

Klicken Sie hier, um Text einzugeben.

Konzept Ökologische Infrastruktur Lyss

Bericht

Naturaqua PBK und UNA AG – Bern, 18. August 2022

Inhaltsverzeichnis

1	Ausgangslage	3
1.1	Konzept Ökologische Infrastruktur	3
2	Methode	5
2.1	Ziele	5
2.2	Gilden	6
2.3	Grundlagen	6
2.4	Feldbegehung	7
3	Ergebnisse Ist-Zustand	7
3.1	Analyse der Artenvielfalt	7
3.2	Lebensraumbewertung	8
3.3	Analyse des Ist-Zustandes und Konsolidierungssitzung	9
4	Ergebnisse Soll-Zustand	12
4.1	Inhalte des Soll-Zustandes	12
4.2	Zielarten	13
5	Massnahmenstruktur	13
5.1	Planerische Massnahmen	13
5.2	Pflegerische Massnahmen	13
5.3	Aufwertungsmassnahmen	13
5.4	Bauliche Massnahmen	14
6	Fazit und Verbindlichkeit	16
7	Anhang	17
7.1	Massnahmenblätter mit Karten	
7.2	Liste der einzelnen Flächen	
7.3	Liste der Zielarten	
7.4	Kartierschlüssel aus Naturinventar Bern (NIB)	

Auftraggeber Gemeinde Lyss

Büro naturaqua PBK & UNA AG

Adresse Dorngasse 12, 3007 Bern

Autor Kasper Ammann, Florin Kunz, Lisa Wahlen, Michael Ryf, Lea Bauer, Christian Imesch

1 Ausgangslage

Die Gemeinde Lyss möchte in den kommenden Jahren eine qualitätsvolle Siedlungs- und Innentwicklung anstreben. Mit dem städtebaulichen Richtplan Zentrum sind in mehreren Quartieren und im Ortskern eine verdichtete Bauweise vorgesehen. Die ermöglicht den Bau von hohen Häusern und Hochhäusern. Gleichzeitig ist die Gemeinde bemüht, qualitativ hochwertige Freiflächen und Grünräume zu erhalten und zu entwickeln, um dadurch die Lebensqualität zu erhöhen und insbesondere auch Lebensräume für einheimische Pflanzen und Tiere zu sichern oder neu zu schaffen.

Mit dem Konzept ökologische Infrastruktur soll eine Grundlage dafür geschaffen werden. Im Rahmen dieses Berichts wurden potenzielle Massnahmen zur Verbesserung der ökologischen Infrastruktur in den grösseren zusammenhängenden Siedlungsgebieten von Lyss und Buswil erarbeitet (Abb. 1). Der Ortsteil Hardern ist sehr ländlich geprägt, könnte aber analog mit einbezogen werden. Insbesondere bei den nicht verorteten Massnahmen. Der Bericht erläutert die Ergebnisse des Ist- und Soll-Zustandes und fasst die nötigen Massnahmen zusammen, um das Ziel des Soll-Zustandes zu erreichen.

1.1 Konzept Ökologische Infrastruktur

Der Zustand der Biodiversität in der Schweiz ist besorgniserregend und es besteht dringender Handlungsbedarf. Knapp die Hälfte der Lebensraumtypen ist vom Verschwinden bedroht. Die ökologische Qualität der bestehenden Lebensräume ist oftmals gering und nimmt weiter ab, auch die Vernetzung und die räumliche Verteilung vieler Flächen ist ungenügend. Gut ein Drittel aller bekannten Tier-, Pflanzen- und Pilzarten droht in der Schweiz auszusterben. Das sind mehr Arten als je zuvor. Hauptursache für den Biodiversitätsverlust ist die zu intensive Nutzung der natürlichen Grundlagen durch den Menschen, vor allem in den Bereichen Ernährung, Wohnen, Mobilität.

Im Rahmen der Strategie Biodiversität Schweiz¹ ist das Ziel festgehalten, eine Ökologische Infrastruktur (ÖI) zu schaffen. Die Kantone sind während der Programmvereinbarungsperiode 2020-2024 in der Pflicht, eine Ökologische Infrastruktur zu erarbeiten, um die Qualität der bestehenden Lebensräume zu sichern und zu vernetzen. Bestehendes soll mit der Ausscheidung neuer ökologisch wertvoller Flächen quantitativ und qualitativ ergänzt werden. Zur Unterstützung dieses Vorhabens hat der Bund eine Arbeitshilfe² für die kantonale Planung der Ökologischen Infrastruktur (ÖI) publiziert.

Für die Erarbeitung der ÖI im Siedlungsgebiet der Gemeinde Lyss stützen wir uns auf die Begrifflichkeiten und das Vorgehen dieser Arbeitshilfe.

1.1.1 Definition wichtiger Begriffe in der Ökologischen Infrastruktur

In der Thematik der ökologischen Infrastruktur kommen drei wichtige Kenngrössen häufig auf, die Kern-, Vernetzungs-, und Schwerpunkträume. Für die Erfassung von bestehenden Biodiversitätsflächen und Vernetzungskorridoren, sowie die Ausscheidung von Lücken zwischen genannten Flächen sind diese Gebiete von grosser Bedeutung und werden im Folgenden kurz erläutert:

- **Kerngebiete:** Sogenannte „Biodiversitäts-Hotspots“. Es handelt sich um die wichtigsten Flächen für viele Arten, da dort aufgrund optimaler Bedingungen viele Quellpopulationen liegen, von welchen sich Arten ausbreiten. Kerngebiete der ÖI können aus vielen bestehenden

¹ Aktionsplan - Strategie Biodiversität Schweiz, Bundesamt für Umwelt BAFU, September 2017, [Link](#)

² Ökologische Infrastruktur - Arbeitshilfe für die kantonale Planung im Rahmen der Programmvereinbarungsperiode 2020-24, Bundesamt für Umwelt BAFU, November 2021, [Link](#)

Geodaten entnommen werden, als nationale, regionale oder lokale Schutzgebiete, wie bspw. Auen, Moore, Trockenwiesen und -weiden etc.

- **Vernetzungsgebiete:** Ökologisch wichtige Räume, welche die Kerngebiete untereinander verbinden. Sie ermöglichen vielen Arten sich an ihnen entlang auszubreiten, bieten Schutz und Nahrung. Als funktionale Vernetzung stellen sie den genetischen Austausch für (Sub)-Populationen sicher, welcher momentan an vielen Orten durch menschliche Infrastrukturen unterbunden wurde und damit einzelne Subpopulationen zum Aussterben bringen kann.
- **Schwerpunkträume:** Sie sind die Vorstufe von neuen Kern- und Vernetzungsgebieten. Sie ergänzen diese auf Kommunalen Stufe und scheiden Räume aus, die Wichtige Knotenpunkte bilden innerhalb der Vernetzungsgebiete. Die möglichst genaue Abgrenzung von Schwerpunkträumen legt prioritäre Gebiete mit Potential fest, welche als Knotenpunkte das Netz der ÖI vervollständigen sollen.

Hotspots/ökologische Potentialstandorte, Populationsräume, Trittsteine, Vernetzungsachsen:

Als Hotspots werden analog den prioritären Lebensräumen, bestehende Räume im Siedlungsgebiet verstanden, die eine grosse ökologische Qualität und Bedeutung haben. Solche Räume werden beim Erfassen des Ist-Zustandes berücksichtigt. Populationsräume werden gemäss der ÖI als Kerngebiete interpretiert. Das sind bestehende Räume mit einer grossen ökologischen Bedeutung für die zu definierenden Zielarten. Als Trittsteine werden kleinräumige Strukturen definiert, die der Vernetzung von Arten dienen. Vernetzungsachsen bilden die Verbindung zwischen bestehenden Kerngebieten und werden im Rahmen der ÖI als Vernetzungsgebiete bezeichnet.

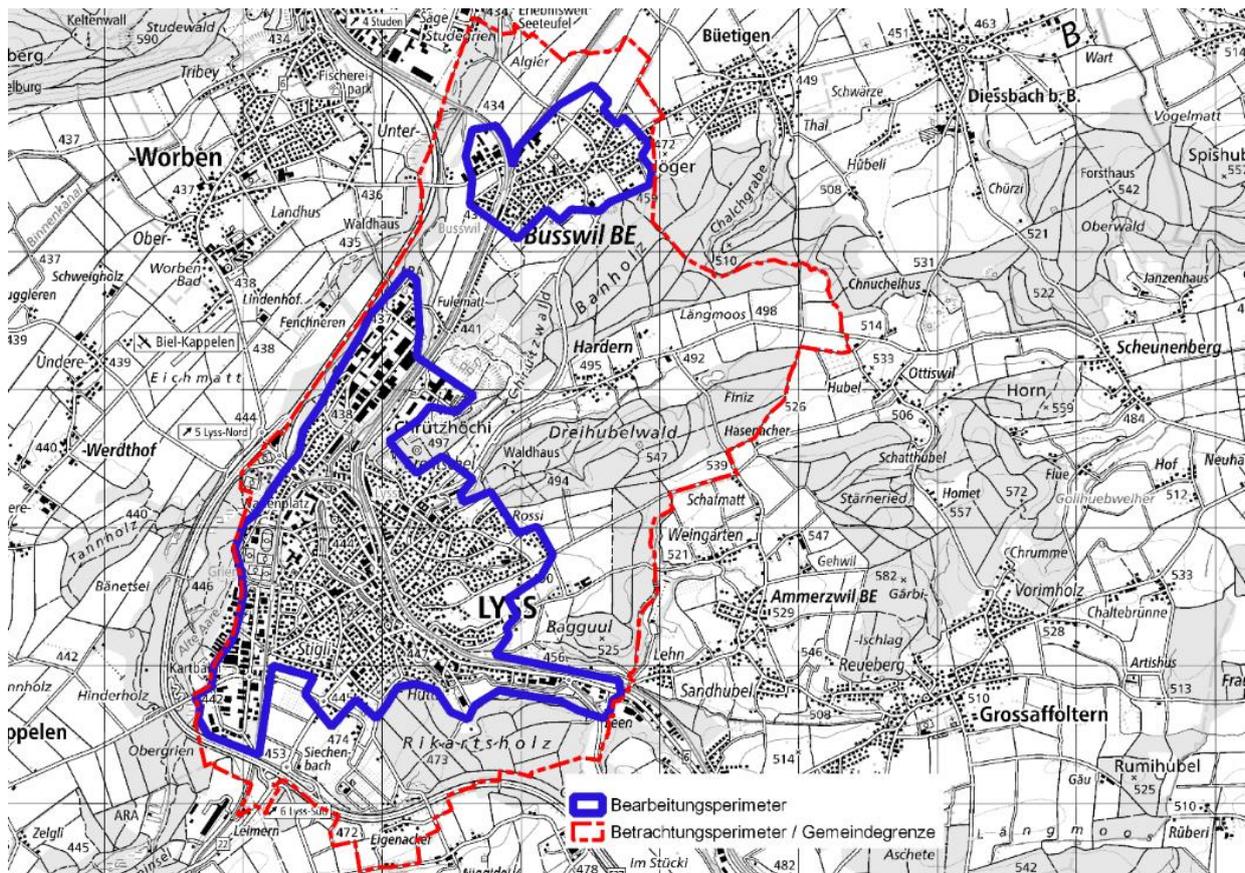


Abb. 1: Betrachtungsperimeter (rote gestrichelte Linie) und Bearbeitungsperimeter (blaue durchgezogene Linie) im Rahmen der Planung der ökologischen Infrastruktur in Lyss und Buswil.

2 Methode

2.1 Ziele

In der ÖI-Fachplanung der Gemeinde Lyss sollen die Grundlagen und potenzielle Massnahmen für die Siedlungsgebiete erarbeitet werden (Abb. 1). Der räumlich definierte Handlungsbedarf soll in Form von Kerngebieten, Vernetzungsgebieten und Schwerpunkträumen für die Weiterentwicklung der ÖI und die Umsetzung von Massnahmen dargestellt werden. Dies beinhaltet die Analyse des Ist-Zustandes, welcher die Artenvielfalt, Lebensraumbeurteilung von Grünflächen sowie die Evaluation von Vernetzungsachsen beinhaltet. Für den Soll-Zustand werden die Potential- und Defizitgebiete eruiert, Schwerpunkträume ausgeschieden und Massnahmenvorschläge ermittelt sowie Massnahmenblätter mit Karten erstellt.

2.2 Gilden

Gilden sind Artengruppen, die Unabhängig von ihrer biologischen Verwandtschaft einen gleichen Lebensraum besiedeln und so typische Gruppen formen.

- **Gilde 101: Teilebene Feuchtlebensräume (Gilden 5 – 9)**
 - o Beinhaltet: kleine Stillgewässer, Teiche, Flachmoore, Streuwiesen, Nasswiesen, Auenwälder, Hochmoore und Zwischenmoore.
- **Gilde 102: Teilebene Trockenlebensräume (Gilden 14 – 16)**
 - o Beinhaltet: Trockenwiesen und -weiden, artenreiche Fettwiesen, Waldränder und -lichtungen und trockenwarme Laubwälder.

2.3 Grundlagen

Kartographische Grundlagen

- **Perimeter:** Gemeindegrenze und Bearbeitungsperimeter
- **Geodaten_Lyss:**
 - o Lyss_export_point, Lyss_export_polygon, Lyss_export_polyline
 - o Grünflächen (Dauerbepflanzung, Wiese, Hecken, etc.)
 - o Bäume
- **Infospecies_mobile:** keine G101/102 vorhanden
- **Infospecies sessile:** Gilde 101 / 102 vorhanden
- **Weitere Kartendaten:**
 - o Vegetationshöhe LFI
 - o Strassenverkehrslärm Tag/Strassenverkehrslärm Nacht
 - o Lichtemissionen
 - o BLN 1302 Alte Aare – alte Zihl
 - o Amphibien Laichgebiet
 - o Amphibien Wandergebiet
 - o Wildtierkorridore

Weitere Grundlagen:

- Datenauszug von Info Species aller Artengruppen
- Biotop von nationaler Bedeutung nach NHG
- Bundesinventar der Auengebiete von nationaler Bedeutung AuenV, Anh. 1
- Waldreservate nach WaG
- REN Trockenstandorte
- REN Feuchtgebiete
- REN Wald
- REN Fliessgewässer/Seen
- Vernetzungssystem Wildtiere BAFU
- Hochwasserschutzprojekt 2008
- Konzept öffentlicher Raum 2013
- Städtebaulicher Richtplan Zentrum Lyss 2021
- Richtplan Landschaft 2012

2.4 Feldbegehung

Ziel:

- Effiziente Identifikation von Ziellebensräumen (Hotspots) und Defizitgebieten in den vordefinierten Teilräumen
- Aktuelle Fotos von Ziellebensräumen und Defizitgebieten
- Einordnen von relevanten kommunalen Grünflächen nach dem Schlüssel NIB (Anhang 7.4)

Grundlagen und Material:

- Plan A3 mit Vorranggebieten, Grünflächen der Gemeinde, bekannten Vorkommen von Zielarten (Pflanzen)
- Kartierschlüssel NIB adaptiert für Lyss (Anhang 7.4)

Produkt:

- Handskizzen mit Ergänzungen für Plan Öl auf Papier
- Ergänzte Liste mit Lebensräumen
- Fotos von Beispielen
- Optional: neue Fundmeldungen von Arten

3 Ergebnisse Ist-Zustand

Um den Ist-Zustand zu erheben, wurden erst sämtliche verfügbare Geodaten (siehe Kapitel 2.3 Grundlagen) miteinbezogen, um bestehende Kern- und Vernetzungsgebiete zu eruieren und als Planungsgrundlage darzulegen. In einem weiteren Schritt folgte eine Feldbegehung, bei welcher anhand der erstellten Grundlagenkarte die potenziellen Kern- und Vernetzungsgebiete beurteilt wurden und weitere mögliche Strukturen, sowie Hindernisse erfasst wurden. In die Planungsgrundlagen wurden bspw. auch Lärm- und Lichtemissionen miteinbezogen.

Durch die Erhebung des Ist-Zustandes konnten die ökologischen Potentiale, aber vor allem auch Defizite und Hindernisse identifiziert werden (Abb. 4 & Abb. 5).

3.1 Analyse der Artenvielfalt

Basierend auf den vorhandenen Artvorkommen werden Kern- und Vernetzungsgebiete definiert und die Massnahmen abgeleitet. Das Artvorkommen wurde wie folgt eruiert:

- Datenabfragen der Vorkommen von gefährdeten und charakteristischen Arten der Gemeinde Lyss und der angrenzenden Gemeinden (Kappelen, Aarberg, Seedorf, Grossaffoltern, Diessbach bei Büren, Bütigen, Studen, Worben) in den Datenbanken von Infospecies.
- Das Lokalwissen über Artvorkommen beim Natur- und Vogelschutzverein Lyss und der Gemeinde wird abgeholt.
- Auswahl von möglichen Zielarten, auf die wir uns für die Entwicklung des Konzepts ökologische Infrastruktur Lyss stützen.

Die Auswertung der vorhandenen Grundlagen wurde mit der Gemeinde Lyss konsolidiert. Darauf basieren die Inhalte der Feldarbeiten und die Ableitung des Soll-Zustandes.

3.2 Lebensraumbeurteilung

Die bestehenden Grünflächen sind bereits in den kommunalen Plangrundlagen (z.B. Konzept öffentlicher Raum die Grünräume, Städtebaulicher Richtplan Park und Grünanlage sowie Lyssbachraum, Richtplan Landschaft Konzept Naturnaher Lebensraum, Trittstein und Anzustrebende Vernetzungsrichtung) vermerkt, allerdings sind sie nicht nach ökologischen Kriterien beurteilt. Als Grünflächen gelten öffentliche Parks, Elemente aus dem kommunalen Naturinventar, Fließ- und Stehgewässer, Rabatten, Böschungen entlang von Strassen und Gewässern, Hecken, Einzelbäume oder Alleen (Abb. 2).

- Feldbegehung, um den ökologischen Wert bestehender Grünflächen zu beurteilen. Bei diesem Arbeitsschritt stellen wir die Defizite und Potenziale der Flächen fest.
- Die Beurteilung der Grünflächen erfolgt nach der Methodik des Naturinventars der Stadt Bern. Dabei wird mit einem Schlüssel eine Einteilung der Grünflächen in z.B. artenreiche / artenarme: Scherrasen, Wiesen, Weiden, Ruderalfluren, Hochstaudenfluren und Säume oder Gehölze usw. erstellt. Ein Beispiel des Schlüssels befindet sich im Anhang 7.4

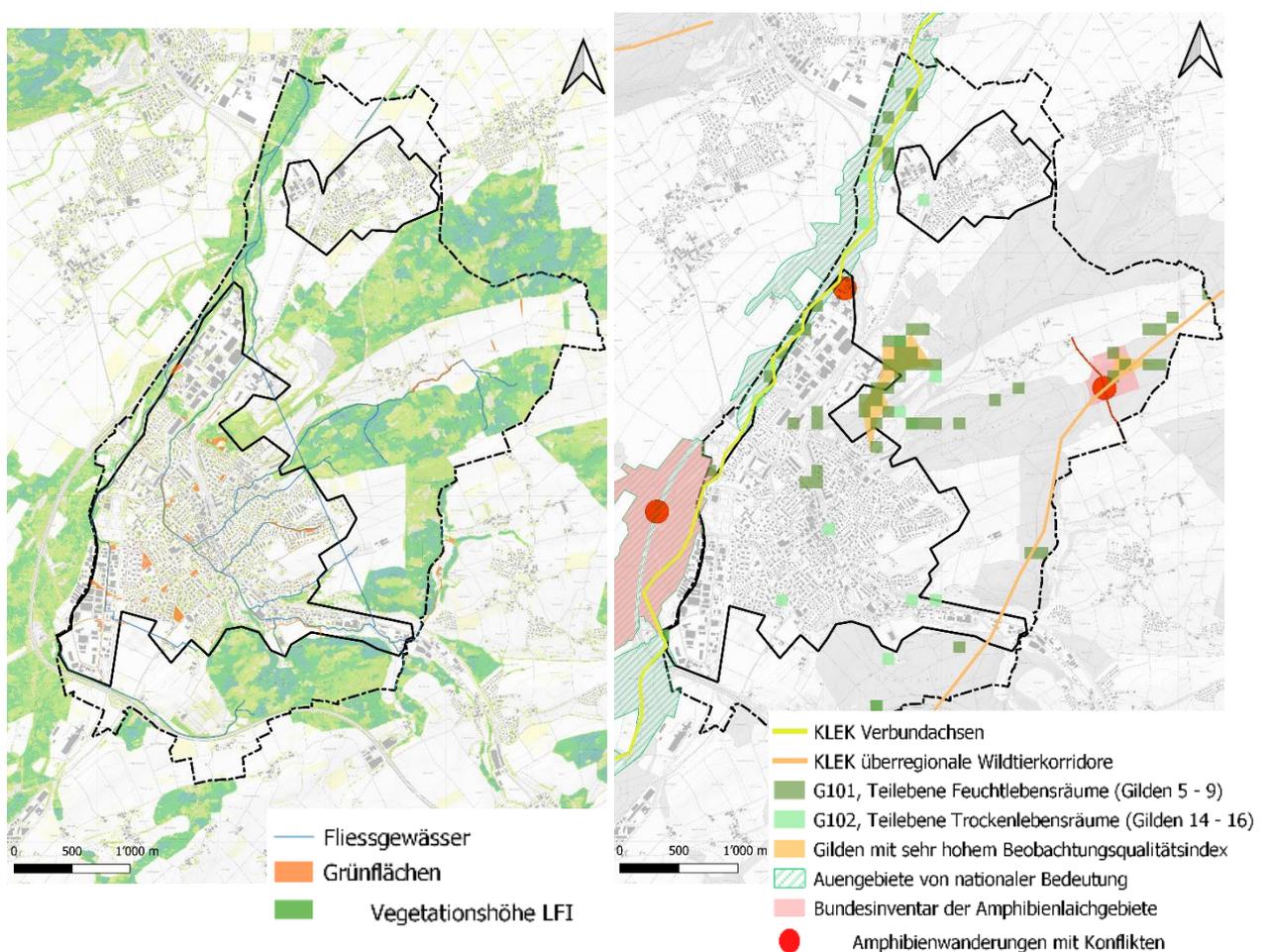


Abb. 2: Lebensräume und Biodiversitätsflächen der Gemeinde Lyss.

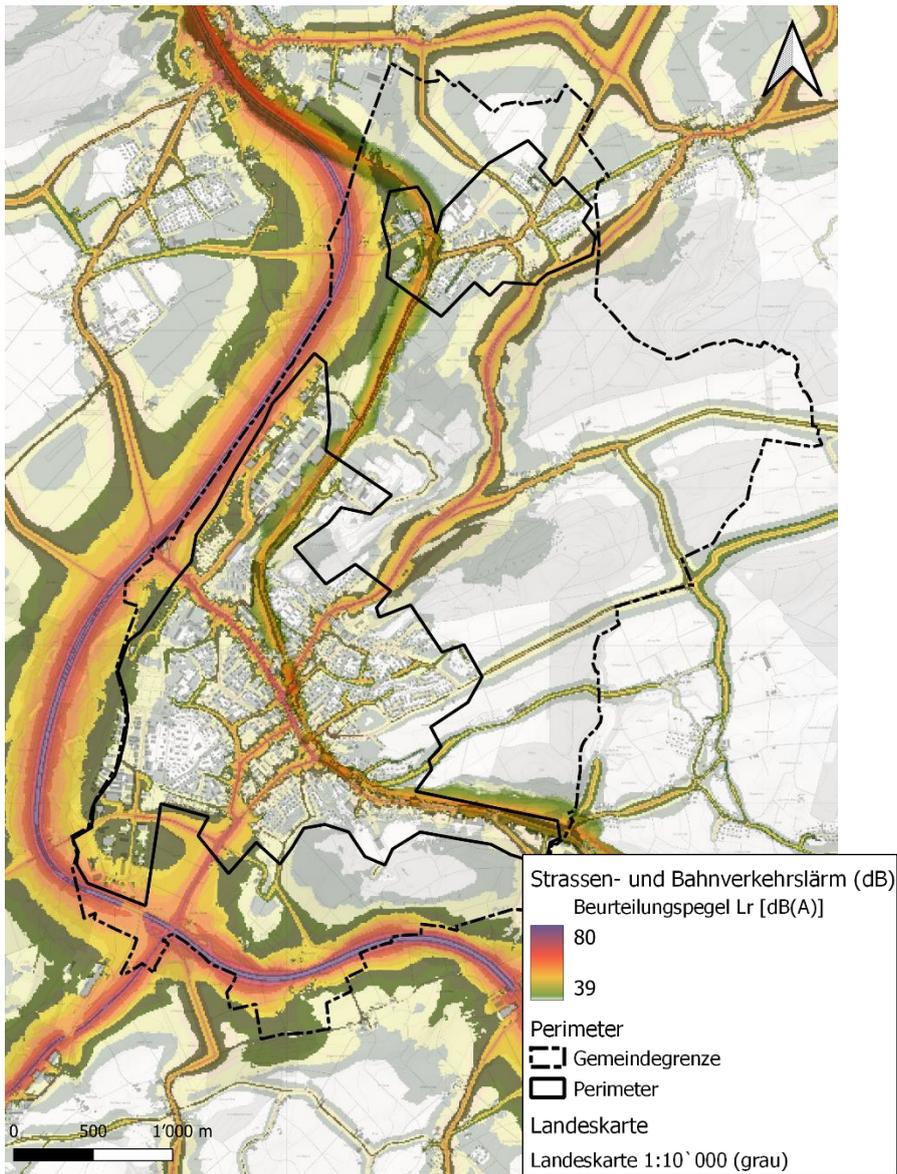


Abb. 3: Strassen- und Bahnverkehrslärm in dB(A) im Raum Lyss.

3.3 Analyse des Ist-Zustandes und Konsolidierungssitzung

- Wahl der Zielarten für die Erarbeitung des Soll-Zustandes
- Definieren der Kern- und Vernetzungsgebiete, um die ausgewählten Zielarten zu fördern.
- Präsentation des Ist-Zustands und Vorschlag der Zielarten und Arbeitsschritte für die Erarbeitung des Soll-Zustandes
- Konsolidierung der weiteren Arbeiten durch die Gemeinde



Abb. 4: Ortsbeispiele des Ist-Zustandes, welche Defizite aufweisen.



Abb. 5: Beispiele des Ist-Zustandes, welche bereits in einem guten Zustand sind und Teil von Ver-
netzungs- oder Kerngebieten sein können.

4 Ergebnisse Soll-Zustand

4.1 Inhalte des Soll-Zustandes

Anhand der Feldaufnahmen vor Ort und der zusammengestellten GIS Grundlegendaten wurden verschiedene Vernetzungsachsen abgeleitet. Die Kenngrößen der ÖI sind Kerngebiete und Vernetzungsgebiete und Schwerpunkträume (siehe Kapitel 1.1.1). Die Ergebnisse des Soll-Zustandes legen dar, wo die wichtigsten Potentiale und Lücken sind. Lücken können bspw. Hindernisse sein, oder potenzielle Vernetzungsgebiete. Im Folgenden sind die Elemente kartografisch für die Siedlungsgebiete von Lyss und Busswil dargestellt (Abb. 6).

Ein weiteres wichtiges Element des Arbeitsprozesses ist die Erarbeitung der zu treffenden Massnahmen, um den Soll-Zustand zu erreichen. Diese Massnahmen werden im Kapitel 5 beschrieben. Bestehende Massnahmen, die zum Beispiel im Rahmen des Hochwasserschutzprojektes 2008 erstellt wurden oder aus dem Landschaftsrichtplan 2012 kommen, sind bei der Umsetzung der vorliegenden Massnahmen zu berücksichtigen.

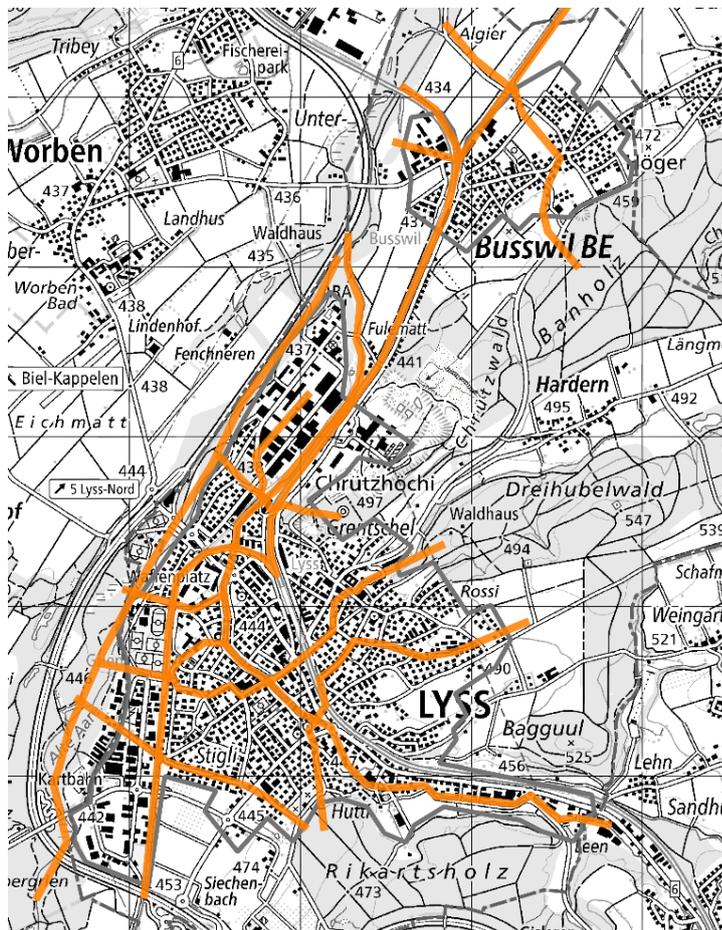


Abb. 6: Soll Zustand der Vernetzungskorridoren

4.2 Zielarten

Für die Evaluation und die Wirkungskontrolle ist das Aufzeigen von Zielarten im Siedlungsraum hilfreich. Aus der Analyse der Daten von Info Species sind Zielarten für feuchte und trockene Standorte, sowie Arten ohne spezifische Lebensraumansprüche evaluiert worden. Die Liste befindet sich im Anhang 7.3.

5 Massnahmenstruktur

Im Rahmen der Massnahmenstruktur ging es darum, die konkret nötigen Massnahmen festzulegen, welche nötig sind, um die ÖI zu erstellen, zu stärken und zu erhalten. Die Massnahmen sind variantenreich, flächenbezogen und müssen mit verschiedenen Partnern und Interessensvertretern vereinbart werden. Es wurden vier Handlungsfelder definiert – planerische, pflegerische, bauliche und Aufwertungsmassnahmen. Die Massnahmenpakete werden im Folgenden kurz erläutert und sind im Einzelnen in den Anhängen 7.1 und 7.2 ausgeführt.

5.1 Planerische Massnahmen

Ein wichtiges Fundament für die langfristige Sicherung der ökologischen Infrastruktur ist die grundeigentümerverbindliche Sicherung von deren Bestandteilen. Es gibt verschiedene Möglichkeiten dies zu erreichen:

- Aufnahme in der Richtplanung unter dem Schutz der Landschaft, Ortsbildern, Natur- und Kulturobjekten. (Massnahmenblatt 1.1. Richtplan, Anhang 7.1)
- Die Integration der Flächen in der Nutzungsplanung als Gewässerraum oder Grünzone stellen deren Schutz sicher, wobei die Definition im Baureglement geschärft werden muss. (Massnahmenblatt 1.2. Nutzungsplan, Anhang 7.1)
- Der Schutz der wertvollen Flächen gemäss NHG über besondere Lebensräume.

5.2 Pflegerische Massnahmen

Um die Funktionen von den ökologisch wertvollen Flächen und ihren Verbindungen in einem städtischen Umfeld zu gewährleisten, bedarf es aufgrund der Dynamik regelmässiger Pflege (Massnahmenblatt 2.1. Pflege, Anhang 7.1)

5.3 Aufwertungsmassnahmen

Strukturreiche Lebensräume wie etwa Hecken oder Uferzonen sind elementare Bestandteile einer ökologischen Infrastruktur. Sie bieten Schutz, Nahrung und Lebensraum. Sie dienen als Kerngebiete, Schwerpunkträume oder räumliche Vernetzungselemente. Bestehende Elemente müssen teilweise aufgewertet werden, um ihr ökologisches Potential zu erfüllen. Zudem gibt es viele Lücken zwischen den bestehenden Strukturen, wo neue Elemente erstellt werden müssen, um die ÖI zu gewährleisten (Abb. 7, Massnahmenblätter 3.1. Strukturaufwertungen & 3.2. Pflanzungen/Ansaaten, Anhang 7.1 & 7.2).

5.4 Bauliche Massnahmen

Zur Sicherstellung oder Verbesserungen der ÖI braucht es bauliche Veränderungen (Abb. 7). In den ausgearbeiteten Massnahmenblättern gehen wir auf folgende Schwerpunkte ein:

- Uferabflachung (Massnahmenblatt 4.1.)
- Ausdolung (Massnahmenblatt 4.2.)
- Belagswechsel (Massnahmenblatt 4.3.)
- Hindernis Entfernung (Massnahmenblatt 4.4.)

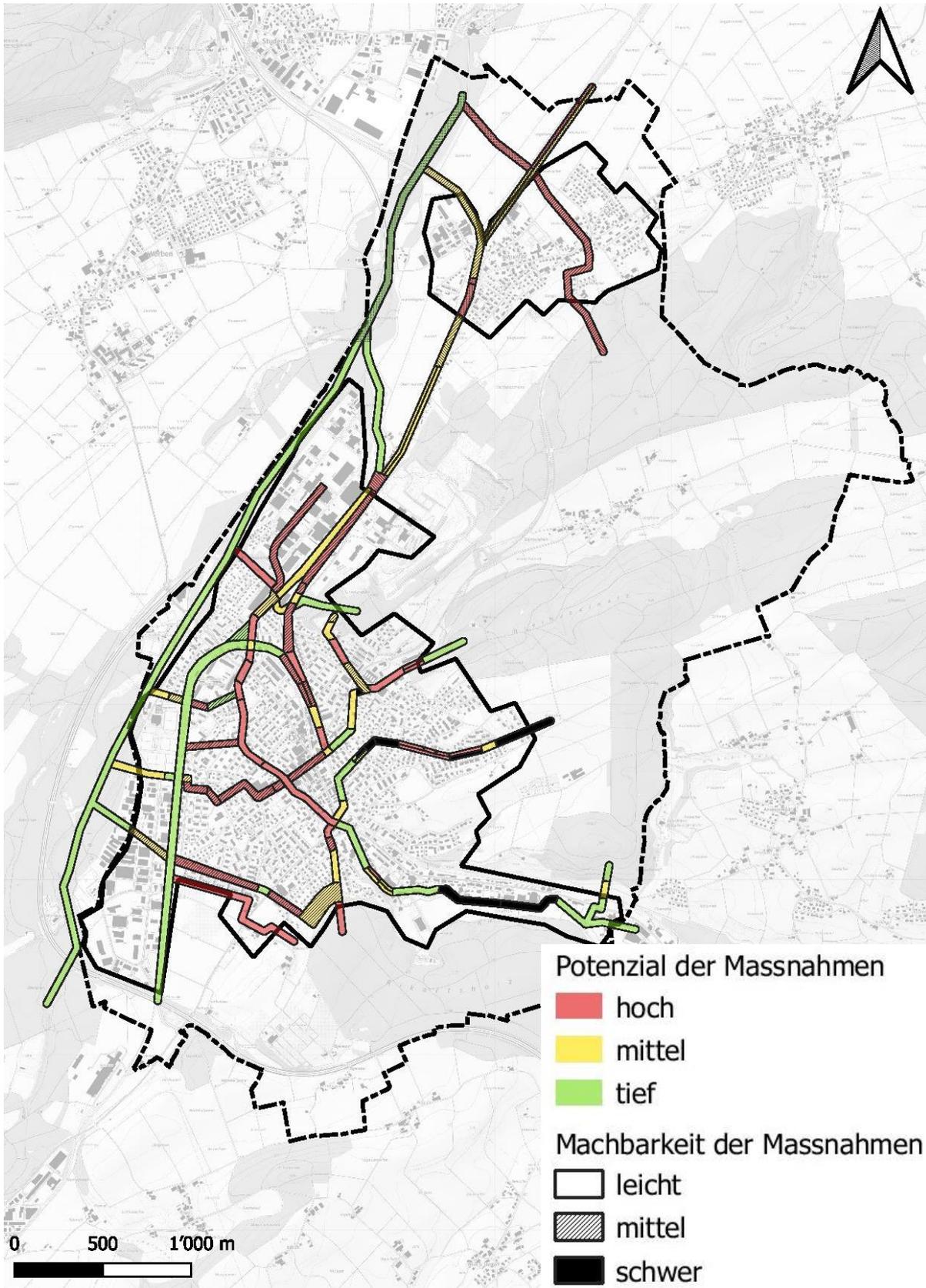


Abb. 7: Vernetzungskorridore der ÖI) zur Erstellung der ÖI, deren Machbarkeit und deren Potential.

6 Fazit und Verbindlichkeit

Das Konzept Ökologische Infrastruktur der Gemeinde Lyss ist eine unverbindliche Planungsgrundlage, die helfen soll, die ÖI in den verschiedenen Facetten der Planung zu beleuchten. Das Konzept ist so aufgebaut, dass die Inhalte rasch in weitere verbindlichere Planungsgrundlagen überführt werden können. Teils in behördenverbindliche Planung wie ein Richtplan aber auch in grundeigentümergebundene Instrumente wie zum Beispiel der Nutzungsplanung. Mit der aktiven Umsetzung der 11 Massnahmenblätter und Pflege der 100 Abschnitten wird ein Bogen über den Siedlungsraum geschlagen, welcher der Biodiversität Raum für Entwicklungen und Vernetzung bietet. Empfehlenswert ist, die Übergänge in die Landschaft noch besser auszugestalten und deren Fortsetzung sicher zu stellen.

7 Anhang

7.1 Massnahmenblätter mit Karten

7.2 Liste der einzelnen Flächen

7.3 Liste der Zielarten

7.4 Kartierschlüssel aus Naturinventar Bern (NIB)

7.5 Übersichtskarte mit den Massnahmen im Massstab 1:5'000

7.6 Übersichtskarte mit den Fotostandorten im Massstab 1:5'000