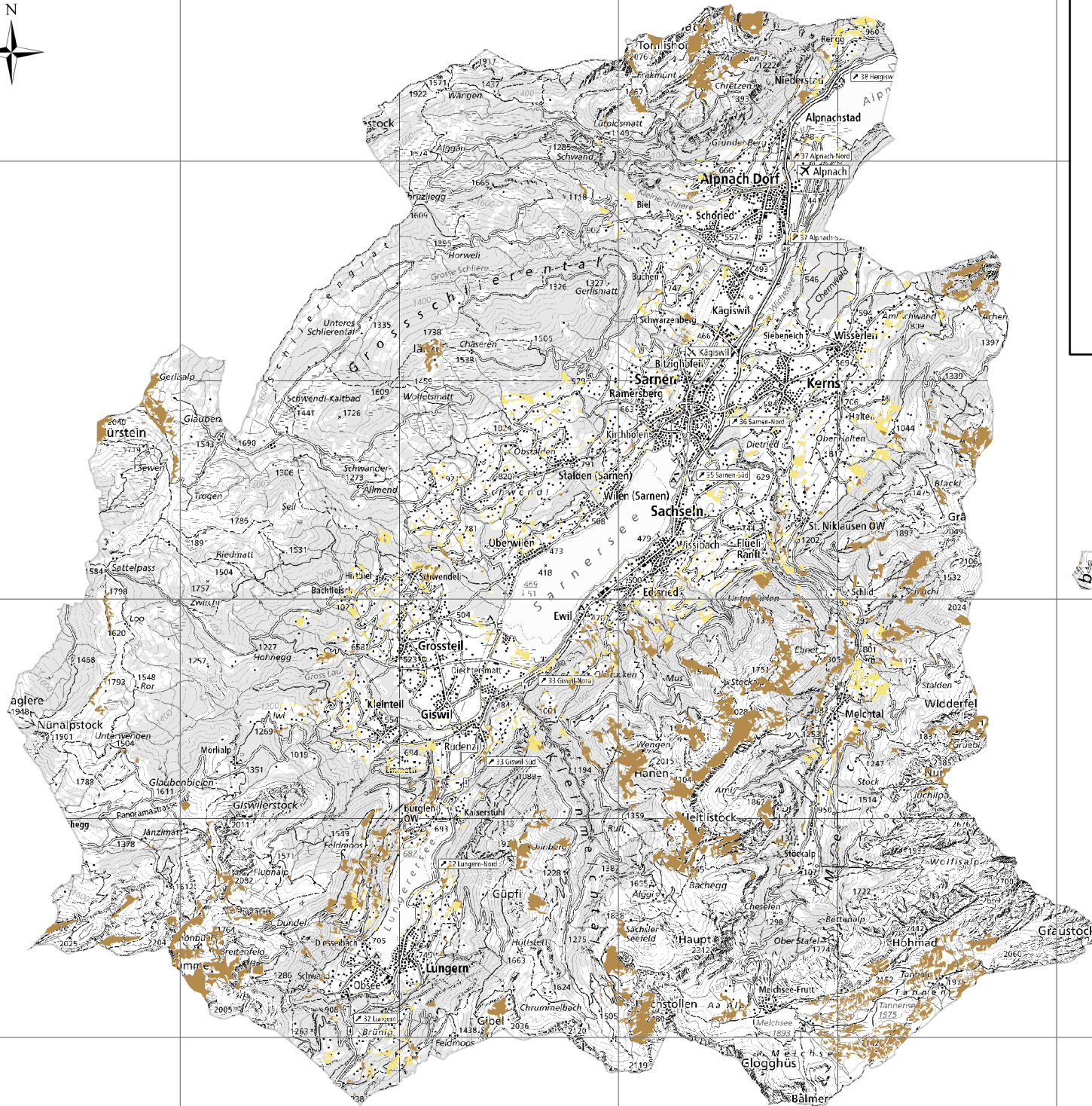


oeko-b ag, 20.05.2024

M 1:130'000

Legende:

- Kerngebiet
- Vernetzungsgebiet





Ökologische Infrastruktur Obwalden

Situation Ausgangszustand

Landschaftsverbindungen und Mosaiklebensraum

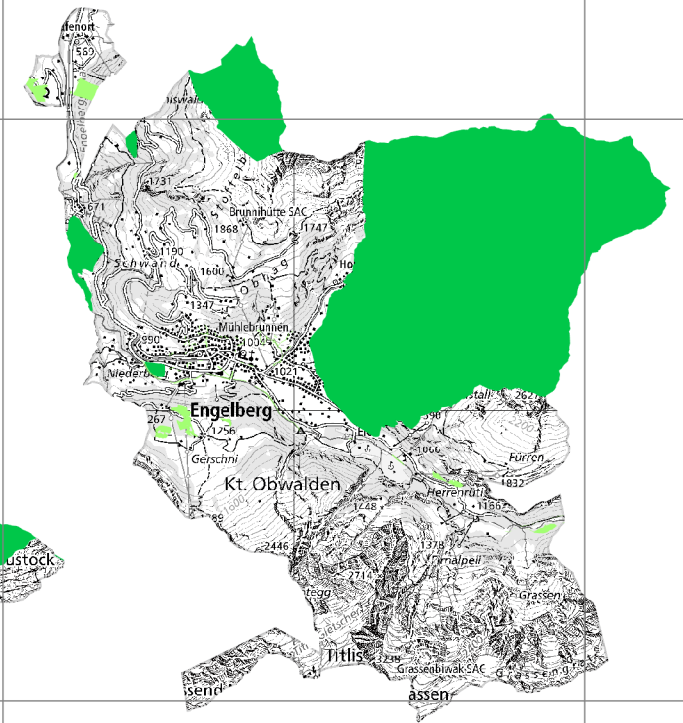
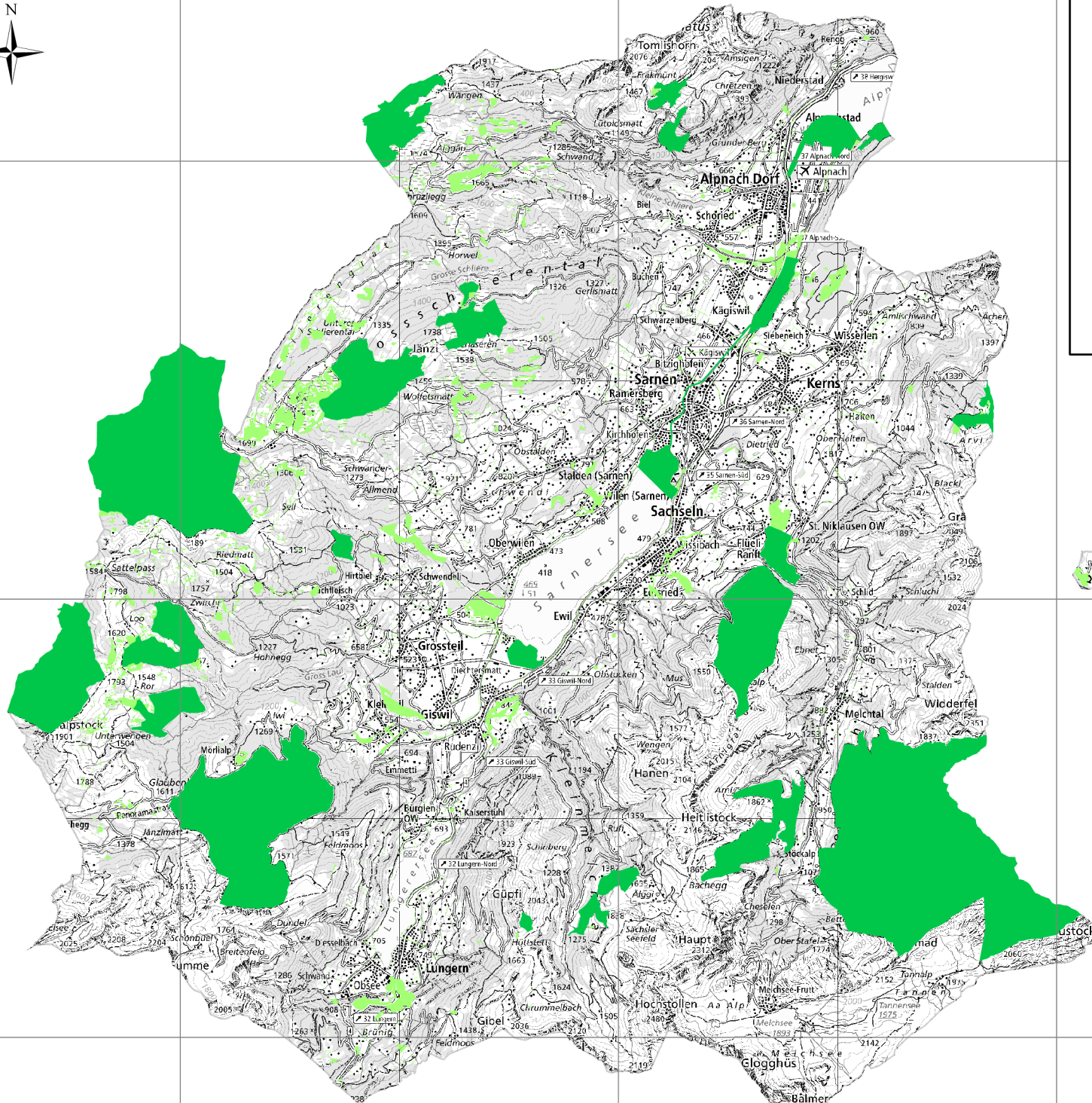


oeko-b ag, 20.05.2024

M 1:130'000

Legende:

- Kerngebiet
- Vernetzungsgebiet



2650000

2660000

2670000

2680000



Ökologische Infrastruktur Obwalden Schwerpunkträume

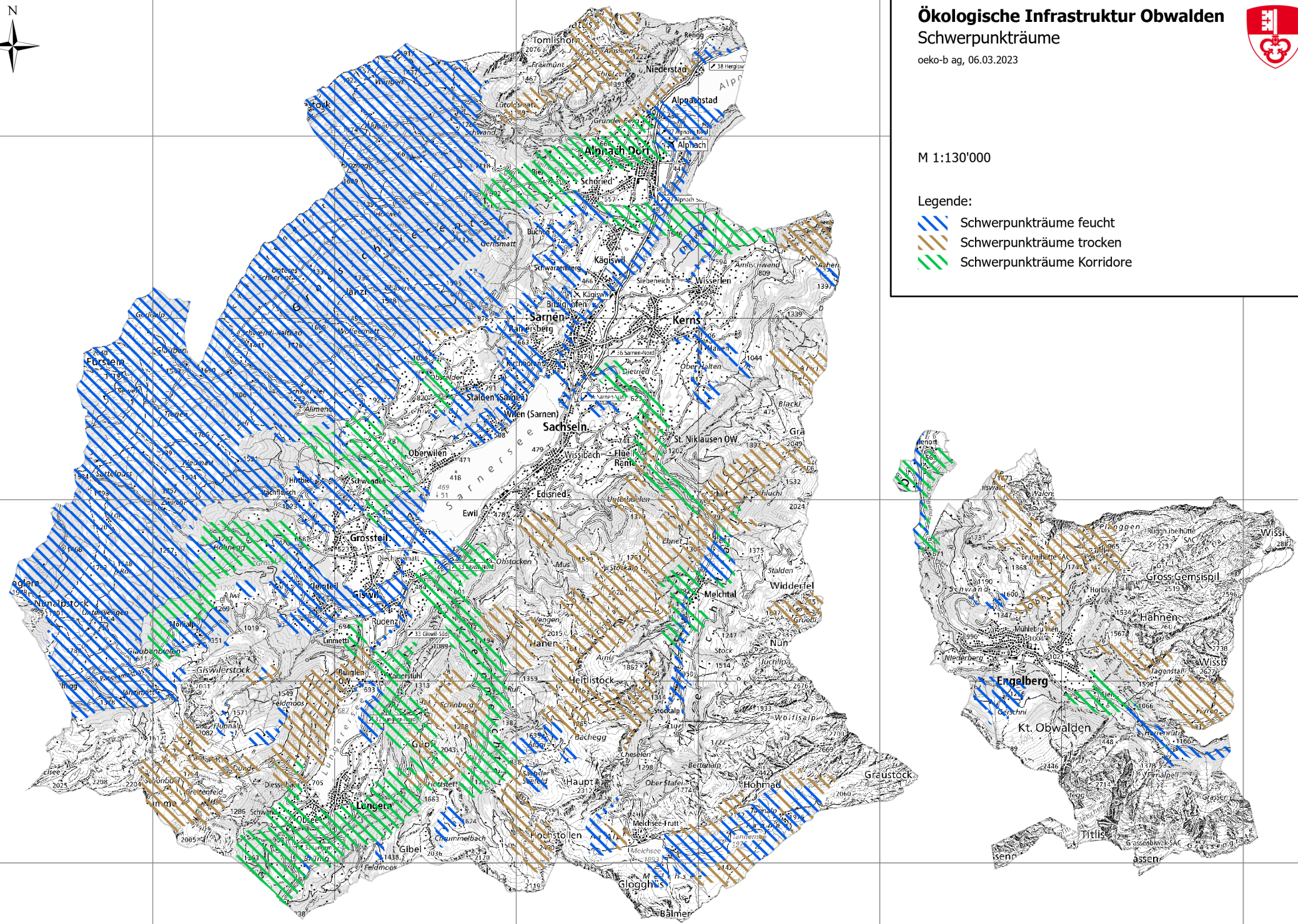


oeko-b ag, 06.03.2023

M 1:130'000

Legende:

- Schwerpunkträume feucht
- Schwerpunkträume trocken
- Schwerpunkträume Korridore



1200000

1200000

1190000

1190000

1180000

1180000

2650000

2660000

2670000

2680000