

# **Anhang 2 der Arbeitshilfe ökologische Infrastruktur (ÖI)**

## **Tabelle 2 – Planungsgrundlagen aus nationaler Perspektive**

---

Aktenzeichen: BAFU-417.21-53589/3/1/2/2/1

Tab. 2: Planungsgrundlagen aus nationaler Perspektive

	Beschreibung	Umgang in der Fachplanung-ÖI	Besonderer Handlungsbedarf im Rahmen der Umsetzung der ÖI
<i>Darstellung im Ist-Zustand</i>			
1	<b>Kernzone Schweizerischer Nationalpark nach NPG</b> <i>Datensatz auf <a href="http://map.geo.admin">map.geo.admin</a> und auf VDC</i>	Im Ist-Zustand als bestehendes KG darstellen.	
2	<b>Kernzonen der (National- und) Naturerlebnispärke nach NHG</b> <i>Datensatz auf <a href="http://map.geo.admin">map.geo.admin</a> und auf VDC</i>	Im Ist-Zustand als bestehende KG darstellen.	
3	<b>Biotop von nationaler Bedeutung nach NHG</b> <i>Datensatz auf <a href="http://map.geo.admin">map.geo.admin</a> und auf VDC</i>	Im Ist-Zustand als bestehende KG darstellen, inkl. verbindlich ausgeschiedenen und geschützten Pufferzonen Verbindliche kantonale Umsetzungsperimeter, ansonsten Perimeter national  <i>Wirkungskontrolle WBS BAFU-WSL: Zustand und Veränderung Biotop von nationaler Bedeutung: objektspezifische Angaben zu Zustand und Veränderungen</i>	1. Umsetzung beschleunigen (Schutzlegung, Pflege, Pufferzonen, Sanierungsbedarf) 2. Schutzziele und Qualität sicherstellen, Pflege und Managementmassnahmen verbessern 3. Aufwertung / Sanierung  <i>Schutzlegung: Grundeigentümergebundene Schutzbestimmungen mit parzellenscharfer Abgrenzung. Für die Umsetzung sind folgende rechtliche Erlasse notwendig: Kantonaler Richtplan, dazu Schutz aufgrund kantonalen Rechts in Form von Verordnung, Dekret oder Regierungsratsbeschluss oder einer rechtlich verbindlichen Schutzzone im Rahmen der Nutzungsplanung. Entsprechend gelten Vertragsflächen ohne Schutzbeschlüsse nicht als grundeigentümergebunden geschützt.</i>
3.1	<b>Bundesinventar der Hoch- und Übergangsmoore von nationaler Bedeutung HMV, Anh. 1</b>		
3.2	<b>Bundesinventar der Flachmoore von nationaler Bedeutung FMV, Anh. 1</b>		
3.3	<b>Bundesinventar der Trockenwiesen und -weiden von nationaler Bedeutung TwwV, Anh. 1</b>		
3.4	<b>Bundesinventar der Auengebiete von nationaler Bedeutung AuenV, Anh. 1</b>		

3.5	<b>Bundesinventar der Amphibienlaichgebiete von nationaler Bedeutung IANBV, Anh. 1 und Anh. 2</b>	<p>Ortsfeste Objekte, Zone A. Zone B (oder Teile davon) falls ebenfalls rechtlich verbindlich ausgeschieden. Wanderobjekte</p> <p>Die Flächenumwandlung für die Wanderobjekte (Anh. 2 AlgV) ist im Geodatenmodell ÖI unter Anhang C «Hinweise zur Flächenumwandlung von Amphibienlaichgebieten» erläutert.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. IANB Zone B: Massnahmen zur Sicherstellung der Schutzziele, Schutzlegung prüfen, Aufwertung der Gebiete mittels Massnahmen der Arten- und Lebensraumförderung.</li> <li>2. IANB-Wanderobjekte sind nicht als Fläche definiert, sondern bezeichnen punktförmig Standorte, in deren Umgebung die zur Erreichung der Schutzziele nötigen Voraussetzungen geschaffen oder erhalten werden müssen. Die Regelung der Massnahmen zugunsten der Amphibien hat in Form von verbindlichen Vereinbarungen oder Auflagen zwischen dem Kanton und den AbbaubetreiberInnen zu erfolgen. In einem zweiten Schritt hat eine planungsrechtliche Sicherung der Objektflächen als Schutzzone zu erfolgen.</li> </ol>
4	<b>Wasser- und Zugvogelreservate von internationaler und nationaler Bedeutung nach JSG</b> <i>Datensatz auf <a href="http://map.geo.admin">map.geo.admin</a> und auf VDC</i>	<p>Im Ist-Zustand als bestehende KG darstellen (rechtlich verbindlich ausgeschiedene Perimeter) und gemäss ihrer Funktionalität für die ÖI differenziert betrachten.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Handlungsbedarf bezüglich Abgrenzung (Perimeter) und Sicherung der Schutzziele ermitteln</li> <li>2. Handlungsbedarf bezüglich Qualität ermitteln, Analyse der Potenziale für die Arten- und Lebensraumförderung. Hinweise dazu können u. a. die Analysen von InfoSpecies liefern (vgl. Ziffer 40)</li> <li>3. Schutzziele sicherstellen, Aufwertung der Gebiete mittels Massnahmen der Arten- und Lebensraumförderung, Schutz- und Managementbestimmungen weiterentwickeln (Managementpläne)</li> <li>4. Behebung von Beeinträchtigungen, wo nötig Pufferung der Gebiete und Minderung von Störungen</li> </ol>
5	<b>Eidgenössische Jagdbanngebiete nach JSG</b> <i>Datensatz auf <a href="http://map.geo.admin">map.geo.admin</a> und auf VDC</i>	<p>Im Ist-Zustand als bestehende KG darstellen (rechtlich verbindlich ausgeschiedene Perimeter) und gemäss ihrer Funktionalität für die ÖI differenziert betrachten.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Handlungsbedarf bezüglich Abgrenzung (Perimeter) und Sicherung der Schutzziele ermitteln</li> <li>2. Handlungsbedarf bezüglich Qualität ermitteln, Analyse der Potenziale für die Arten- und Lebensraumförderung. Hinweise dazu können u.a. die Analysen von InfoSpecies liefern (vgl. Ziffer 40)</li> <li>3. Schutzziele sicherstellen, Aufwertung der Gebiete mittels Massnahmen der Arten- und Lebensraumförderung, Schutz- und Managementbestimmungen weiterentwickeln (Managementpläne)</li> <li>4. Behebung von Beeinträchtigungen, wo nötig Minderung von Störungen</li> </ol>

6	<p><b>Biotope von regionaler und lokaler Bedeutung nach NHG, kantonale Naturschutzgebiete nach NHG</b></p> <p><i>Kantonale Daten</i></p> <p>Moore, TWW, Auen, IANB, kantonale Besonderheiten</p>	<p>Im Ist-Zustand als bestehende KG darstellen, inkl. verbindlich ausgeschiedenen Pufferzonen.</p> <p>Anforderung (kumulativ):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hochwertige Lebensraumtypen, die den Qualitätsansprüchen und der Funktionalität von KG gerecht werden (oder entsprechend saniert / wiederhergestellt werden können);</li> <li>- Rechtlich verbindlich ausgeschiedene Perimeter (Gebiete mit einem rechtlichen Erlass, rechtlich verbindliche Schutzzonen in Nutzungsplanungen).</li> </ul> <p>Flächen regionaler Inventare ohne rechtlichen Erlass oder Schutzbeschluss gelten als neue KG der Fachplanung ÖI (vgl. Ziff. 18).</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Handlungsbedarf bezüglich Qualität und Sicherung ermitteln</li> <li>2. Pflege und Managementmassnahmen verbessern</li> <li>3. Aufwertung / Sanierung / Pufferung</li> </ol>
7	<p><b>Waldreservate nach WaG</b></p> <p><i>Kantonale Daten</i></p> <p>Naturwaldreservate, Sonderwaldreservate</p>	<p>Im Ist-Zustand als bestehende KG darstellen.</p> <p>Anforderung (kumulativ):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Perimeter entsprechend verhandelte Fläche im Rahmen der Programmvereinbarungen;</li> <li>- Behörden- und eigentümergebunden gesichert (in der Regel mit einem Vertrag auf <math>\geq 50</math> Jahre; bei Sonderwaldreservaten auch auf 25 Jahre mit Verlängerungsoption, vgl. Handbuch PV 20-24)</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Prozessschutz und ungeschmälerter Qualität</li> <li>2. Pflege und Managementmassnahmen verbessern, Aufwertung</li> <li>3. Handlungsbedarf bezüglich langfristiger Sicherung / Verlängerung der Sicherung ermitteln</li> </ol>
8	<p><b>Kantonale Vogelreservate und kantonale Jagdbanngebiete nach JSG</b></p> <p><i>Kantonale Daten</i></p>	<p>Im Ist-Zustand als bestehende KG darstellen und gemäss ihrer Funktionalität für die ÖI differenziert betrachten.</p> <p>Anforderungen (kumulativ):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rechtlich verbindlich ausgeschiedene Perimeter und im Schutzniveau mit den nationalen Gebieten vergleichbar.</li> <li>- Hochwertige Lebensraumtypen, die den Qualitätsansprüchen und der Funktionalität als KG gerecht werden.</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Handlungsbedarf bezüglich Qualität ermitteln, Analyse der Potenziale für die Arten- und Lebensraumförderung. Hinweise dazu können u. a. die Analysen von InfoSpecies liefern (vgl. Ziffer 40)</li> <li>2. Schutzziele sicherstellen, Schutz- und Managementbestimmungen für die Arten- und Lebensraumförderung weiterentwickeln (Managementpläne), Aufwertung, Behebung von Beeinträchtigungen</li> </ol>

9	<p><b>Als ökologisch besonders wertvoll qualifizierte Biodiversitätsförderflächen (BFF nach LwG)</b> <i>Kantonale Daten</i></p>	<p>Im Ist-Zustand als bestehende KG darstellen. Anforderung (kumulativ):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Biodiversitätsförderflächen, deren qualitative Anforderungen i. d. R. über den heute geltenden Mindestvorgaben für die Biodiversitätsförderflächen der Qualitätsstufe 2 liegen</li> <li>- Bestehende, räumlich ausgewiesene Vertragsflächen</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Handlungsbedarf bezüglich Qualität, Langfristigkeit und Sicherung ermitteln</li> <li>2. Pflege / Unterhalt optimieren, Aufwertung</li> </ol>
10	<p><b>Moorlandschaften von nationaler Bedeutung nach NHG</b> <i>Datensatz auf <a href="http://map.geo.admin">map.geo.admin</a> und auf VDC</i></p>	<p>Im Ist-Zustand als bestehende VG darstellen. Im Perimeter enthaltene Gebiete nach Ziffer 2-9 im Ist-Zustand als bestehende KG darstellen, bestehende KG erweitern, Flächen gemäss Ziffer 26 oder weitere Flächen mit Potential in der Fachplanung ÖI als neue KG darstellen</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Umsetzung sicherstellen (Schutzbeschlüsse, Schutzziele, Schutz der charakteristischen Elemente, wie Biotope, schutzwürdige Biotope, geomorphologische Elemente)</li> <li>2. Schutzflächen ausscheiden (neue KG)</li> <li>3. Behebung von Beeinträchtigungen</li> <li>4. Aufwertung der Gebiete mittels Massnahmen der Arten- und Lebensraumförderung, Anpassung der Nutzungen (extensive landw. Nutzung), Schutz- und Managementbestimmungen weiterentwickeln (Managementpläne)</li> <li>5. Wiedervernässung der Moorlandschaften als CO2-Speicher für das Klima</li> </ol>
11	<p><b>Naturvorrangflächen in behördenverbindlicher forstlicher Planung (georeferenziert, z. B. Waldentwicklungsplan)</b> <i>Kantonale Daten</i> Flächen mit Biodiversitäts-spezifischen Unterhalts- / Aufwertungsmassnahmen</p>	<p>Im Ist-Zustand als bestehende VG darstellen und gemäss ihrer Funktionalität für die ÖI differenziert zu betrachten. Anforderung: bestehende, räumlich ausgewiesene Naturschutzflächen; hochwertige Lebensräume</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ökologische Qualität sichern</li> <li>2. Pflege und Managementmassnahmen verbessern</li> <li>3. Aufwertung</li> <li>4. Handlungsbedarf bezüglich langfristiger Funktionalität ermitteln</li> <li>5. Schaffung von Synergien zwischen der ÖI und der forstlichen Planung (z. B. Berücksichtigung von Wytweiden und ökologisch wertvollen gestuften Waldrändern in den Naturvorrangflächen).</li> </ol>

12	<b>Altholzinseln und Biotopbäume gemäss Massnahmen Waldbio</b> <i>Kantonale Daten</i> «Vernetzungselemente»	In Ist-Zustand als bestehende VG darstellen. Anforderung: naturnaher Bestand in fortgeschrittener Entwicklung $\geq 1$ ha, behörden- und eigentümerverschrieben gesichert (wenn möglich mit Vertrag auf $\geq 50$ Jahre, oder auf 25 Jahre mit Verlängerungsoption)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Naturnahe Bestände oder Einzelbäume in fortgeschrittenem Alter oder von besonderer ökologischer Qualität, die grundsätzlich bis zum natürlichen Zerfall sich selber überlassen werden. Nach dem Absterben verbleiben die Stämme im Bestand – entweder stehend oder liegend.</li> <li>2. Im Gegensatz zu Naturwaldreservaten werden Altholzinseln oder Biotopbäume wieder aufgegeben, wenn sie ihre Funktion nicht mehr erfüllen und während der Zerfallsphase wieder in die Jungwaldphase übergehen. Sie sollen dann aber durch einen neuen Altbestand oder weitere Biotopbäume in der Nähe ersetzt werden.</li> </ol>
13	<b>Vernetzungsflächen nach LwG</b> <i>Kantonale Daten</i> Biodiversitätsförderflächen QII (BFF nach LwG) ausserhalb KG (vgl. Ziffer 9), inkl. Hochstammobstgärten; wertvolle BFF im Ackerland (z. B. Buntbrachen) mit spezifischen Vernetzungsanforderungen und weitere BFF mit spezifischen Vernetzungsanforderungen	Im Ist-Zustand als bestehende VG darstellen. Anforderung: bestehende, räumlich ausgewiesene Biodiversitätsförderflächen mit spezifisch auf Zielarten festgelegten Qualitätsanforderungen / Massnahmen	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pflege und Vernetzungsanforderungen verbessern</li> <li>2. Qualität sicherstellen, Aufwertung</li> <li>3. Handlungsbedarf bezüglich langfristiger Funktionalität ermitteln</li> </ol>
14	<b>Revitalisierte Fließgewässerstrecken und Seeufer</b> <i>Kantonale Daten</i>	Im Ist-Zustand als bestehende VG darstellen. Anforderung: bestehende, räumlich ausgewiesene Gebiete	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Qualität und Funktionalität sicherstellen</li> <li>2. Beeinträchtigungen beheben</li> <li>3. Handlungsbedarf bezüglich langfristiger Funktionalität ermitteln</li> <li>4. Besucherlenkung, Pflege- und Managementmassnahmen nach Bedarf</li> </ol>
15	<b>(weitere) Kantonale Daten zu Vernetzungsgebieten</b> <i>Kantonale Daten</i> Insbesondere inhaltliche Schwerpunkte nach Ziffer 32-39	Im Ist-Zustand als bestehende VG darstellen. Anforderung: bestehende, räumlich ausgewiesene Flächen	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Qualität sicherstellen</li> <li>2. Pflege und Managementmassnahmen verbessern, Aufwertung</li> <li>3. Weiterentwicklungspotentiale ermitteln</li> <li>4. Handlungsbedarf bezüglich langfristiger Funktionalität ermitteln</li> </ol>

16	<p><b>Künstliche Vernetzungselemente</b>  <i>Kantonale Datensätze</i>  Wildtierpassagen (Über- und Unterführungen), Kleintierdurchlässe, funktionale Gewässerdurchlässe, Fischaufstiegs- / Abstiegshilfen (Sanierung Wasserkraft 2014)  <i>Datensatz digitalisierte Wasserdurchlässe der SBB-Linien soll im Laufe von 2026 auf VDC zur Verfügung stehen.</i></p>	<p>Bestehende, räumlich ausgewiesene Standorte im Ist-Zustand darstellen; benötigte sowie im ASTRA Teilprogramm Sanierung der Wildtierkorridore vorgesehene Landschaftsverbindungen in der Fachplanung ÖI darstellen</p> <p>Beispiele zur Flächenumwandlung von künstlichen Vernetzungselemente sind in Anhang D des Anhang 5 Minimalen Geodatenmodells ÖI unter «Hinweise für die Digitalisierung der Künstlichen Vernetzungselemente und Wildtierpassagen» erläutert.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Funktionalität und Pflege der Elemente verbessern</li> <li>2. Spezifische Massnahmen im Umfeld oder in damit verbundenen Mobilitätskorridoren</li> <li>3. Handlungsbedarf bezüglich Sanierung und Sicherung ermitteln</li> </ol>
30	<p><b>Wildtierkorridore von überregionaler Bedeutung</b>  <i>Datensatz auf <a href="http://map.geo.admin">map.geo.admin</a></i>  Nationale Übersicht 2001, aktualisiert 2011 / 2020  Objektblätter (pdf) pro WTK</p>	<p>Landschaftsverbindungen im Ist-Zustand als bestehende VG darstellen und gemäss ihrer Funktionalität für die ÖI differenziert betrachten.</p> <p>Im Perimeter enthaltene, bestehende Gebiete darstellen; Schwerpunkträume für die Festlegung neuer KG darstellen; dabei Berücksichtigung der auf nationaler Ebene erarbeiteten Planungsgrundlagen, insbesondere auch prioritäre Gebiete nach Ziffer 26, und von im Rahmen der Fachplanung ÖI identifizierten Flächen mit hoher Bedeutung für die ÖI.</p> <p><i>Das Teilprogramm Sanierung Wildtierkorridore des ASTRA (Überbrückung Nationalstrassen) wird jährlich aktualisiert und <a href="#">hier</a> online veröffentlicht (aktuell gilt die Zwischenbilanz 2024)</i></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Räumliche und funktionale Sicherung</li> <li>2. Planung und Umsetzung von Massnahmen zur Wiederherstellung der Durchlässigkeit, Beeinträchtigungen beheben</li> <li>3. Lebensraumaufwertungen</li> <li>4. Schutz- und Managementbestimmungen für die Arten- und Lebensraumförderung weiterentwickeln</li> <li>5. Handlungsbedarf bezüglich Sicherung ermitteln</li> </ol>
<i>Erweiterung durch bestehende Programme und Prozesse</i>			
17	<p><b>Biotope von nationaler Bedeutung nach NHG</b>  <i>Datensatz auf <a href="http://map.geo.admin">map.geo.admin</a> und auf VDC</i>  Bereinigung Bundesinventar TwwV Anh. 2; AuenV Anh. 2; IANBV Anh. 3</p>	<p>Perimeter in der Fachplanung ÖI als neue KG darstellen, Nichtaufnahme ist zu begründen</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Qualität sichern, erhalten</li> <li>2. Bereinigung und Aufnahme der Objekte in Anh. 1 Inventar-VO vorbereiten</li> <li>3. Umsetzung beschleunigen</li> <li>4. Vgl. Ziffer 3</li> </ol>

18	<b>Kantonale Inventare Biotope nach NHG</b> Kantonale Inventare nach NHG Art. 18b, insbesondere im Bereich Moore, TWW, Auen, IANB	Vertragsflächen oder inventarisierte Perimeter (noch ohne Rechtsbeschluss) in der Fachplanung ÖI als (neue) KG darstellen.	1. Vgl. Ziffer 3 2. Inventarisierung vorantreiben (nationale Planungshilfen: prioritäre Gebiete Ziffer 26, Kartierungsdaten Ziffer 28, Grundlagen Analysen InfoSpecies, Ziffer 40)
19	<b>Ausbau kantonale Waldreservate WaG</b> Ausscheidung neuer Natur- und Sonderwaldreservate gemäss Zielsetzung Waldpolitik 2020. Wenn möglich Waldreservate von mindestens 20 bis 40 ha. Zudem alle Gelegenheiten zur Schaffung von Grossreservaten (> 500 ha) nutzen.	Schwerpunkträume für die Festlegung neuer KG darstellen; dabei Berücksichtigung der auf nationaler Ebene erarbeiteten Planungsgrundlagen, insbesondere prioritäre Gebiete nach Ziffer 26 und von im Rahmen der Fachplanung ÖI identifizierten Flächen mit hoher Bedeutung für die ÖI. Grösse: ≥ 5 ha (bei NWR ≥ 20 ha).	1. Zielgerichteter Ausbau der ÖI, inhaltliche Ausrichtung für prioritäre Flächen definieren 2. Vgl. Ziffer 7
20	<b>Naturschutzgebiete Dritter</b> <i>Kantonale Daten, Daten Dritter</i>	Schutzgebiete Dritter, die formell unter Schutz gestellt sind, werden als Biotope nach Art. 18a (Biotope nationaler Bedeutung) oder als Objekte regionaler / kantonaler Bedeutung (z. B. Art. 18b NHG) angerechnet (Ist-Zustand). Formell nicht ausgeschiedene Objekte sollen unter Schutz gestellt werden und als (neue) KG in die Fachplanung ÖI aufgenommen werden. Anforderung: hochwertige Lebensraumtypen	1. Schutzlegung 2. Schutzziele und Qualität sicherstellen, Pflege und Managementmassnahmen verbessern 3. Aufwertung / Sanierung / Pufferzonen
21	<b>Gewässerraum nach GschG</b> <i>Kantonale Datensätze</i> Festlegung und Extensivierung Gewässerräume (GewR)	Planungsperimeter GewR gemäss Übergangsbestimmungen zur Änderung der GSchV vom 5.4.2011 und eigentümerverschrieben festgelegte Gewässerräume in der Fachplanung ÖI als Schwerpunkträume für neue VG aufnehmen  Funktionale eigentümerverschrieben festgelegte Gewässerräume sowie Gewässerräume revitalisierter Fließgewässerstrecken und Seeufer als bestehende VG aufnehmen.	1. Festlegung und Extensivierung beschleunigen 2. Lebensraumaufwertung <sup>1,2</sup> 3. Schutz- und Managementbestimmungen für die Arten- und Lebensraumförderung verbessern 4. Handlungsbedarf bezüglich Schutzes und Weiterentwicklung der Ufervegetation evaluieren und umsetzen (Art. 21 und 22 NHG)

<sup>1</sup> UNA - Atelier für Naturschutz und Umweltfragen. 2020: Überblick über die Bedeutung der Bestockung von Fließgewässern auf National Prioritäre Arten. Beurteilung der Gewässerbindung sowie der Lebensraumansprüche von National Prioritäten Arten an die Uferbestockung. Bericht im Auftrag des Bundesamts für Umwelt (BAFU), Bern.

<sup>2</sup> Bestockungskarte sowie Karte Uferbestockung der Flüsse auf map.geo.admin.

22	<p><b>Strategische Revitalisierungsplanungen nach GSchV</b>  <i>Kantonale Datensätze</i>  Revitalisierung Fließgewässer, Revitalisierung Seeufer</p>	<p>Geplante Revitalisierungsprojekte und Fließgewässer- / Uferabschnitte mit grossem und mittlerem Nutzen für Natur und Landschaft in der Fachplanung ÖI als Schwerpunkt-räume für neue VG darstellen.</p> <p>Bereits realisierte Revitalisierungsprojekte in der Fachplanung ÖI als bestehende VG aufnehmen.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Umsetzung der Massnahmen beschleunigen</li> <li>2. Lebensraumaufwertungen, Qualität und Funktionalität sicherstellen</li> <li>3. Handlungsbedarf bezüglich Sicherung ermitteln</li> <li>4. Ausbau / Aktualisierung der Planungen unter Berücksichtigung der gemäss Fachplanung ÖI identifizierten Flächen mit hoher Bedeutung für die ÖI.</li> </ol>
23	<p><b>Berner Konvention – Smaragdgebiete</b>  Vervollständigung Smaragdnetzwerk  Im Rahmen der Weiterentwicklung der ÖI soll analysiert werden, wie bestehende und neue Gebiete zum Smaragdnetzwerk beitragen können.</p>	<p>Bestehende Smaragdperimeter in der Fachplanung ÖI als VG darstellen. Formell unter Schutz gestellte Gebiete und im Perimeter enthaltene Gebiete nach Ziffer 1-9 im Ist-Zustand als bestehende KG darstellen. Bestehende KG erweitern, Flächen gemäss Ziffer 26 oder weitere Flächen mit Potential in der Fachplanung ÖI als neue KG darstellen.</p> <p>Neue Smaragdperimeter identifizieren für die Ergänzung des Smaragdnetzwerkes gemäss Ziffer 27.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vorhandene Werte sichern und erhalten</li> <li>2. Festlegung Umsetzungsperimeter und Sicherung der Gebiete (planerisch, rechtlich); Ausweisung und formelle Unterschutzstellung der Schutzflächen</li> <li>3. Schutz- und Managementbestimmungen für die Arten- und Lebensraumförderung verbessern, Managementpläne</li> <li>4. Lebensraumaufwertung</li> </ol>
24	<p><b>Ramsarkonvention – Ramsargebiete</b>  <i>Ramsar Information Sheet auf <a href="https://rsis.ramsar.org/ris-search/Switzerland?page-tab=0">https://rsis.ramsar.org/ris-search/Switzerland?page-tab=0</a></i></p>	<p>Bestehende Perimeter in der Fachplanung ÖI als VG darstellen. Formell unter Schutz gestellte Gebiete und im Perimeter enthaltene Gebiete nach Ziffer 2-9 im Ist-Zustand als bestehende KG darstellen, bestehende KG erweitern, Flächen gemäss Ziffer 26 oder weitere Flächen mit Potential in der Fachplanung ÖI als neue KG darstellen.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vorhandene Werte sichern und erhalten</li> <li>2. Festlegung Umsetzungsperimeter und Sicherung der Gebiete (planerisch, rechtlich); Ausweisung und formelle Unterschutzstellung der Schutzflächen</li> <li>3. Schutz- und Managementbestimmungen für die Arten- und Lebensraumförderung verbessern, Managementpläne</li> <li>4. Lebensraumaufwertung</li> </ol>
25	<p><b>Flächen im Besitz der öffentlichen Hand</b>  <i>Verschiedene Datensätze auf kantonaler Ebene etc.</i>  <i>Datensatz auf VDC unter dem Namen «Analyse der Militärischen Dispobestandsflächen 2021»</i></p>	<p>Mögliche Schwerpunkträume für die Festlegung neuer KG und VG darstellen; dabei Mitberücksichtigung der auf nationaler Ebene erarbeiteten Planungsgrundlagen und von im Rahmen der kantonalen Fachplanung ÖI identifizierten Defizite / Potenziale.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zielgerichteter Ausbau der ÖI, inhaltliche Ausrichtung für prioritäre Flächen definieren</li> <li>2. Aufwertung der Gebiete, Schutz- und Managementbestimmungen für die Arten- und Lebensraumförderung weiterentwickeln</li> <li>3. Handlungsbedarf bezüglich Sicherung ermitteln</li> </ol>

Räumliche Prioritäten zur Ergänzung der ÖI			
26	<p><b>Prioritäre Gebiete zur Arten- und Lebensraumförderung ausserhalb nationaler Biotopinventare</b></p> <p><i>Datensatz auf VDC unter Kategorie Ökologische Infrastruktur</i></p> <p>Räumliche Prioritäten für die Ergänzung der ÖI auf Basis vom Vorkommen qualitätszeigender Arten ausgewählter Gilden:</p> <p>8 (Auenwälder), 14 (Trockenwiesen und –weiden), 16 (Trockenwarme Laubwälder), Feuchtlebensräume, Trockenlebensräume. Für die Gilden 5, 6, 7, 9 und 15 wurden keine prioritären Gebiete definiert, weil sich diese weitgehend mit den prioritären Gebieten der entsprechenden Teilebenen (Trocken- und Feuchtlebensräume) überlappen.</p>	<p>Räumliche Prioritäten in die Fachplanung ÖI als Schwerpunkträume für neue KG aufnehmen, Nichtaufnahme ist zu begründen.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bedeutung, Qualität und Abgrenzung verifizieren</li> <li>2. Vorhandene Werte sichern, erhalten</li> <li>3. Festlegung Umsetzungsperimeter und Sicherung der Gebiete (planerisch, rechtlich)</li> <li>4. Schutz- und Managementbestimmungen für die Arten- und Lebensraumförderung verbessern, Managementpläne</li> <li>5. Aufwertung</li> </ol>
<p>Die prioritären Gebiete wurden auf Basis der Polygone der Beobachtungsqualität ermittelt, welche InfoSpecies im Rahmen ihrer flächendeckenden Analysen geliefert hat (vgl. Ziffer 40). Die Flächen der Polygone, die innerhalb des Perimeters eines Bundesinventars von nationaler Bedeutung liegen, wurden von der Priorisierung ausgeschlossen (diese Flächen werden als Teil eines Bundesinventars automatisch als Kerngebiet in die Fachplanung ÖI übernommen, vgl. Ziffer 3). Die übrigen Flächen der Polygone wurden in die Priorisierung einbezogen, sofern sie eines der folgenden Kriterien erfüllen: a) Das Polygon liegt weniger als 200 m von einem Bundesinventar entfernt und / oder liegt innerhalb des Perimeters folgender Instrumente: Eidg. Jagdbanngebiet nach JSG, Wasser- und Zugvogelreservat von internationaler und nationaler Bedeutung nach JSG, Moorlandschaft von nationaler Bedeutung nach NHG, Smaragdgebiet nach Berner Konvention, Ramsargebiet nach Ramsarkonvention; b) das Polygon liegt ausserhalb der unter Kriterium a) definierten Perimeter, weist aber eine sehr hohe Qualität (Mittelwert des Beobachtungsqualitätsindex (Q) pro Polygon &gt; Median der jeweiligen biogeographischen Region) auf. Für mehr Informationen zur Priorisierung, siehe Metadaten des Geodatensatzes auf VDC.</p>			
27	<p><b>Perimeter mit hohen Biodiversität-Werten und Potenzialen</b></p> <p><i>Kombination diverser Datensätze Bund (insb. Ziffer 3, 4, 6, 7, 10, 26, 28, 33) und Kantone</i></p>	<p>Perimeter mit hohen Biodiversität-Werten und Potenzialen evaluieren und als Schwerpunkträume für neue KG oder VG in der Fachplanung ÖI darstellen: Clustering / Gruppierung von Gebieten gemäss Planungsgrundlagen ÖI sowie Artenhotspots (u. a. Ziffer 26). Neue Smaragdgebiete vorschlagen.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vorhandene Werte sichern, erhalten</li> <li>2. Festlegung Umsetzungsperimeter und Sicherung der Gebiete (planerisch, rechtlich);</li> <li>3. Schutz- und Managementbestimmungen für die Arten- und Lebensraumförderung verbessern, Managementpläne</li> <li>4. Lebensraumaufwertung</li> </ol>

28	<p><b>Kartierungsdaten Biotopinventare nach NHG (Inventarisierung national)</b></p> <p><i>Datensatz auf <a href="http://map.geo.admin">map.geo.admin</a> und auf VDC Auengebiete ausserhalb Bundesinventar (<a href="http://map.geo.admin">map.geo.admin</a>); Kartierungsobjekte ausserhalb Bundesinventar TWW, Flachmoore und Hochmoore (VDC unter Kategorie DNL), Amphibienlaichgebiete (VDC unter Kategorie InfoSpecies: Amphibien)</i></p>	<p>Prüfen, gegebenenfalls mit kantonalen Analysen ergänzen, in der Fachplanung ÖI als Schwerpunkträume für neue KG und VG darstellen.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bedeutung, Qualität und Abgrenzung verifizieren</li> <li>2. Vorhandene Werte sichern und erhalten</li> <li>3. Festlegung Umsetzungsperimeter und Sicherung der Gebiete (planerisch, rechtlich)</li> <li>4. Schutz- und Managementbestimmungen für die Arten- und Lebensraumförderung verbessern, Managementpläne</li> <li>5. Lebensraumaufwertung, Pufferung</li> </ol>
29	<p><b>Wertvolle Gebiete für den Erhalt von Fisch- und Flusskrebsarten</b></p> <p>Insbesondere Äsche, Nase, Flusskrebse</p> <p><i>Datensatz auf <a href="http://map.geo.admin">map.geo.admin</a>:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Äschen (BAFU 2002, Aktualisierung in Vorbereitung): Larvenhabitate, Laichplätze, Kernzonen</li> <li>2. Nasen (BAFU 2005, Aktualisierung in Vorbereitung): Laichplätze</li> <li>3. Flusskrebse: Aktualisierung geplant (ein Teil der Daten wurde im Aktionsplan Flusskrebse 2011 erarbeitet. Die Geodaten stehen zurzeit noch nicht zur Verfügung)</li> </ol> <p><i>Falls vorhanden: Kantonale Daten unter anderem zu ökologisch wichtigen Gebieten (z. B. Laichgebiete, Überwinterungshabitate, Gebiete mit guter Ökomorphologie), zu Artenvorkommen und -vielfalt sowie zu Habitaten mit eingeschränkter fischereilicher Nutzung oder Nutzungsverzicht (z. B. Schongebiete oder Gebiete mit Fischfangmoratorium) von Fischen, Rundmäulern und Flusskrebsen in Seen und Fließgewässern.</i></p>	<p>Prüfen, gegebenenfalls mit kantonalen Analysen ergänzen, in der Fachplanung ÖI als Schwerpunkträume darstellen. Kernzonen als KG, Verbreitungsstrecken als VG.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Räumliche und funktionale Sicherung, vorhandene Werte erhalten</li> <li>2. Lebensraumaufwertung</li> <li>3. Schutz- und Managementbestimmungen für die Arten- und Lebensraumförderung weiterentwickeln</li> <li>4. Beeinträchtigungen beheben</li> <li>5. Handlungsbedarf zusammenstellen</li> </ol>
31	<p><b>Amphibienzugsstellen und Konfliktherde Verkehr mit Festlegung von Prioritäten</b></p> <p>inkl. Bahninfrastrukturen (nicht abschliessend)</p> <p><i>Datensatz auf <a href="http://map.geo.admin">map.geo.admin</a> (Amphibienwanderungen mit Konflikten)</i></p>	<p>Landschaftsverbindungen in der Fachplanung ÖI als Schwerpunkträume erfassen, Barrieren und Konflikte darstellen (potenzielle und bestehende Zugstellen).</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Funktionalität sicherstellen, Beeinträchtigungen beheben</li> <li>2. Massnahmenliste für Wiederherstellung mit Prioritäten</li> <li>3. Bedarf an räumlicher und funktionaler Sicherung ermitteln</li> <li>4. Gegebenenfalls Bedarf an zusätzliche Abklärungen</li> </ol>

Weitere inhaltliche Prioritäten zur Ergänzung der ÖI			
32	<p><b>Natürliche und naturnahe Fließgewässerstrecken</b></p> <p>Datensätze auf <a href="http://map.geo.admin">map.geo.admin</a>:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wenig verbaute Strecken mit Ökomorphologie Klasse 1 und 2</li> <li>2. Strecken ohne Wasserkraftnutzung</li> <li>3. Wasserentnahme</li> <li>4. Wasserrückgabe</li> <li>5. Zuleitung</li> </ol> <p>Kantonale Datensätze</p>	<p>In der Beurteilung der Funktionalität (vgl. Arbeitsschritt III, Kap. 4.3) berücksichtigen und als Schwerpunkträume für neue Gebiete in die Fachplanung ÖI aufnehmen.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Handlungsbedarf ermitteln</li> <li>2. Massnahmenliste mit Prioritäten</li> <li>3. Gegebenenfalls Bedarf an zusätzlichen Abklärungen</li> </ol>
33	<p><b>Vorranggebiete TWW</b></p> <p>Ökologisch wertvolle Gebiete mit kohärenten Managementbestimmungen</p>	<p>Angehörte Perimeter (Anhörung BAFU) in der Fachplanung ÖI als VG darstellen (behördenverbindlich gemäss Art. 5 TwwV).</p> <p>Neue VG oder Schwerpunkträume für die Umsetzung (neuer) Vorranggebiete TWW in der Fachplanung ÖI aufnehmen.</p> <p>Im Perimeter enthaltene Gebiete nach Ziffer 3, 6, 7 und 9 in Ist-Zustand als bestehende KG darstellen, bestehende KG erweitern, Flächen gemäss Ziffer 26 oder weitere Flächen mit Potential in der Fachplanung ÖI als Schwerpunkträume für neue KG darstellen, je nach Schutzstatus ganzen Perimeter als (neue) KG definieren.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Perimeter der Vorranggebiete als prioritäre Gebiete für Aufwertungen und spezifische Fördermassnahmen betrachten</li> <li>2. Ausbau und Ergänzung der ÖI, inhaltliche Ausrichtung für prioritäre Flächen definieren</li> <li>3. Schutz- und Managementbestimmungen für die Arten- und Lebensraumförderung weiterentwickeln</li> <li>4. Lebensraumaufwertung</li> <li>5. Planerische Sicherung</li> </ol>
34	<p><b>Gletschervorfelder</b></p> <p>Datensatz Gletscherausdehnung auf <a href="http://map.geo.admin">map.geo.admin</a></p> <p>Datensatz «Geodaten zur Entwicklung der Gletschervorfelder 2000 – 2060» auf VDC</p> <p>Prozessschutzflächen (infolge Klimawandel neu entstandene oder entstehende Gletschervorfelder identifizieren)</p>	<p>Analog zu den nationalen Gletschervorfeldern (Aueninventar) den Gletscherstand 1850 als untere Begrenzung (GLAMOS 1850), zukünftiger Gletscherstand als obere Begrenzung festhalten (z. B. Stand 2060 gemäss Datensatz im VDC) und in Fachplanung ÖI integrieren: Kte BE, GL, GR, OW, SG, TI, UR, VD, VS)</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Handlungsbedarf ermitteln</li> <li>2. Massnahmenliste mit Prioritäten</li> <li>3. Glazifluviale Dynamikbereiche (vgl. Layer im VDC) als besonders schützenswerte Lebensräume festhalten</li> <li>4. Gegebenenfalls Bedarf an zusätzlichen Abklärungen</li> </ol>

35	<p><b>Ökologisch wertvolle, artenreiche Böschungen entlang Strassen und Bahnen</b></p> <p>Flächen mit Biodiversität-spezifische Unterhalts- / Aufwertungsmassnahmen</p> <p><i>Kantonale, kommunale Datensätze, Infrastrukturbetreiber (inkl. BAV)</i></p> <p><i>Auf Bundesebene: Massnahmen AP-I SBS A7.1 des ASTRA, A8.3, A8.4 (vgl. Kap. 2.5.3 AHI) des BAV; AP-II SBS Prüfauftrag P5 und P6</i></p>	<p>Schwerpunkträume für die Umsetzung prioritärer Gebiete in der Fachplanung ÖI darstellen; dabei Berücksichtigung der auf nationaler Ebene erarbeiteten Planungsgrundlagen (Ziffer 26, 40) und von im Rahmen der Fachplanung ÖI identifizierten Defiziten / Potenzialen.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zielgerichteter Ausbau der ÖI, inhaltliche Ausrichtung für prioritäre Flächen definieren</li> <li>2. Schutz- und Managementbestimmungen für die Arten- und Lebensraumförderung weiterentwickeln</li> <li>3. Lebensraumaufwertung</li> <li>4. Räumliche Sicherung der prioritären Flächen</li> </ol>
36	<p><b>Wildruhezonen (kantonal-rechtlich gesichert)</b></p> <p><i>Datensatz auf <a href="http://www.wildruhezonen.ch">www.wildruhezonen.ch</a></i></p>	<p>Als mögliche Landschaftsverbindungen VG in der Beurteilung der Funktionalität (vgl. Arbeitsschritt III, Kap. 4.3) berücksichtigen und je nach Qualität in der Fachplanung ÖI aufnehmen.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Schutzbestimmungen für die Arten- und Lebensraumförderung weiterentwickeln</li> <li>2. Aufwertung</li> </ol>
37	<p><b>Moorhydrologischer Hinweisperimeter</b></p> <p><i>Methodenbericht auf der Website des Projekts <a href="http://www.marais.ch">www.marais.ch</a></i></p> <p><i>Datensatz im Laufe 2025 auf VDC verfügbar (AP SBS I Projekt)</i></p> <p><i>Kantonale Daten</i></p> <p>Hydrologische Einzugsgebiete von Moorbiotopen berechnet nach der Methode espace marais</p>	<p>Als Themen in Fachplanung ÖI aufgreifen, kantonale Daten einfließen lassen und wichtige Perimeter in der Beurteilung der Funktionalität (vgl. Arbeitsschritt III, Kap. 4.3) einfließen lassen und für Schwerpunktsetzung (vgl. Arbeitsschritt IV, Kap. 4.3) berücksichtigen (in den Überlegungen zu den Schwerpunkträume berücksichtigen).</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hydrologische Einzugsgebiete gemäss Methode espace marais<sup>3</sup> definieren und Massnahmenbedarf ermitteln</li> <li>2. Handlungsbedarf ermitteln</li> <li>3. Gegebenenfalls Bedarf an zusätzlichen Abklärungen</li> </ol>
38/ 48	<p><b>Quell-Lebensräume</b></p> <p>1. Identifizierte Quell-Lebensräume:</p> <p><i>Auswahl von Punktdaten mit Naturschutz-Bewertung verfügbar auf VDC</i></p> <p><i>Kantonale Inventare, kommunale Daten, Infrastrukturbetreiber</i></p> <p>2. Quell-Fassungen mit Aufwertungspotential:</p> <p><i>Kantonale, kommunale Daten, Infrastrukturbetreiber</i></p>	<p>Identifizierte Quell-Lebensräume als neue KG darstellen. Quell-Lebensräume mit Aufwertungspotential in die Fachplanung ÖI integrieren (z. B. aufgegebene Quellfassungen); vgl. ExpertInnenbericht <a href="#">«Quell-Lebensräume - Anleitung zur systematischen Erhebung und Ermittlung ihrer Bedeutung im Naturschutz»</a>.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bedeutung, Qualität und Abgrenzung verifizieren</li> <li>2. Handlungsbedarf bezüglich Sicherung ermitteln</li> <li>3. Vorhandene Werte sichern und erhalten</li> <li>4. Aufwertungspotential ausweisen und schrittweise umsetzen</li> </ol>

<sup>3</sup> Methodenbericht «Erhaltung der Wasserressourcen im Einzugsgebiet von Moorbiotopen von nationaler Bedeutung» [www.marais.ch](http://www.marais.ch). Pilotprojekt AP SBS A2.1 BAFU.

39	<p><b>Weitere ökologische Werte</b></p> <p>Vorhandene Daten von Bund und Kanton einfließen lassen für Ausbau und Ergänzung der ÖI; räumliche Schwerpunkte und / oder Ziele im Rahmen der Fachplanung ÖI definieren.</p> <p>Analysen InfoSpecies zu «Beobachtungsqualität und potenzieller Qualität für qualitätszeigende Arten ausgewählter Gilden» in der Beurteilung der Funktionalität (vgl. Arbeitsschritt III, Kap. 4.3) mitberücksichtigen (vgl. Ziffer 40)</p> <p><i>Trockenlebensräume:</i> lichte Wälder mit hohem Biotopwert (Aktionsplan Lichter Wald); ökologisch wertvolle, gestufte Waldränder mit breitem Kraut- und Gebüschaum / Waldlichtungen; artenreiche Mager- / Trockenwiesen und –weiden / artenreiche Fettwiesen im Offenland; ökologisch wertvolle Böschungen entlang Strassen und Bahnen; artenreiche Magerflächen</p> <p><i>Feuchtlebensräume:</i> feuchte Wälder mit hohem Biotopwert / Auenwälder; ökologisch wertvolle Streueflächen; ökologisch wertvolle Feuchtwiesen / nicht drainierte Feuchtfelder im Offenland und Wald; Weiher / Tümpel, temporär vernässte Wiesen</p> <p>Hecken/Feldgehölze mit hohem Biotopwert, inkl. Saum; Alt- und Totholzinsel <math>\geq 1</math> ha; Wald- / Wytweiden, Selven; seltene Waldgesellschaften; Trockenmauern mit hohem Biotopwert inkl. Saum; ökologisch wertvolle Biodiversitätsförderflächen im Ackerland; ökologisch besonders wertvolle Hochstammobstgärten; Biotopbäume im Offenland und Wald; wertvolle Quell-Lebensräume; intakte, natürliche Gewässerabschnitte</p> <p>Anmerkung: BFF Q1 Flächen die nicht Ziffer 13 entsprechen (d. h. ohne Vernetzung) gelten ohne Beurteilung der Funktionalität nicht als weitere ökologische Werte.</p> <p>Wildtierkorridore von regionaler und lokaler Bedeutung; Dunkelkorridore / -räume</p> <p>Defizite, Konflikte und Barrieren: Bedarf darstellen, Barrieren / Konflikte erfassen, Bedarf künstliche Verbindungselemente</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zielgerichteter Ausbau der ÖI, inhaltliche Ausrichtung für prioritäre Flächen definieren</li> <li>2. Handlungsbedarf zusammenstellen, inkl. Sicherung / Schutzlegung, Umsetzungsinstrumente definieren</li> <li>3. Aufwertung, Schutzbestimmungen für die Arten- und Lebensraumförderung weiterentwickeln</li> <li>4. Wiederherstellung von Lebensräumen</li> <li>5. Massnahmenliste mit Prioritäten</li> <li>6. Gegebenenfalls Bedarf an zusätzlichen Abklärungen</li> </ol>
47	<p><b>Flugkorridore zu prioritären Wochenstubenquartieren von Fledermäusen</b></p> <p>Karten zur Visualisierung Fledermaus-Flugkorridore an 200 prioritären Wochenstubenquartieren von vier nationalen Zielarten Fledermause (<i>Myotis myotis</i>, <i>Rhinolophus hipposideros</i>, <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> und <i>Plecotus austriacus</i>).</p> <p><i>Datensatz auf VDC.</i></p>	
<p><i>Planungshilfen, als Hinweis auf vorhandene Naturwerte in der Beurteilung der Funktionalität berücksichtigen</i></p>		
40	<p><b>Analysen InfoSpecies: Beobachtungsqualität, potenzielle Qualität und Ergänzungsbedarf für qualitätszeigende Arten ausgewählter Gilden</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Beobachtungsqualität (ha)</li> <li>- Beobachtungsqualität (Polygone)</li> <li>- Potenzielle Qualität</li> <li>- Ergänzungsbedarf</li> </ul>	<p>Beobachtungsqualität (ha und Polygone):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Die Datensätze enthalten Flächen, für welche Beobachtungsmeldungen von qualitätszeigenden Arten der jeweiligen Gilden in den nationalen Datenzentren vorliegen.</li> <li>2. Im Datensatz «Beobachtungsqualität (ha)» wurde die Beobachtungsqualität anhand eines Hektarrasters berechnet und in zwei Kategorien (Hektare mit hoher oder sehr hoher Qualität) eingeteilt.</li> <li>3. Im Datensatz «Beobachtungsqualität (Polygone)» wurden die Hektare zu Polygonen aggregiert, um zusammenhängende Gebiete mit hoher Beobachtungsqualität hervorzuheben. Diese Polygone sind priorisiert und in zwei verschiedene</li> </ol>

	<p><i>Datensätze auf VDC unter Kategorie Ökologische Infrastruktur</i></p> <p>Für weitere Informationen vgl. Anhang 9 der AHI V1.1 sowie Petitpierre, B., Sartori, L., Lischer, C., Rutishauser, E., Rey, E., Tschumi, M., Künzle, I., Spaar, R., Gonseth, Y., et Eggenberg, S. 2021: Gebiete von Interesse für die Erhaltung von Arten und ihren Lebensräumen: beobachtete Qualität, potenzielle Qualität und Bedarf an zusätzlichen Flächen. <a href="#">Technische Bericht</a> zur Analyse auf nationaler Ebene von InfoSpecies im Auftrag des Bundesamtes für Umwelt (BAFU), Bern.</p> <p>Siehe auch SANU-Workshop vom 8.10.2021.</p>	<p>Kategorien (Polygone hoher oder sehr hoher Qualität) eingeteilt.</p> <p>Potenzielle Qualität:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Der Datensatz enthält 4 Indizes pro Hektar: Umwelteignungsindex, Konnektivitätsindex, historischer Beobachtungsqualitätsindex, Gildenüberlagerungsindex.</li> <li>2. Diese 4 Indizes können gewichtet und kombiniert werden, um potenzielle Gebiete zu identifizieren, zur Stärkung des bestehenden Netzwerks an Gebieten zur Erhaltung von Arten und Lebensräumen der jeweiligen Gilden.</li> </ol> <p>Ergänzungsbedarf: Der Datensatz enthält u. a. folgende Informationen auf Stufe hydrologisches Einzugsgebiet:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Beobachtungsqualität: Anzahl Hektaren mit Beobachtungsqualität</li> <li>2. Mindestanzahl zusätzlicher Hektaren mit Qualität, die benötigt werden, um die Fläche mit Beobachtungsqualität zu ergänzen und das bestehende Netzwerk für die jeweilige Gilde zu stärken.</li> <li>3. Diese Informationen können kombiniert werden. Die Modellierung kann die Ableitung des minimalen Flächenbedarfs für die ÖI unterstützen (Anhang 9 der AHI V1.1 und dazugehörige Erläuterungen für weitere Details).</li> </ol>
41	<p><b>Vorranggebiete Reptilien und prioritäre Gebiete für den Amphibienschutz sowie Laichgebiete Amphibien</b> (karch)</p> <p><a href="#">Vorranggebiete Reptilien   info fauna</a></p> <p>Strecken mit Reptilien entlang Eisenbahnlinien (wird auch für das Strassennetz erstellt):  <i>Datensätze auf VDC (N2024_infofauna_Serpents_20240710 und N2024_infofauna_Lezards_20240710) oder kann bei der karch bestellt werden.</i></p> <p>Prioritäre Gebiete für den Amphibienschutz sowie Laichgebiete Amphibien:  <i>Datensätze auf VDC «Prioritäre Gebiete Amphibienschutz» und « Amphibienlaichgebiete» oder <a href="#">Förderung der Amphibien   info fauna</a> (Vollzugsunterstützungsdokumente und Beratung).</i></p>	
42	<p><b>Erhaltung und Förderung der Wanderfische in der Schweiz</b></p> <p>Verbreitung von Nase, Äsche, Bach- und Seeforelle, Barbe, Aal. Geodaten aus dem Projekt <a href="#">Erhaltung und Förderung der Wanderfische in der Schweiz</a>.</p> <p><i>Datensatz auf VDC unter Kategorie Ökologische Infrastruktur (Erhaltung und Förderung der Wanderfische in der Schweiz)</i></p>	
<p><i>Hinweise auf weitere Grundlagen und Analysen, die auf nationaler Ebene zur Verfügung stehen oder erarbeitet werden (tlw. im Rahmen des Aktionsplans SBS)</i></p>		
43	<p><b>BLN: Bundesinventar der Landschaften und Naturdenkmäler</b></p> <p><i>Datensatz auf <a href="http://map.geo.admin">map.geo.admin</a></i></p>	
44	<p><b>Feuchtflächenpotential</b></p> <p>Modellierung Feuchtflächenpotential, Fokus Offenland / LN im Rahmen des Projektes Biodiversitätsförderung auf feuchten und nassen (Acker-)flächen</p> <p><i>Datensatz auf VDC unter Kategorie Ökologische Infrastruktur, diverse Berichte (u. a. Klimarelevanz, Stoffflüsse) auf der Projektwebsite von Agroscope <a href="http://www.feuchtacker.ch">www.feuchtacker.ch</a></i></p>	

45	<p><b>Ökologischer Zustand und Permeabilität der Landschaft in der Schweiz</b></p> <p>Modellierung Schweizerischer Nationalpark: GIS-basierte Raumanalyse für die ganze Schweiz zeigt auf, in welchem ökologischen Zustand sich die Schweiz befindet und in welchen groben Räumen die Landschaft eine hohe bzw. tiefe Permeabilität aufweist.</p> <p><i>Datensatz auf VDC unter Kategorie Ökologische Infrastruktur, Analyse National Park</i></p>
46	<p><b>Lebensraumkarte Schweiz Version 1.1</b></p> <p>Erstellung einer flächendeckenden Lebensraumkarte der Schweiz durch die WSL. Dazu wird eine umfangreiche Sammlung von nationalen Geodaten (z. B. Vegetationshöhenmodelle, Geländemodelle, Zeitserien von Satellitenbildern) kombiniert, um daraus Informationen zu den verschiedenen Lebensräumen zu ziehen. Das Projekt stützt sich dabei auf die bestehende Klassifizierung der Lebensräume nach Delarze und Gonseth.</p> <p>Lebensraumkarte Version 1.1: Verbesserungen und Aktualisierungen der Version 1.0 der Lebensraumkarte der Schweiz. Für die Version 1.1 wurden Verbesserungen bei der Kartierung von Siedlungsgebieten, Bäumen und Hecken ausserhalb des Waldes, Ackerflächen, Schneetälchen, Kontinentale Zwergstrauchheiden, Wäldern und Pionierfluren auf Felsböden vorgenommen. Die neuesten Luftbilder, neu verfügbare (fast) landesweite LiDAR-Daten 'SwissSurface3D', mehrjährige hochauflösende Planet-Satellitenbilder und das Feedback von ExpertInnen wurden für diese Änderungen und Verbesserungen genutzt.</p> <p><i>Datensatz auf VDC und auf <a href="http://map.geo.admin">map.geo.admin</a>.</i></p> <p>Lebensraumkarte Version 1.2 (<i>Datensatz auf EnviDat, VDC und <a href="http://map.geo.admin">map.geo.admin</a> ab Anfangs 2026</i>): In Erarbeitung durch die WSL. Die Version 1.2 wird weitere Verbesserungen gegenüber der Version 1.1 enthalten, indem sie mehr strukturelle Details in die Kartierung von Grünflächen in Siedlungsgebieten einbezieht, die Differenzierung von Waldlebensraumtypen verbessert sowie Ufervegetation und Ruderal- / Pioniervegetationstypen besser kartiert. Lücken in Gebieten in den Kantonen BE, SO, BS und BL, in denen swiss-surface3D bisher nicht verfügbar war, werden geschlossen.</p>
49	<p><b>Überregionale Wanderung Amphibien</b> (karch)</p> <p>GIS-basierte Analyse bestehender und potenziell problematischer Bahn-, Autobahn- und Strassenabschnitte für die überregionale Migration (Ausbreitung). Daten im Bereich Bahnlinien werden noch optimiert (Sanierungsprogramm).</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Amphibienwanderungen – Verkehrskonflikte</li> <li>2. Amphibienwanderung – Potenzielle Verkehrskonflikte</li> </ol> <p><i>Datensatz auf VDC und <a href="http://map.geo.admin">map.geo.admin</a> (nur für Strassennetz)</i></p>
50	<p><b>Gewässer für Wiederansiedlungsprogramme für den Lachs</b></p> <p>In Erarbeitung durch die Ökobüros Aquabios Särl und Fischwerk AG. Geodaten aus dem Wiederansiedlungsprojekt Lachs.</p> <p><i>Publikationsdatum noch unbestimmt</i></p>

51	<p><b>Schweizerisches Landesforstinventar (LFI)</b>  <b>Schweizweite Karten zu «Waldmischungsgrad LFI» zur Beurteilung der Naturnähe des Nadelholzanteils</b>  <b>Schweizweite Karten zu «Vegetationshöhe LFI»</b>  <i>Datensatz auf <a href="http://map.geo.admin">map.geo.admin</a></i>  <b>Schweizweite Karten zur Waldrandstrukturen (voraussichtlich ab 2026 verfügbar)</b></p>	<p>Flächige Information zum Waldmischungsgrad (basierend auf Fernerkundungsdaten), erlaubt einen Vergleich zwischen gegenwärtigem Nadelholzanteil und Anteil der entsprechenden potenziell natürlichen Vegetation (siehe Beschreibung LFI). Hinweis: im LFI wird die Naturnähe des Nadelholzanteils nur für Bestockungen im Verbreitungsgebiet der Laubmischwälder (d. h. in Tieflagen) bewertet.</p> <p>Flächige Analyse von Waldrandstrukturen (basierend auf Fernerkundungsdaten, LiDAR) zur Abschätzung der strukturellen Qualität der Waldränder (gestuft, abrupt etc).</p>
52	<p><b>Lichtverschmutzung</b>  <i>Datensatz auf VDC unter der Kategorie Ökologische Infrastruktur</i></p>	<p>Modellierung der Sichtbarkeit von Lichtquellen zur Definition des Dunkelraums erstellt von HEPIA.</p> <p>Dieser Datensatz enthält die Ergebnisse einer Modellierung der Lichtverschmutzung auf dem Schweizer Territorium. Die Lichtverschmutzung wurde für eine emblematische Art mit einer Höhe von einem Meter modelliert. Der Datensatz ergibt ein relativ repräsentatives Modell der gesamten Fauna. Er ermöglicht eine erste konkrete Priorisierung von Massnahmen gegen die Lichtverschmutzung, um den Nachtfaktor in die ökologische Infrastruktur einzubeziehen. Mit Hilfe dieses Datensatzes können Schwerpunkträume identifiziert werden, die für lokale Einschätzungen zur Festlegung von Massnahmen für Zielarten genutzt werden können.</p>
53	<p><b>Umfassendes Biber-Auenmodell</b>  <i>Datensatz auf VDC</i></p>	<p>Dieses Modell stellt die wahrscheinliche Lage und Ausdehnung von Wasserflächen dar, die sich aus dem Bau von Biberdämmen entlang von Gewässerabschnitten in allen Einzugsgebieten der Schweiz ergeben können.</p>
54	<p><b>Karte zur Priorisierung der modellierten funktionalen Konnektivität von einigen fokalen Arten in gross- bis kleinräumigem Massstab für verschiedenen Teilebenen in der Schweiz (HEPIA)</b>  <i>Datensatz im Laufe des Jahres 2026 auf VDC verfügbar</i></p>	<p>Modellierung der funktionalen Konnektivität einiger Arten durch die HEPIA, wobei jede Art eine Art von Modalität und Bewegungsfähigkeit und / oder eine Landschaftsverbindungsunterteilebene repräsentiert. Diese Arten können somit als «Indikator der funktionalen Konnektivität» betrachtet werden, der jeweils eine «funktionelle Gruppe» von Artenrepräsentiert.</p>
55	<p><b>Umweltbezogene Prädiktoren Landolt Öko-Indikatoren</b>  <i>Erhältlich unter dem Thema «edaphic» von SWECO 25; <a href="https://zenodo.org/communities/sweco25">https://zenodo.org/communities/sweco25</a></i>  <i>Datensatz gegen Jahresende 2025 auf VDC verfügbar</i></p>	<p>Abiotische Voraussetzungen pro Gilden mit Landolt-Werten des Projektes Valpar beschrieben im Datensatz SWECO25 (Landolt Value)</p> <p>Diese schweizweite Rasterdatenbank (SWECO25) mit einer Auflösung von 25 m für die ökologische Forschung in der Schweiz, die 5'265 Schichten aus 10 Hauptumweltkategorien umfasst: Geologie, Topografie, Bioklima, Hydrologie, Edaphie, Landnutzung und -bedeckung, Bevölkerung, Verkehr, Vegetation und Fernerkundung.</p> <p>Die Umweltprädiktoren dienen als Input für die Modellierung von Arten und sind auch eine wertvolle Grundlage für jede Umweltmodellierung auf gesamtschweizerischer oder kantonaler Ebene - wie die Beurteilung der Funktionalität der ÖL.</p>

56	<p><b>Amphibienexposition in der Agrarlandschaft</b></p> <p>Potenzielle Wanderrouten zwischen Amphibienlaichgebieten des Projekts PETAM (PSM-Exposition von terrestrischen Stadien von Amphibien und mögliche Risikominderungsmaßnahmen)</p> <p>Forschungsprojekt im Rahmen des AP PSM realisiert zwischen 2019 und 2023 von Agroscope, infofauna-karch und Uni ZH.</p> <p><i>Datensatz auf VDC unter Layer Schutzobjekte pro Organismengruppe &gt; Amphibien &gt; Amphibienexposition in der Agrarlandschaft &gt; z. B. Ausbreitungs-Wahrscheinlichkeit verfügbar</i></p>	<p>Verbreitungswahrscheinlichkeitskarte von ausgewählten Amphibienarten (z. B. Geburtshelferkröte <i>Alytes obstetricans</i>, Kreuzkröte <i>Epidalea calamita</i>, Erdkröte <i>Bufo bufo</i>, Grasfrosch <i>Rana temporaria</i>, Nördlicher Kammmolch <i>Triturus cristatus</i>, Bergmolch <i>Ichthyosaura alpestris</i> und andere). Die Karte zeigt die modellierten Wanderrouten zwischen den Laichgewässern für jede Art. Die Karten der potenziellen Wanderrouten müssen für jede Art gesondert interpretiert werden.</p> <p>Bei der Planung der ökologischen Infrastruktur für die Amphibien gilt es, die Wahrscheinlichkeit zu erhöhen, dass die Tiere einen neuen Lebensraum besiedeln (siehe 4.3.2 «Interpretation und Anwendung der Ergebnisse in der Praxis» des Projektberichts).</p>
Hinweise auf weitere Grundlagen und Analysen des Projekts ValPar.CH (im Rahmen des Aktionsplans SBS I)		
57	<p><b>Ökosystemleistungskarten</b></p> <p>Karten der relativen Verteilung von 15 Ökosystemleistungen in einer Auflösung von 25 m für die ganze Schweiz</p> <p><i>Datensatz verfügbar unter <a href="https://zenodo.org/records/14229930">https://zenodo.org/records/14229930</a></i></p> <p>Erläuterung der möglichen Anwendung siehe ValPar.CH-Storymap «Cartography of Nature's Contributions to People in Switzerland»: <a href="https://valpar.unige.ch/mapstore/#/geostory/15">https://valpar.unige.ch/mapstore/#/geostory/15</a></p>	<p>Anthropozentrische Werte der Ökosystemleistungen (materiell, immateriell, regulierend) unter Berücksichtigung von Synergieeffekten</p> <p>Grundlage zur freiwilligen Vervollständigung der Attribute Ökosystemleistungen für jedes Öl-Gebiet im MGDM Öl. Damit können die wichtigen Gebiete, um Ökosystemleistungen zu erhalten und zu entwickeln, identifiziert werden. Für jedes dieser Ökosystemleistungen-Attribute ist ein Wert zwischen 0–1 möglich – analog zu Darstellung low–high im Paper «Nature's contributions to people and biodiversity mapping in Switzerland: spatial patterns and environmental drivers». Die Ökosystemwerte der Fläche des Öl-Gebietes ist mittel der entsprechenden Ökosystemleistungskarte zu berechnen und im richtigen Attribut einzufügen.</p>
58	<p><b>Vorzugsgebiete für Biodiversität und Ökosystemleistungen</b></p> <p>Berücksichtigt sind für die Biodiversität über 2'500 Arten, die aufgrund ihrer Lebensraumansprüche 26 prioritären Gilden (gemäss InfoSpecies) und 15 Ökosystemleistungen zugeordnet sind.</p> <p><i>Datensatz ab 2026 verfügbar unter <a href="https://zenodo.org">https://zenodo.org</a>.</i></p> <p>Erläuterung der möglichen Anwendung siehe ValPar.CH-Storymap « Spatial Prioritization of ecological infrastructure », <a href="https://valpar.unige.ch/mapstore/#/geostory/1027">https://valpar.unige.ch/mapstore/#/geostory/1027</a></p>	<p>Basierend auf den von ValPar.CH modellierten Geodaten, wird jede Fläche der Schweiz – repräsentiert als Pixel von 25m x 25m – hinsichtlich seiner relativen Wertigkeit für die Biodiversität und Ökosystemleistungen bewertet.</p> <p>Darstellung von Gebieten, die auf Synergien zwischen Ökosystemleistungen, Landschaftsstruktur und Biodiversität hinweisen.</p> <p>Aufgrund der aktuellen Kenntnisse nicht eingeflossen sind: Die von den Kantonen definierte Öl-Gebiete wie auch die Nischenarten und seltenen Arten. Diese Analysen enthalten keine Modellierung der funktionalen Konnektivität der Arten.</p>

59	<p><b>Artenverbreitungskarten: SDMapCH</b></p> <p>SDMapCH ist eine umfassende Datenbank von modellierten Karten der Lebensraumqualität für mehr als 7'500 Arten in der Schweiz</p> <p><b>Datensatz verfügbar unter:</b> <a href="https://datadryad.org/dataset/doi:10.5061/dryad.stjq2cdk">https://datadryad.org/dataset/doi:10.5061/dryad.stjq2cdk</a></p> <p><i>Erläuterung der möglichen Anwendung siehe ValPar.CH-Storymap «Spatial-hierarchical species distribution modelling with N-SDM»:</i> <a href="https://valpar.unige.ch/mapstore/#/">https://valpar.unige.ch/mapstore/#/</a></p>	<p>Verbreitungskarten potenziell geeigneter Lebensräume für mehr als 7'000 Arten in der Schweiz, für alle Gruppen von Organismen mit ausreichender Datengrundlage.</p> <p>Die Karten modellieren die aktuelle und zukünftige Verbreitung bis zum Jahr 2099 auf der Grundlage der Klimaszenarien RCP 4.5 und 8.5. Die Beschreibung der Methodik ist verfügbar unter: <a href="https://www.nature.com/articles/s41597-025-06037-x#Ack1">https://www.nature.com/articles/s41597-025-06037-x#Ack1</a></p> <p>Beschränkte Aussagekraft insbesondere für Nischenarten und seltene Arten. Die Modellierung widerspiegelt nicht zwingend die tatsächlichen Gegebenheiten vor Ort und enthält keine Analyse der funktionalen Konnektivität der Arten.</p>
60	<p><b>Landschaftsarchetypen</b></p> <p>Darstellung archetypischer Landschaftsmuster auf Basis sozio-ökonomischer, ökologischer und technologischer Daten.</p> <p><i>Datensatz für Fallbeispiel Kt. GE verfügbar unter</i> <a href="https://www.google.com/maps/d/u/0/edit?mid=13sFj3bCnoQNYBxOkq41bpUmzZbk93ml&amp;usp=sharing">https://www.google.com/maps/d/u/0/edit?mid=13sFj3bCnoQNYBxOkq41bpUmzZbk93ml&amp;usp=sharing</a></p> <p><i>Erläuterung der möglichen Anwendung siehe ValPar.CH-Storymap «Understanding spatial configurations of social, ecological, and technological elements to manage ecological infrastructure»:</i> <a href="https://valpar.unige.ch/mapstore/#/">https://valpar.unige.ch/mapstore/#/</a></p>	<p>Hilfsmittel für die Naturschutzplanung auf Landschaftsebene.</p> <p>Unterstützt die Kommunikation mit verschiedenen Akteursgruppen.</p> <p>Der Prozess der Archetypisierung vereinfacht die komplexe räumliche Heterogenität, indem dadurch ähnliche Landschaftsmuster zu Falltypologien zusammengefasst werden. Verknüpft mit lokalem ExpertInnenwissen erweitern Archetypenkarten die Priorisierungskarten der Vorzugsgebiete mit Informationen zur Planung und Bewirtschaftung.</p>
61	<p><b>Entwicklungsszenarien bis 2060</b></p> <p>Darstellung möglicher Entwicklungen der biophysikalischen und sozio-ökonomischen Rahmenbedingungen, unter denen die ÖI gestaltet wird.</p> <p><i>Die Datensätze zu den künftigen sozioökonomischen Bedingungen sind nicht direkt verfügbar, aber der Code zu ihrer Reproduktion ist als Teil des Modells zur Änderung der Bodennutzung und -bedeckung verfügbar:</i> <a href="https://github.com/bleback/LULCC-CH/blob/main/Scripts/Preparation/Simulation_predictor_prep.R">https://github.com/bleback/LULCC-CH/blob/main/Scripts/Preparation/Simulation_predictor_prep.R</a></p> <p><i>Die für die Szenarien aufbereiteten künftigen Klimadaten sind hier verfügbar:</i> <a href="https://doi.org/10.5281/zenodo.8263509">https://doi.org/10.5281/zenodo.8263509</a></p>	<p>Unterstützt die Plausibilisierung von Planungsentscheiden unter Berücksichtigung erwarteter Entwicklungen.</p> <p>Szenarien geben Aufschluss darüber, welche Bedingungen für den Wert der ökologischen Infrastruktur besonders vorteilhaft oder nachteilig sind.</p> <p>Weitere Informationen:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Interaktive Plattform zur Präsentation von Simulationen von Landnutzungs- und Bodenbedeckungsveränderungen unter verschiedenen Szenarien für die Entwicklung der ÖI: <a href="https://valpar.ch/land-use-change-scenarios/index-de.html">https://valpar.ch/land-use-change-scenarios/index-de.html</a></li> <li>2. Die Geodaten der in der interaktiven Plattform vorgestellten Szenarien für die künftige Landnutzung und Bodenbedeckung sind hier verfügbar: <a href="https://doi.org/10.5281/zenodo.10552503">https://doi.org/10.5281/zenodo.10552503</a></li> <li>3. Das zur Erstellung der Zukunftsszenarien entwickelte Modell der Landnutzungs- und Landbedeckungsänderungen ist hier verfügbar: <a href="https://doi.org/10.5281/zenodo.12698471">https://doi.org/10.5281/zenodo.12698471</a></li> </ol> <p>Auf Grundlage der aktuellen Kenntnisse nicht eingeflossen sind die von den Kantonen definierte ÖI-Gebiete, wie auch die Nischenarten und seltene Arten. Diese Analysen enthalten keine Modellierung der funktionalen Konnektivität der Arten.</p>

62	<p><b>Zukünftige Landschaftsrobustheit</b></p> <p><i>Ein vorläufiger Datensatz der Karten zur Bereitstellung von 8 Ökosystemleistungen für die Jahre 2020 und 2060 und die 5 ValPar.CH-Szenarien mit einer Auflösung von 100 m ist hier verfügbar: <a href="https://doi.org/10.5281/zenodo.14230103">https://doi.org/10.5281/zenodo.14230103</a></i></p> <p><i>Der Computercode zur Erstellung der Simulationen ist hier verfügbar: <a href="https://doi.org/10.5281/zenodo.18202087">https://doi.org/10.5281/zenodo.18202087</a></i></p> <p><i>Eine interaktive Webplattform, die eine Anwendung für den Kanton Bern vorstellt, ist hier verfügbar: <a href="https://bern-landscape-change-explorer.ethz.ch/">https://bern-landscape-change-explorer.ethz.ch/</a></i></p>	<p>Unterstützt die Identifikation von zusätzlichen ökologisch wertvollen Gebieten, bei denen Naturschutzmassnahmen erfolgversprechend und effektiv sind.</p> <p>Karten der erwarteten Auswirkungen von Landschaftsveränderungen (Landnutzung und Klimawandel) auf die Bereitstellung von Ökosystemleistungen liefern entscheidende Erkenntnisse über die Robustheit verschiedener Standorte in der Zukunft. Zum Beispiel sollen neue potenzielle Gebiete identifiziert werden, die Ökosystemdienstleistungen für die Biodiversität erbringen und eine gewisse Robustheit gegenüber zukünftigen Klimaveränderungen aufweisen. Diese können die bestehenden ÖI-Gebiete ergänzen, die eine Rolle im Hinblick auf Reservoir für die Arten spielen.</p>
----	--	--