
Biodiversität und Landschaftsqualität in Agglomerationen fördern

Synthesebericht vom 1. Juni 2023



Foto: Giuseppe Micciche

Sekretariat: Konferenz der Kantonsregierungen
Secrétariat: Confédération des gouvernements cantonaux

Haus der Kantone
Speichergasse 6
Postfach
CH-3001 Bern

Maison des cantons
Speichergasse 6
Case postale
CH-3001 Berne

T 031 320 30 00
F 031 320 30 20

www.tripartitekonzferenz.ch
www.conferecetripartite.ch

info@tripartitekonzferenz.ch
info@conferecetripartite.ch

Inhaltsverzeichnis

<i>Zusammenfassung</i>	4
1. Einleitung	8
1.1. Ausgangslage	8
1.2. Aktionsplan Strategie Biodiversität Schweiz	9
1.3. Zielsetzung, Projektorganisation und Vorgehen	10
2. Bedeutung von Biodiversität und Landschaftsqualität in Agglomerationen	13
2.1. Vielfältige Natur im Agglomerationsraum	13
2.2. Multifunktionale Agglomerationslandschaften	14
2.3. Wert und Nutzen von Ökosystemleistungen	15
2.4. Zielvorstellungen	17
3. Rechtliche und institutionelle Rahmenbedingungen	19
3.1. Planungsrechtliche Vorschriften	19
3.2. Umweltrechtliche Vorschriften	21
3.2.1. Natur- und Heimatschutzgesetz	21
3.2.2. Gewässerschutzgesetz	22
3.2.3. Waldgesetz	23
3.2.4. Jagdgesetz	23
3.2.5. Umweltschutzgesetz	23
3.3. Zusammenspiel von Planungs- und Umweltrecht	24
4. Heutige Praxis	25
5. Handlungsbedarf	26
5.1. Stossrichtung 1: Rahmenbedingungen sowie Planungsprozesse optimieren	26
5.1.1. Überprüfung der Umsetzung des Bundesrechts im Bereich Biodiversität und Landschaftsqualität	27
5.1.2. Prüfung einer stärkeren Förderung der Natur im Siedlungsraum	27

5.1.3.	Anforderungen der Biodiversität in Musterbestimmungen	29
5.2.	Stossrichtung 2: Wissenslücken schliessen und für die Praxis aufarbeiten.....	29
5.2.1.	Potenzial Gebäude	29
5.2.2.	Zielhabitats und Zielarten für den bebauten Bereich	31
5.2.3.	Mindeststandards für Freiräume	31
5.2.4.	Ökologische Infrastruktur im urbanen Raum	31
5.3.	Stossrichtung 3: Wissen verankern, von erfolgreicher Praxis lernen	32
5.3.1.	Sammlung und Aufbereitung guter Beispiele in der Agglomerationspolitik	32
5.3.2.	Förderung von innovativen Projekten im Rahmen der Modellvorhaben Nachhaltige Raumentwicklung 2025-2029	33
5.4.	Stossrichtung 4: Akteure ermächtigen und vernetzen, Kommunikation stärken (Empowerment)	34
5.4.1.	Erweiterung des Impulsprogramms "Innenentwicklung"	34
5.4.2.	Kommunikationsplattform	35
6.	Schlussfolgerungen und Ausblick.....	36

Zusammenfassung

Biodiversität und Landschaftsqualität stehen in der Schweiz stark unter Druck. Fast die Hälfte der Lebensräume und ein Drittel der bekannten Arten sind bedroht. Auch die Zersiedelung der Landschaft nimmt weiterhin zu. Insbesondere in den Agglomerationen beeinträchtigen die fortschreitende Bodenversiegelung, Wasser- und Luftbelastungen sowie hohe Lichtemissionen die natürlichen und landschaftlichen Werte. Gleichzeitig kann dieser Raum aber auch zur Erhaltung und Förderung der Biodiversität und Landschaftsqualität beitragen.

Mit der Strategie Biodiversität Schweiz wurde dies erkannt. Das Pilotprojekt «Biodiversität und Landschaftsqualität in Agglomerationen fördern» ist Teil des Aktionsplans zur Umsetzung dieser Strategie und soll mithelfen, dass der Agglomerationsraum zur Vernetzung von Lebensräumen beiträgt, siedlungsspezifische Arten erhalten bleiben und der Bevölkerung das Naturerlebnis in der Wohnumgebung und im Naherholungsgebiet ermöglicht wird.

Die Förderung von Biodiversität und Landschaftsqualität in Agglomerationen ist eine Aufgabe, die alle Staatsebenen betrifft. Aus diesem Grund wurde das vorliegende Projekt im Rahmen der Tripartiten Konferenz (TK) unter Federführung des BAFU erarbeitet. Die TK will die Akteure auf allen Ebenen für die Relevanz der Thematik sensibilisieren. Anhand konkreter Beispiele soll aufgezeigt werden, wie Biodiversität und Landschaftsqualität im Rahmen von Planungsprozessen und bestehenden Instrumenten im Agglomerationsraum gefördert werden können. Ziel ist, die Rolle und den jeweiligen Beitrag von Bund, Kantonen, Städten und Gemeinden zu klären und ihre Handlungsfähigkeit in der Thematik zu stärken. Darüber hinaus sind auch wirtschaftliche und private Akteure zu sensibilisieren und für entsprechende Beiträge zur Erhaltung der Biodiversität und der Landschaftsqualität zu gewinnen.

Aufgrund ihrer Ausdehnung spielen die Agglomerationen für die Erhaltung und Vernetzung wertvoller natürlicher und naturnaher Lebensräume und damit für den Aufbau einer ökologischen Infrastruktur eine zentrale Rolle. Neben Kerngebieten dieser Infrastruktur innerhalb der Agglomerationen tragen auch Vernetzungsgebiete im urbanen und suburbanen Raum zur Förderung der Biodiversität bei.

Die Natur erbringt in Agglomerationen zudem weitere Leistungen, die für den Menschen von grossem Nutzen sind: So sorgen funktionierende Ökosysteme etwa für Bestäubung, Wasserreinigung, Klimaregulation oder Schutz vor Naturgefahren. Gerade die sich im bebauten Raum akzentuierenden Auswirkungen des Klimawandels verdeutlichen die positiven Auswirkungen von Grünflächen und -strukturen auf das Klima: Gewässer, Baumbestände, Grünflächen und Gebäudegrün mildern über die Evapotranspiration Hitzeextreme und dienen bei Starkregen als Wasserspeicher.

Zwischen der erforderlichen Anpassung an den Klimawandel und der Förderung der Biodiversität bestehen viele Synergien: Ökosysteme mit einer grossen natürlichen Vielfalt haben eine höhere Resilienz und garantieren besser als artenarme Ökosysteme, dass für den Menschen auch unter veränderten und nicht abschliessend prognostizierbaren Klimabedingungen die notwendigen Lebensgrundlagen bereitstehen.

Gerade diese Erkenntnis hat in jüngster Vergangenheit vielerorts Bestrebungen ausgelöst, um die Gestaltung der Freiräume als übergeordnete Thematik in die Planungen aufzunehmen. Während die Kernstädte hier vorgehen und Biodiversität und Landschaftsqualität mit siedlungsspezifischen und planerischen Massnahmen gezielt fördern, sind diese Themen in den umliegenden Gemeinden des Agglomerationsgürtels oft noch nicht Teil der gängigen Planungspraxis. Vielen Gemeinden fehlen dazu sowohl die fachlichen als auch die finanziellen Ressourcen.

Vor diesem Hintergrund verfolgt das Projekt die folgenden vier Stossrichtungen:

Stossrichtung 1: Rahmenbedingungen sowie Planungsprozesse optimieren

Die rechtlichen und finanziellen Rahmenbedingungen für die Förderung von Biodiversität und Landschaftsqualität im Agglomerationsraum sind auf allen drei Staatsebenen zu verbessern. Die Themen sind in den jeweiligen raumrelevanten Instrumenten und Prozessen sachgerecht zu berücksichtigen.

- *Überprüfung der Umsetzung des Bundesrechts im Bereich Biodiversität und Landschaftsqualität:* Eine Analyse zeigt auf, wie die Kantone heute das Bundesrecht im Bereich Biodiversität und Landschaftsqualität umsetzen. Neben den Planungsgrundsätzen und -themen im Raumplanungsgesetz ist hier vor allem das Bundesgesetz über den Natur- und Heimatschutz sowie das Gewässerschutzgesetz relevant.
- *Prüfung einer stärkeren Förderung der Natur im Siedlungsraum:* Der Bundesrat will im Rahmen des indirekten Gegenvorschlags zur Biodiversitätsinitiative u.a. den ökologischen Ausgleich gemäss Art. 18b Abs. 2 NHG im Siedlungsgebiet stärken. Zu diesem Zweck sieht er vor, sich im Rahmen der Programmvereinbarungen mit den Kantonen im Umweltbereich mit substantiell mehr Mitteln an den Kosten für den ökologischen Ausgleich zu beteiligen.
- *Anforderungen der Biodiversität in Musterbestimmungen:* Das vorliegende Projekt hat einen engen Bezug zu einer weiteren Massnahme des Aktionsplans Biodiversität: Mit einer online verfügbaren Dokumentation «Biodiversität und Landschaftsqualität in Agglomerationen fördern. Empfehlungen für Musterbestimmungen für Kantone und Gemeinden» unterstützt das BAFU Kantone und Gemeinden in ihren Bestrebungen, ihr Siedlungsgebiet naturnah und attraktiv zu gestalten.

Stossrichtung 2: Wissenslücken schliessen und für die Praxis aufarbeiten

Ausgehend von bestehenden Forschungsergebnissen wird das für die Förderung von Biodiversität und Landschaftsqualität in Agglomerationen relevante Wissen zusammengetragen und wo nötig vertieft. Der Fokus liegt dabei auf praxisrelevantem Anwendungswissen.

- *Potenzial Gebäude:* Da die bauliche Entwicklung gegen innen in der Regel auch mehr Versiegelung bedeutet, kommt der Begrünung von Gebäuden (Fassade und Dächer) sowie Massnahmen, welche die Etablierung von Wildtieren ermöglichen (z.B. Animal-Aided Design), eine bedeutende Rolle zu. Deshalb wurde eine Studie in Auftrag gegeben, die den aktuellen Stand der Forschung zu diesem

Thema zusammengefasst, Beispiele aus der Praxis analysiert sowie Erfolgsfaktoren und Hindernisse im Planungs- und Bauprozess sowie im Unterhalt und Betrieb aufzeigt.

- *Zielhabitats und Zielarten für den bebauten Bereich:* Während auf nationaler Ebene spezifische Ziele für seltene Arten und prioritäre Lebensräume sowie für die biologische Vielfalt in landwirtschaftlichen Flächen und Wäldern bestehen, gibt es noch keine solche Liste für den Siedlungsraum. In einer Studie werden deshalb siedlungsspezifische Lebensräume der Schweiz vorgestellt mit Angaben und Beispielen für die Förderung von Wildarten und die gezielte Kultivierung von Wildpflanzenarten sowie mit Angaben zu Ökosystemleistungen ausgewählter Lebensräume und Arten.
- *Mindeststandards für Freiräume:* Bisher fehlten öffentlichen und privaten Akteuren Richtwerte für Freiräume, an denen sie sich bei der Planung orientieren konnten. Inzwischen liegen für verschiedene Ebenen (Parzelle, Quartier, Gemeindegebiet, Siedlungsraum etc.) Zielwerte vor, die auf wissenschaftlichen Erkenntnissen basieren. Geplant ist eine Zusammenstellung und Einordnung bestehender Kennwerte für Biodiversität und Landschaftsqualität im Siedlungsraum.
- *Ökologische Infrastruktur im urbanen Raum:* Untersucht wird, wie das Thema an der Schnittstelle der übergeordneten Planungen zur ökologischen Infrastruktur von Bund und Kantonen umgesetzt werden kann. Anschliessend folgt eine Bestandsaufnahme der kantonalen Ansätze und Vorgehensweisen bei der Integration der Thematik in ihre Planung der ökologischen Infrastruktur.

Stossrichtung 3: Wissen verankern, von erfolgreicher Praxis lernen

Das für die Förderung von Biodiversität und Landschaftsqualität relevante Wissen wird in Fachkreisen verankert. Konkrete Praxisbeispiele geben Aufschluss über Erfolgsfaktoren und mögliche Hindernisse bei der Umsetzung. Sie werden so aufbereitet, dass andere von den entsprechenden Erfahrungen lernen können.

- *Sammlung und Aufbereitung guter Beispiele in der Agglomerationspolitik:* Die Agglomeration bzw. die Region ist eine wichtige Handlungsebene zur Förderung von Biodiversität und Landschaftsqualität. Eine Sammlung guter Beispiele aus regionalen Planungen und dem Programm Agglomerationsverkehr (PAV) zu Landschaft und Naturraum dient als Grundlage für Vorschläge und Hilfestellungen für regionale Planungen sowie für die Bearbeitung der landschaftlichen Aspekte durch die Trägerschaften der Agglomerationsprogramme.
- *Förderung von innovativen Projekten im Rahmen der Modellvorhaben Nachhaltige Raumentwicklung:* Für das nächste Programm der Modellvorhaben (2025-2029) wird geprüft, ob ein neuer Themenschwerpunkt zur Förderung innovativer Projekte im Bereich Biodiversität und Landschaftsqualität in den Agglomerationen gesetzt werden kann. Der Fokus könnte auf den Chancen liegen, die sich zwischen diesen Themen und den Massnahmen zur Anpassung an den Klimawandel ergeben (insbesondere Herausforderungen wie Hitzeinseln und Starkniederschläge / «Schwammstadt»).

Stossrichtung 4: Akteure ermächtigen und vernetzen, Kommunikation stärken (Empowerment)

Die relevanten Akteure auf allen Staatsebenen werden für die Themen Biodiversität und Landschaftsqualität sensibilisiert und miteinander vernetzt. Möglichkeiten für fachlichen Austausch sowie Angebote für Beratung, Aus- und Weiterbildung werden ausgebaut.

- *Erweiterung des Impulsprogramms "Innenentwicklung"*: EspaceSuisse unterstützt Städte und Gemeinden bei der Umsetzung des revidierten Raumplanungsgesetzes, namentlich der qualitätsvollen Siedlungsentwicklung nach innen. Gemeinsam mit EspaceSuisse prüfen ARE und BAFU, wie der Impuls Innenentwicklung inhaltlich weiterentwickelt werden kann, so dass Aspekte der Biodiversität und der Landschaftsqualität dabei noch stärker berücksichtigt werden.
- *Kommunikationsplattform*: Im Rahmen der TK wird der Aufbau eines Wissenssystems zur Förderung der Siedlungsnatur geprüft. Dieses soll die Themen und Informationen aller involvierten Akteure digital in einer Datenbank vernetzen, den Benutzenden als primäre Anlaufstelle für die Informationsrecherche dienen und für spezifische Nutzergruppen personalisiert werden können.

Der vorliegende Bericht beinhaltet eine vorläufige Standortbestimmung. Die meisten der oben aufgeführten Massnahmen werden über die Projektlaufzeit hinausreichen. Es ist deshalb vorgesehen, die Ergebnisse der laufenden Arbeiten zu gegebener Zeit nochmals politisch im Rahmen der TK zu diskutieren.

1. Einleitung

1.1. Ausgangslage

Biodiversität und Landschaftsqualität stehen in der Schweiz stark unter Druck. Fast die Hälfte der Lebensräume und ein Drittel der rund 11'000 untersuchten Arten sind bedroht. Die Zersiedelung und Zerschneidung der Landschaft nimmt weiterhin zu.¹ Im Siedlungsraum und speziell in den Agglomerationen beeinträchtigen insbesondere die fortschreitende Bodenversiegelung, die Zerschneidung der Lebensräume, Wasser- und Luftbelastungen sowie hohe Lichtemissionen die natürlichen und landschaftlichen Werte.² Gleichzeitig werden aber auch die ländlichen Gebiete zwischen den Agglomerationen immer intensiver genutzt. Vor diesem Hintergrund stellt sich die Frage, inwieweit städtische Gebiete nicht nur zu einer Gefährdung, sondern auch zur Erhaltung und Förderung der Biodiversität und Landschaftsqualität beitragen.

Die aktuelle Quantität und Qualität der Lebensräume sowie ihre Vernetzung reichen in der Schweiz nicht aus, um die Biodiversität und deren Ökosystemleistungen langfristig zu erhalten.³ Auch den Freiräumen in Agglomerationen kann – neben der Förderung der Natur im Siedlungsraum an sich – beim Aufbau der ökologischen Infrastruktur⁴ zur langfristigen Sicherung der Biodiversität eine wichtige Rolle zukommen. Zudem tragen Freiräume, insbesondere attraktiv gestaltete Grün- und Gewässerräume, wesentlich zur Lebensqualität in den Siedlungen bei und ermöglichen Erholung und Freizeitaktivitäten. Sie fördern mit der Möglichkeit für Naturerfahrungen und -erlebnisse die Wahrnehmung der Umwelt und unterstützen damit auch das Verantwortungsbewusstsein der Menschen gegenüber der Biodiversität.⁵

Die mit der Revision des Raumplanungsgesetzes (RPG 1) angestrebte Siedlungsentwicklung nach innen entlastet die offene Landschaft von Zersiedelung und Zerschneidung, setzt dafür aber Frei- und Grünräume innerhalb des Siedlungsgebiets noch stärker als bisher unter Druck. Die Innenentwicklung ist unter diesem Blickwinkel eine grosse Herausforderung, bietet aber – bei sorgfältiger Planung – auch die Chance, die städtebauliche Qualität der Agglomerationsgürtel aufzuwerten, Freiräume zu gestalten und so die Lebensqualität, die Landschaft und die Biodiversität positiv zu beeinflussen. Gleichzeitig trägt sie zu Klimaschutz und -anpassung bei. Zwischen der Förderung der Biodiversität und den Anpassungsmassnahmen an den Klimawandel ist das Synergiepotenzial gross, das mit Blick auf die zunehmenden Wetterextreme noch weiter an Bedeutung gewinnen dürfte – auch in ökonomischer Hinsicht.

¹ Dieser Trend hat sich in den letzten Jahren jedoch etwas abgeschwächt. Umwelt Schweiz 2022. Bericht des Bundesrats, Bern (Entwurf)

² BAFU 2017: Biodiversität in der Schweiz: Zustand und Entwicklung, Stand 2016. Bundesamt für Umwelt, Bern. Umwelt-Zustand Nr. 1630.

³ J. Guntern, T. Lachat, D. Pauli, M. Fischer 2013: Flächenbedarf für die Erhaltung der Biodiversität und der Ökosystemleistungen in der Schweiz. Forum Biodiversität Schweiz der Akademie der Naturwissenschaften SCNAT, Bern.

⁴ Die ökologische Infrastruktur ist ein Netzwerk von Flächen, die für die Biodiversität wichtig sind. Sie dient dazu, wertvolle natürliche und naturnahe Lebensräume zu erhalten, aufzuwerten, wiederherzustellen und zu vernetzen. Die ökologische Infrastruktur besteht aus Kern- und Vernetzungsgebieten, die in ausreichender Qualität und Quantität vorhanden und in geeigneter Anordnung im Raum verteilt sein müssen. Der Bund hat in der Strategie Biodiversität Schweiz den Grundstein für die Schaffung einer ökologischen Infrastruktur in der Schweiz gelegt (siehe auch Ziff. 1.2).

⁵ Schweizerischer Bundesrat 2012: Strategie Biodiversität Schweiz, Bern.

Mit der Strategie Biodiversität Schweiz⁶ wurde erkannt, dass auch den Agglomerationen beim Aufbau einer ökologischen Infrastruktur zur langfristigen Sicherung des Raumes für die Biodiversität eine wichtige Rolle zukommt. Das Pilotprojekt «Biodiversität und Landschaftsqualität in Agglomerationen fördern» ist Teil des Aktionsplans⁷ zur Umsetzung dieser Strategie und soll mithelfen, dass der Siedlungsraum zur Vernetzung von Lebensräumen beiträgt, siedlungsspezifische Arten erhalten bleiben und der Bevölkerung das Naturerlebnis in der Wohnumgebung und im Naherholungsgebiet ermöglicht wird. Es trägt damit auch wesentlich zur Erreichung der behördenverbindlichen Ziele des Landschaftskonzepts Schweiz bei. Insbesondere die Qualitätsziele 8 und 9 sehen für die städtischen und periurbanen Landschaften eine qualitätsvolle Verdichtung, die Sicherung der Grünräume sowie die Gestaltung der Siedlungsränder vor.

Bund, Kantone, Städte und Gemeinden haben es in der Hand, die Umsetzung der baulichen Entwicklung gegen innen optimal mit den Bedürfnissen von Natur und Landschaft zu verbinden. Dies erfordert eine gesamtgesellschaftliche Sicht und neue, interdisziplinäre Ansätze unter Einbezug von wirtschaftlichen, zivilgesellschaftlichen und privaten Akteuren und Betroffenen.

1.2. Aktionsplan Strategie Biodiversität Schweiz

Mit dem Aktionsplan zur Umsetzung der Strategie Biodiversität Schweiz (AP SBS) gibt der Bundesrat dem Bundesamt für Umwelt (BAFU) ein Paket von Massnahmen zur Erreichung der in der Strategie festgelegten zehn strategischen Ziele in Auftrag. Neben Sofortmassnahmen und Synergiemassnahmen formuliert der Aktionsplan eine Reihe von Massnahmen mit Pilotprojekten. Sie haben zum Ziel, die Bedürfnisse der Natur und den Nutzen der Biodiversität für die Gesellschaft anschaulich zu vermitteln, sowie Vertretungen aus Politik, Wirtschaft und Gesellschaft in Bewertung und Umsetzung von Massnahmen für die Biodiversität einzubeziehen. Diese Pilotprojekte fokussieren auf Fragestellungen mit besonders grossem Handlungsbedarf.

Kernanliegen der Strategie Biodiversität Schweiz sind Auf- und Ausbau sowie Unterhalt einer landesweiten ökologischen Infrastruktur (Synergiemassnahme 4.2.1). Diese stellt schweizweit die Vernetzung der ökologisch wertvollen Flächen sicher und bildet sowohl die räumliche als auch die funktionelle Basis für eine reichhaltige, gegenüber Veränderungen reaktionsfähige und langfristig erhaltene Biodiversität. Das Pilotprojekt «Biodiversität und Landschaftsqualität in Agglomerationen fördern» (Pilotprojekt A2.2) trägt zur Schaffung der landesweiten ökologischen Infrastruktur bei. Es leistet einen Beitrag zur Umsetzung des Strategieziels 8 der Strategie Biodiversität Schweiz «Biodiversität im Siedlungsraum fördern» und entsteht im Zusammenspiel mit weiteren Massnahmen, die im Agglomerationsraum angesiedelt sind.

Ein enger Bezug besteht zur Massnahme 4.2.7 "Anforderungen der Biodiversität in Musterbaureglementen": Die dafür erarbeiteten ökologischen und planerischen Grundlagen zur Biodiversitätsförderung im Siedlungsraum sind auch für die vorliegende Fragestellung relevant (siehe Ziff. 5.1.3).

⁶ Schweizerischer Bundesrat 2012: Strategie Biodiversität Schweiz, Bern.

⁷ Schweizerischer Bundesrat 2017: Aktionsplan Strategie Biodiversität Schweiz, Bern.

1.3. Zielsetzung, Projektorganisation und Vorgehen

Die Förderung von Biodiversität und Landschaftsqualität in Agglomerationen ist eine Aufgabe, die alle Staatsebenen betrifft. Aus diesem Grund wurde das vorliegende Projekt im Rahmen der Tripartiten Konferenz unter Federführung des BAFU erarbeitet. Die TK ist die politische Plattform von Bund, Kantonen, Städten und Gemeinden zur Förderung der Zusammenarbeit zwischen den staatlichen Ebenen und zwischen urbanen und ländlichen Räumen. Das Projekt wurde an der TK vom 21. Juni 2019 lanciert.

Zielsetzung

Das Projekt verfolgt folgende übergeordneten Ziele:

- die Akteure auf allen staatlichen Ebenen sowie die regionalen Akteure für die Relevanz der Thematik sensibilisieren;
- Spannungsfelder, namentlich jenes zwischen Biodiversität/Landschaftsqualität und Innenentwicklung, thematisieren und Wege aufzeigen, wie sich die verschiedenen Zielsetzungen vereinbaren lassen und allenfalls gegenseitig unterstützen können;
- anhand konkreter Beispiele aufzeigen, wie Biodiversität und Landschaftsqualität in Agglomerationen im Rahmen von Planungsprozessen und bestehenden Instrumenten gefördert werden können;
- die Rolle und den jeweiligen Beitrag von Bund, Kantonen, Städten und Gemeinden klären und ihre Handlungsfähigkeit in Bezug auf die Förderung der Biodiversität und Landschaftsqualität stärken.

Projektorganisation

Für die Projektsteuerung wurde ein tripartiter strategischer Projektausschuss mit je einer Vertretung von BAFU (Vorsitz), ARE, KdK, BPUK, SSV und SGV eingesetzt. Für die Erarbeitung der Inhalte wurde eine fachliche Begleitgruppe mit Vertretungen aller Staatsebenen, Akteuren der regionalen Zusammenarbeit und ausgewählten Expertinnen beigezogen (siehe Projektorganisation im Anhang).

Vorgehen

Das Projekt ist in fünf Teilschritte gegliedert:

- *Projektschritt 1: Referenzrahmen*

Gestützt auf bestehende Grundlagen wurde in Workshops mit relevanten Akteuren sowie ausgewählten Expertinnen ein gemeinsamer «Referenzrahmen Biodiversität und Landschaftsqualität in Agglomerationen» erarbeitet. Dieser steckt den Projektrahmen ab, formuliert ein gemeinsames Problemverständnis, zeigt Spannungsfelder und Synergien auf und skizziert mögliche Stossrichtungen. Er dient als Arbeitsinstrument und bildet die Basis für die Bearbeitung der weiteren Projektschritte.

- *Projektschritt 2: Potenzialanalyse und Weiterentwicklung von Planungsinstrumenten*
In diesem Projektschritt wurde untersucht, wie das Thema in den relevanten Instrumenten und Prozessen auf allen Planungsstufen besser verankert und wirkungsvoll gefördert werden kann. Mit der Erarbeitung der Studie beauftragte die Projektleitung das Büro Ernst Basler und Partner (EBP). Als Basis für die Analyse diente die Untersuchung von fünf Agglomerationsräumen (Limmattal, Valais Central, Grand Genève, Mendrisiotto und Langenthal).
- *Projektschritt 3: Aufarbeitung aktueller Forschungsstand und erfolgreiche Praxis*
Ausgehend von bestehenden Forschungsergebnissen wurde das für die Förderung von Biodiversität und Landschaftsqualität in Agglomerationen relevante Wissen zusammengetragen. Dabei interessieren auch konkrete Praxisbeispiele, die Aufschluss über Erfolgsfaktoren und mögliche Hindernisse geben können. Ausgesuchte Themen wurden weiter vertieft (siehe Ziff. 5.2).
- *Projektschritt 4: Synthese*
Die in den vorangehenden Projektschritten gewonnenen Erkenntnisse werden im vorliegenden Synthesebericht zusammengefasst (siehe insbesondere Ziff. 5).
- *Projektschritt 5: Bedarfsanalyse Kommunikation, Vernetzung und Austausch*
Im letzten Projektschritt wurde der Aufbau einer breit abgestützten Austausch- und Wissensplattform sowie weitere kommunikative Massnahmen zur Verbreitung der gewonnenen Erkenntnisse geprüft.

Räumlicher Fokus

Das Projekt betrachtet die Biodiversität und die Landschaftsqualität im Agglomerationsraum. Bei der Definition des Perimeters stützt es sich auf das Raumkonzept Schweiz, das zwischen urbanem, suburbanem und periurbanem Raum unterscheidet.⁸ Fokussiert wird primär auf den urbanen und suburbanen Raum. Letzterer umfasst neben Siedlungen und Infrastrukturen auch Erholungsgebiete (Gewässer, Wald) sowie landwirtschaftliche Flächen. Die Agrarlandschaft wurde im Projekt jedoch mehrheitlich ausgeschlossen, da in diesem Bereich die Biodiversität mit spezifischen Instrumenten (Biodiversitäts- und Landschaftsqualitätsbeiträge im Rahmen der Direktzahlungsverordnung) gefördert wird und sich andere Projekte des AP SBS mit dem Thema befassen. Im Vordergrund stehen somit der Siedlungsraum sowie die daran angrenzenden Naherholungsgebiete.

⁸ Der urbane Raum umfasst den Kern einer Agglomeration sowie die dicht bebauten, an den Kern angrenzenden Quartiere und Vororte. Er weist eine hohe Siedlungsdichte auf. Der suburbane Raum umgibt ein Zentrum und grenzt an den urbanen Raum an. Zwischen suburbanem Raum und Zentrum bestehen enge funktionale Beziehungen. Der suburbane Raum ist an gewissen Orten sehr dicht, an anderen Orten wenig dicht besiedelt. Er zeichnet sich durch eine Vielfalt an Funktionen aus und präsentiert sich oftmals als ein Mosaik aus Siedlungen, Infrastrukturen, Erholungsgebieten, Landwirtschaftsgebieten und Wald. Der umliegende periurbane Raum innerhalb und in der Nähe der Agglomerationen ist oft noch landwirtschaftlich geprägt und wenig dicht bebaut, steht aber aufgrund einer zunehmenden Nachfrage unter besonderem Siedlungsdruck (Schweizerischer Bundesrat, KdK, BPUK, SSV, SGV 2012: Raumkonzept Schweiz. Überarbeitete Fassung, Bern).

Strategie 2

Siedlungen und Landschaften aufwerten

Für die ganze Schweiz gültige Handlungsansätze

- Siedlungen begrenzen und nach innen entwickeln
- Siedlungsentwicklung optimal mit dem Verkehr verknüpfen
- Lebensqualität in den Ortschaften und Quartieren sichern und verbessern
- Kulturelles Erbe schützen und qualitätsorientiert entwickeln
- Kulturland erhalten, Landwirtschaft stärken
- Bodennutzung mit Naturgefahren abstimmen
- Landschaft in die Planung einbeziehen
- Ansprüche an den Wald koordinieren und Wald aufwerten
- Raum für Biodiversität schaffen

Räumlich differenzierte Handlungsansätze

Urbanen Raum qualitativ verdichten,
Grünräume sichern

Suburbanen Raum aufwerten, eingrenzen
und verdichten

Landschaften unter Siedlungsdruck vor weiterer
Zersiedlung schützen und Bodenverbrauch eindämmen

Zentren im ländlichen Raum stärken
und in die Landschaft einordnen

Zusammenhängende Landwirtschaftsgebiete
erhalten

Touristische Nutzung im Gleichgewicht
mit den Gebirgslandschaften entwickeln

Herausragende Landschaften erhalten
und verantwortungsvoll nutzen

Vielseitige Funktionen der See-
und Flussräume unterstützen

Siedlung und Landschaft grenzüberschreitend
koordinieren

Grenzüberschreitende Zusammenarbeit in den
Bereichen Natur und Tourismus weiterführen

Ausgangslage

Hügel- und Berglandschaften

Gebirgslandschaften und Jurakreften

Hochalpine Landschaften

Alpine Identifikationspunkte

Bahnnetz

Nationalstrassen

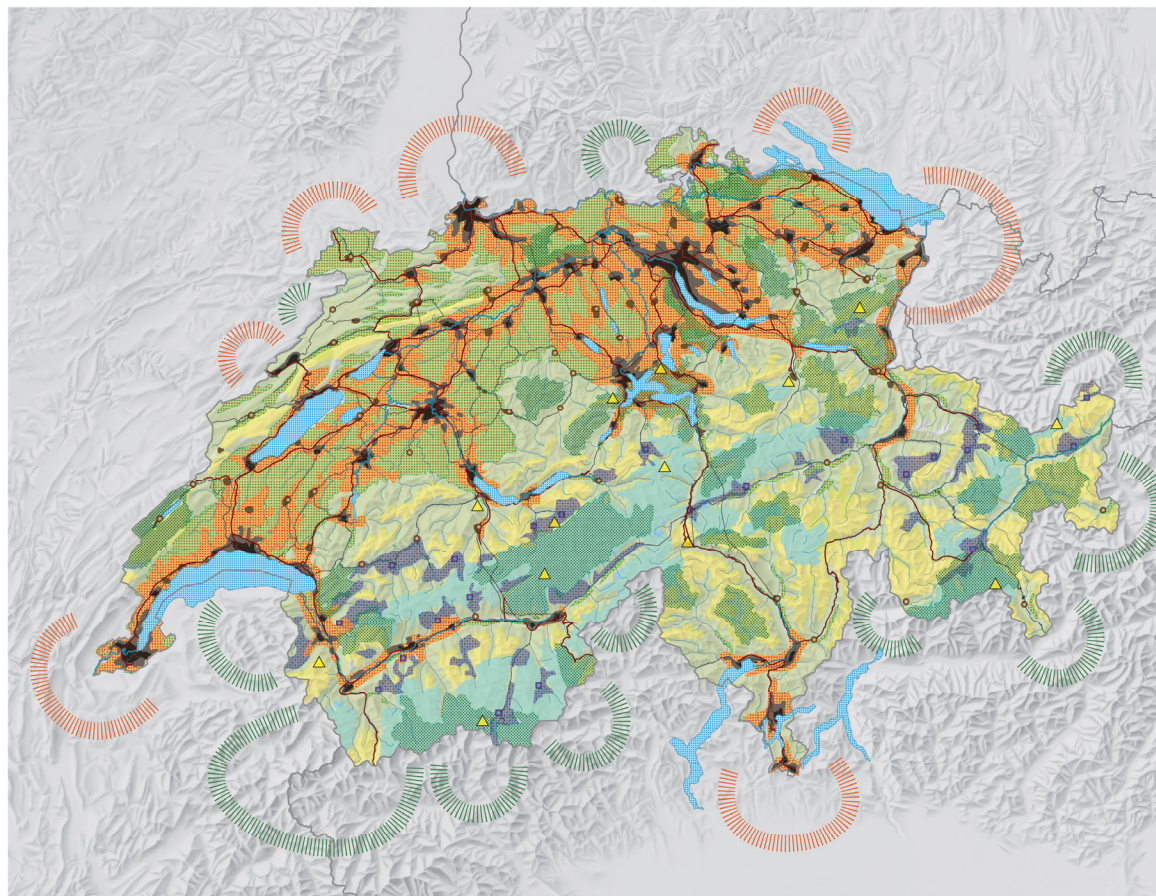


Abb. 1: Räumliche Differenzierung in Bezug auf die im Raumkonzept Schweiz formulierte Strategie "Siedlungen und Landschaften aufwerten"

2. Bedeutung von Biodiversität und Landschaftsqualität in Agglomerationen

2.1. Vielfältige Natur im Agglomerationsraum

Die Biodiversität umfasst den Artenreichtum von Tieren, Pflanzen, Pilzen und Mikroorganismen, die genetische Vielfalt innerhalb der verschiedenen Arten, die Vielfalt der Lebensräume sowie die Wechselwirkungen innerhalb und zwischen diesen Ebenen (AP SBS).

Die Ausdehnung von Siedlungen und Verkehrsinfrastrukturen und die damit einhergehende Überbauung und Zerschneidung von Lebensräumen ist einer der Gründe für den fortschreitenden Biodiversitätsverlust in der Schweiz. Im Gegensatz zur verbreiteten Wahrnehmung städtischer Räume als weitgehend naturferne Orte weist der Agglomerationsraum aber dennoch eine überraschend hohe biologische Vielfalt auf.

Agglomerationen zeichnen sich durch eine Vielzahl von Lebensräumen aus, die auf verhältnismässig kleinem Raum mosaikartig angeordnet und je nach Lage unterschiedlich verzahnt und vernetzt sind. Dazu gehören sowohl unverbauete Gebiete wie Wälder, Gewässer, Landwirtschafts- und Naturschutzflächen als auch von baulichen Strukturen geprägte Freiräume im Siedlungsgebiet. Zu letzteren zählen sowohl kleinräumige Standorte (Gärten, Fassadenbegrünungen, ökologisch begrünte Flachdächer etc.) als auch grössere Flächen (Parks, Grünzüge etc.) sowie ausgedehnte Verkehrsinfrastrukturen (unversiegelte und extensiv genutzte Flächen auf Bahnarealen, Strassenborde, Alleen etc.). In allen Raumtypen befinden sich inventarisierte Schutzgebiete (BLN, ISOS, IVS, Biotope von nationaler und regionaler Bedeutung, kommunale Inventare). Der Agglomerationsraum, der rund 32 Prozent der Landesfläche einnimmt, enthält rund einen Drittel der Gesamtfläche der Biotope von nationaler Bedeutung. Häufig handelt es sich dabei um Moorgebiete von nationaler Bedeutung und Flachmoore. Hinzu kommen weitere wertvolle Flächen und Strukturen von Gewässern bis hin zu Dachbegrünungen.

Die grosse Strukturvielfalt ermöglicht potenziell ein breites Artenspektrum, welches durch vielfältige klimatische Bedingungen zusätzlich begünstigt wird. Zur räumlichen Heterogenität kommt die zeitliche: Alte, gewachsene Strukturen mit grossem Wert für Biodiversität und Klima sowie neu geschaffene mit zunehmendem Wert bilden ein Mosaik. Zuweilen kann der Siedlungsraum auch ein Refugium für gewisse Arten bieten, die ihren natürlichen Lebensraum verloren haben.⁹ Von den im städtischen Raum akzentuierten spürbaren Folgen des Klimawandels und dem Nischenreichtum profitieren aber auch invasive gebietsfremde Arten.

Generell nimmt die Artenvielfalt mit zunehmendem Anteil versiegelter und stark genutzter Flächen gegen den zentralen urbanen Raum hin deutlich ab, während sich die Räume mit der grössten Artenvielfalt in den peripheren Bereichen im sub- und periurbanen Raum finden. Neben der Grösse der Lebensräume, ihrer strukturellen Vielfalt und ihrem Alter beeinflussen ihre Vernetzung sowie ein möglichst auf die Biodiversität ausgerichteter Unterhalt die Artenvielfalt. Die Biodiversität im urbanen und suburbanen Raum ist von den naturnahen

⁹ BAFU (Hrsg.) 2017: Biodiversität in der Schweiz: Zustand und Entwicklung. Ergebnisse des Überwachungssystems im Bereich Biodiversität, Stand 2016. Bundesamt für Umwelt, Bern. Umwelt-Zustand Nr. 1630: 60 S.

Lebensräumen im Umland abhängig und lässt sich langfristig nur in Verbindung dazu erhalten (Nahrung, Genpool etc.). Vernetzungsachsen sind deshalb notwendig.

Man kann davon ausgehen, dass sich auch innerhalb der Agglomerationen über lange Zeit gewachsene Lebensräume gegenüber weniger alten Lebensräumen durch eine höhere Widerstands- und Anpassungsfähigkeit auszeichnen. Nutzung und Bewirtschaftung, der Klimawandel, sich übermässig ausbreitende Problemmarten oder vielfältige Störungen (Nährstoffeintrag, Lichtverschmutzung, Umweltchemikalien, Lärm etc.) können diese Stabilität negativ beeinflussen.

Die angestrebte Siedlungsentwicklung nach innen und der Ausbau der Infrastrukturen geht vielerorts mit einem Nutzungsdruck auf Grün-, Gewässer- und weitere Freiräume und einem fortschreitenden Lebensraumverlust einher. Diese Entwicklung kann nur über eine Erhöhung geeigneter biodiversitätsfördernder Flächen gestoppt oder verlangsamt werden. Dies bedingt primär eine höhere ökologische und landschaftliche Qualität der bestehenden Freiräume, den Schutz des Bodens und eine Reduktion der anthropogenen Störfaktoren wie Pestizide, Kunstdünger, Schadstoffe, Licht und Lärm. Im Rahmen des vorliegenden Projekts wurde zudem aufgezeigt, dass auch die Gebäude (Dach- und Fassadenbegrünungen) genutzt werden können, um gewisse Arten im Siedlungsraum zu fördern (siehe Ziff. 5.2.1). Hochwertig begrünte Gebäude stellen eine Möglichkeit dar, in der dritten Dimension Flächenverluste durch die Innenentwicklung zum Teil zu kompensieren.

2.2. Multifunktionale Agglomerationslandschaften

Das Landschaftskonzept Schweiz definiert den Begriff Landschaft in Anlehnung an die Landschaftskonvention des Europarats wie folgt: «Landschaft umfasst den gesamten Raum, wie die Menschen ihn wahrnehmen und erleben. Sie ist mit ihren natürlichen und kulturellen Werten sowohl Lebensraum für Tiere und Pflanzen als auch Wohn-, Arbeits-, Erholungs-, Bewegungs-, Kultur- und Wirtschaftsraum für den Menschen. Aufgrund dieser vielfältigen Funktionen erbringt die Landschaft wichtige Leistungen für das Wohlbefinden und die Wohlfahrt. Landschaften sind dynamische Wirkungsgefüge und entwickeln sich aufgrund natürlicher Faktoren und durch die menschliche Nutzung und Gestaltung stetig weiter».¹⁰

Agglomerationen zeichnen sich durch ein «Sowohl-als-auch» aus: In ihren Räumen durchdringen, überlagern und vermischen sich Siedlungsbereiche, Verkehrsinfrastrukturen, siedlungsnahe Freiräume und nicht überbaute Gebiete. Siedlungsgebiete und Transportinfrastrukturen haben gleichzeitig eine trennende und verbindende Wirkung und spielen auf grossmassstäblicher Ebene eine strukturierende Rolle. Historische Gebäude und charakteristische Landschaftselemente bilden gleichermassen visuelle Markpunkte innerhalb einer heterogenen Gemengelage.¹¹

¹⁰ BAFU (Hrsg.) 2020: Landschaftskonzept Schweiz. Landschaft und Natur in den Politikbereichen des Bundes. Bundesamt für Umwelt, Bern. Umwelt-Info Nr. 2011: 52 S.

¹¹ Brandl A., Fausch U. 2016: Agglomerationen von der Landschaft her denken. Forschungsstand, Thesen, Forschungslücken, Studie im Auftrag des BAFU, Zürich.

Grün- und Gewässerräume sowie weitere Freiräume in den Agglomerationen sind Zeugen der Entwicklung, die die Gebiete über lange Zeiträume durchliefen. Sie müssen einer Vielzahl von Ansprüchen unterschiedlicher Nutzergruppen (Kinder, Jugendliche, Erwachsene und Senioren sowie kulturelle Gruppierungen) entsprechen. Gemeinsam mit der Bebauung bestimmen sie sowohl Erscheinungsbild und ästhetische Wirkung der Siedlung, als auch das soziale Leben.

Der Freiraumanteil in den Agglomerationen ausserhalb der Kernstädte ist hoch. Die Arealstatistik klassifiziert 85% der Flächen als Freiräume, die restlichen 15% teilen sich auf in Gebäudeflächen, Auto- und Eisenbahnen, Flugplätze, Baustellen und Deponien.¹² Die Fläche der Freiräume setzt sich wie folgt zusammen:

- Gebäudeumschwung 27.9%
- landwirtschaftlich genutzte Flächen 25.1%
- Wald 12.3%
- Strassen 9.4%
- Grünanlagen 7.2%
- Gewässer 2.3%
- Brachen 1.2%

2.3. Wert und Nutzen von Ökosystemleistungen

Die Agglomerationen machen heute rund einen Drittel der Gesamtfläche der Schweiz aus. Aufgrund ihrer Ausdehnung spielen sie für die Erhaltung und Vernetzung wertvoller natürlicher und naturnaher Lebensräume und damit für den Aufbau einer ökologischen Infrastruktur eine zentrale Rolle. Neben Kerngebieten dieser Infrastruktur innerhalb der Agglomerationen tragen auch Vernetzungsgebiete im Siedlungsraum zur Förderung der Biodiversität bei. Die Natur erbringt im Agglomerationsraum zudem zahlreiche weitere Leistungen, die für den Menschen von grossem Nutzen sind.

Lebensraum für Flora und Fauna in der Agglomeration: Baustein der ökologischen Infrastruktur

Agglomerationen zerschneiden und überlagern Lebensräume und wichtige Vernetzungsachsen. Dennoch bietet ihre grosse Strukturvielfalt wichtige Habitate, womit sie zur erneuten Vernetzung wertvoller Lebensräume und damit zum Aufbau der ökologischen Infrastruktur (Schutz- und Vernetzungsgebiete) beitragen können. Auch in Agglomerationen gibt es grössere, wertvolle Kerngebiete. Unversiegelte Böden des Siedlungsgebiets können zudem sehr artenreich sein. Auch kleine, naturnah gestaltete und bepflanzte Flächen bieten gewissen Arten einen Lebensraum. So haben Forschungen unlängst ergeben, dass Wildpflanzenflächen von rund vier

¹² Bundesamt für Raumentwicklung ARE und Bundesamt für Wohnungswesen BWO 2014: Freiraumentwicklung in Agglomerationen, Bern.

Quadratmetern, die in einem Raster von 50 Metern auftreten einen wichtigen Beitrag zur Vernetzung leisten (Vega Küffer 2021).¹³

Grundlegende Ökosystemleistungen für den Menschen

Funktionierende Ökosysteme erbringen unverzichtbare Leistungen wie etwa Bestäubung, Wasserreinigung, Klimaregulation oder Schutz vor Naturgefahren. Diese Leistungen erbringt die Natur auch in städtischen Gebieten. Sie wurden bisher als selbstverständlich betrachtet und in der Regel kostenlos genutzt. Die Schädigung von Ökosystemen werden jedoch mittel- bis langfristig zu hohen gesellschaftlichen Kosten führen, da mit der Biodiversität auch die Leistungen der Ökosysteme unwiderruflich verlorengehen.¹⁴ Um dem entgegenzuwirken und die Ökosystemleistungen bei privaten oder öffentlichen Entscheiden besser zu berücksichtigen, wurden inzwischen Ansätze und Konzepte zur deren Monetarisierung entwickelt.¹⁵

Anpassung an den Klimawandel: Regulierung von Hitze und Starkniederschlägen

Gerade die sich in den Städten akzentuierenden Auswirkungen des Klimawandels¹⁶ (Hitze, Starkniederschlägen, Trockenheit und zunehmende Schadorganismen) verdeutlichen die positiven Auswirkungen von Grünflächen und -strukturen auf das Klima und die Luft: Bäume bieten Schatten und filtern Luftschadstoffe, nicht versiegelte Flächen ermöglichen Versickerung und Rückhalt von Regenwasser, Grünflächen und begrünte Dachflächen dienen bei Starkregen als wichtige Wasserspeicher und entlasten damit die Kanalisation. Gewässer, Baumbestände, Grünflächen und Gebäudegrün mildern über die Evapotranspiration¹⁷ ausserdem Hitzeextreme und reduzieren damit das wachsende Risiko von Hitzetoten. Zudem kann der Schattenwurf von Bäumen auf Asphaltflächen die darauf gemessene Temperatur um bis zu fünf Grad senken. Auch begrünte Dächer mildern die Hitze: An sonnigen Tagen steigen die Temperaturen hier nicht über 30 Grad, wohingegen sich ein dunkles Dach auf bis zu 80 Grad aufheizt. Zudem wirken sich Dachbegrünungen positiv auf das Innenraumklima der Bauten und daher auf den Heiz- oder Kühlbedarf des Dachgeschosses aus.

¹³ Vega K. A., Küffer C. 2021: Promoting wildflower biodiversity in dense and green cities: The important role of small vegetation patches. *Urban Forestry & Urban Greening* 62, 127165. <https://www.research-collection.ethz.ch/handle/20.500.11850/482071>

¹⁴ Dasgupta P. 2021: *The Economics of Biodiversity: The Dasgupta Review*. (London: HM Treasury).

<https://www.gov.uk/government/publications/final-report-the-economics-of-biodiversity-the-dasgupta-review>

¹⁵ Naturkapital Deutschland – TEEB DE 2016: *Ökosystemleistungen in der Stadt, Gesundheit schützen und Lebensqualität erhöhen*, hg. von Ingo Kowarik, Robert Bartz und Miriam Brenck, TU Berlin und Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung, Berlin/Leipzig.

¹⁶ Städte und urbane Regionen haben ein charakteristisches Lokalklima, welches stark von demjenigen des Umlands abweicht. In den letzten zwanzig Jahren ist die Temperatur in Schweizer Städten durchschnittlich um ein Grad gestiegen – und der Trend setzt sich fort. So prognostiziert MeteoSchweiz in seinen neusten Hochrechnungen in einem Szenario ohne weltweite Klimaschutzmassnahmen eine deutliche Zunahme der Anzahl Hitzetage in tiefen Lagen. Schweizer Klimaszenarien CH2018: <https://www.nccs.admin.ch/nccs/de/home/klimawandel-und-auswirkungen/schweizer-klimaszenarien.html>

¹⁷ Evapotranspiration bezeichnet die Summe aus Transpiration und Evaporation, also der Verdunstung von Wasser aus Tier- und Pflanzenwelt sowie von Boden- und Wasseroberflächen.

Zwischen diesen sogenannten "nature-based solutions", also naturbasierten Lösungen für die Anpassung an den Klimawandel und der Förderung der Biodiversität bestehen viele Synergien, denn Ökosysteme mit einer grossen natürlichen Vielfalt haben eine höhere Resilienz und garantieren besser als artenarme Ökosysteme, dass für den Menschen auch unter veränderten und nicht abschliessend prognostizierbaren Klimabedingungen die notwendigen Lebensgrundlagen bereitstehen.

Naturerlebnis, Naherholung, Gesundheit und Lebensqualität

Natur und Landschaft bieten der Gesellschaft neben weiteren materiellen Leistungen wie z.B. der Wertschöpfung aufgrund der landschaftlichen Standortattraktivität aber auch umfassende nicht-materielle Leistungen wie Identifikation und Verbundenheit, ästhetischer Genuss sowie Erholung, Bewegung und Gesundheit.¹⁸ Das Erleben von Natur in siedlungsnahen Erholungsgebieten und in qualitätsvollen, gut zugänglichen Freiräumen ermöglicht etwa Kindern entwicklungsfördernde, eigenständige Erfahrungen und fördert das Verständnis für die Natur und die Entstehung von Lebensmitteln. Freiräume innerhalb des Siedlungsgebiets unterstützen als Treffpunkte den sozialen Austausch. Vielfältige Geländeformen und Grünstrukturen bewirken zudem Lärmreduktion und fördern die akustischen Qualitäten. Die positiven Effekte einer naturnahen Wohnumgebung auf die physische und psychische Gesundheit sind inzwischen wissenschaftlich gut belegt.¹⁹ Die urbane Bevölkerung schätzt denn auch eine hohe Biodiversität im Siedlungsraum und nimmt sie als räumliche Komplexität und Ausdruck von Lebensqualität wahr.²⁰

2.4. Zielvorstellungen

«Die Biodiversität ist reichhaltig und gegenüber Veränderungen reaktionsfähig. Die Biodiversität und ihre Ökosystemleistungen sind langfristig erhalten». So lautet das übergeordnete Ziel der Strategie Biodiversität Schweiz. Und weiter: «Die Biodiversität im Siedlungsraum wird so gefördert, dass der Siedlungsraum zur Vernetzung von Lebensräumen beiträgt, siedlungsspezifische Arten erhalten bleiben und der Bevölkerung das Naturerlebnis in der Wohnumgebung und im Naherholungsgebiet ermöglicht wird» (strategisches Ziel 8, SBS). Damit im Einklang steht die Vision des Landschaftskonzepts Schweiz: «Die Schönheit und Vielfalt der Schweizer Landschaften mit ihren regionalen natürlichen und kulturellen Eigenarten bieten heutigen und künftigen Generationen eine hohe Lebens- und Standortqualität».

¹⁸ Akademie der Naturwissenschaften SCNAT 2022: Factsheet "Leistungen von Landschaften fassbar machen"

¹⁹ ILF 2020: Konzeptstudie. Bausteine für die Integration von Biodiversität in Musterbaureglemente. Schlussbericht. Im Auftrag des Bundesamtes für Umwelt (BAFU), Bern. Schriftenreihe des Instituts für Landschaft und Freiraum. HSR Hochschule für Technik Rapperswil, Nr. 21. Rapperswil. ISSN 1662-5684, ISBN 978-3-9524933-6-6.

Akademie der Naturwissenschaften Schweiz 2019: Biodiversität, eine Garantie für Gesundheit? Swiss Academies Factsheet 14 (3). DOI: 10.5281/zenodo.3367099.

²⁰ Wüest Partner 2021: Immo-Barometer: Gesamtschweizerische Umfrage zu den Themen Wohnzufriedenheit und Wohnbedürfnisse bei rund 1000 repräsentativ ausgewählten Haushalten in der deutsch- und französischsprachigen Schweiz, Befragungszeitraum: 15. bis 25. Juni 2021.

Aus diesen übergeordneten Zielen und Visionen wurden im Rahmen der Erarbeitung des Referenzrahmens (siehe Ziff. 1.3) für das vorliegende Projekt folgende vier Qualitätsziele abgeleitet:

1. *Vielfältige vernetzte Grün- und Freiräume leisten einen Beitrag zur Ökologischen Infrastruktur*
Gewässer, Wälder, Landwirtschaftsflächen, Allmende, Naturschutzgebiete und Verkehrsbegleitflächen sowie Parks, Plätze oder das Wohn- und Arbeitsumfeld strukturieren das Siedlungsgebiet und leisten einen wichtigen Beitrag zur Ökologischen Infrastruktur. Ein Netzwerk von ausreichenden und funktional miteinander verzahnten Grün- und Freiräumen ist aufgebaut und wird stetig weiterentwickelt. Wichtige Vernetzungsachsen sind erhalten und gestärkt. Dabei gilt dem Gewässerraum sowie dem Siedlungsrand mit seinen landwirtschaftlichen Flächen und Wäldern besondere Aufmerksamkeit. Die Gebäudebegrünung leistet einen Beitrag zur Biodiversität. Die naturnahe Gestaltung und Pflege der Freiräume ist so umfassend wie möglich anzustreben und ermöglicht eine dynamische Entwicklung der Natur sowie die ökologische Revitalisierung verlorener Naturwerte.
2. *Der Umgang mit Natur- und Landschaftswerten sowie mit identitätsstiftenden Orten ist sorgfältig*
Jeder Ort trägt ein Stück Geschichte in sich. Naturräumliche und landschaftliche Merkmale wie auch kulturhistorische Bezüge bilden dafür die Basis. Eine qualitätsvolle Siedlungsentwicklung erfasst diese unterschiedlichen Werte. Sie geht sorgfältig mit den Naturwerten um, insbesondere mit schützenswerten und alten Beständen, und integriert diese bei der Neu- und Umgestaltung von Arealen und Quartieren in die Planungsschritte und Umsetzung.
3. *Multifunktional gestaltete Freiräume werden den vielfältigen Ansprüchen gerecht*
Im Zuge der Innenentwicklung sind grosszügige Freiräume für die Nächst- und Naherholung gesichert und aufgewertet. Eingriffe in den Natur- und Wasserhaushalt erfolgen sorgfältig und qualitätsorientiert. Das Potenzial von Gebäudebegrünungen ist wirkungsvoll genutzt. Genügend Bodenraum ist sichergestellt, insbesondere für grosskronige Bäumen. Grundsätzlich steht die Förderung nach einer widerstandsfähigen Natur im Vordergrund, die viele Nutzungen zulässt, erlebbar und zugänglich und dennoch auch ökologisch funktionsfähig ist und damit zur Förderung der Biodiversität und einer funktionsfähigen ökologischen Infrastruktur beiträgt. Die Freiräume sind in Fussdistanz erreichbar, fördern Naturerlebnis, Bewegung und Entspannung und bilden ein Freiraumnetz für Mensch und Natur, welches auch für die Klima-, Gesundheits- und Standortpolitik wertvoll ist.
4. *Ökosystem- und Landschaftsleistungen sind anerkannt und Teil integrierter Planungsprozesse*
Gestalterische Qualität ist ein Schlüsselfaktor in der Siedlungsentwicklung. Hohe Natur- und Landschaftswerte zeichnen sich durch das Zusammenwirken von Stadtnatur, Gestaltung und Erlebbarkeit aus. Um diese Werte mit ihren sozialen, gesundheitsfördernden, ökologischen und ökonomischen Funktionen und Leistungen zu erhalten und laufend neu zu schaffen, bedarf es der Sensibilisierung sowie eine integrale Planung: Gut abgestützte Planungsprozesse integrieren alle relevanten Themen und vernetzen die relevanten Akteure und Betroffenen. Die Bevölkerung hat die Möglichkeit, sich aktiv einzubringen.

3. Rechtliche und institutionelle Rahmenbedingungen

Die Förderung von Biodiversität und Landschaftsqualität in Agglomerationen muss auf verschiedenen räumlichen Massstabebenen erfolgen, um die angestrebte Wirkung zu erzielen: Dies reicht von der Begrünung der einzelnen Parzelle über die naturnahe Ortsplanung einer Stadt oder Gemeinde bis hin zur Erhaltung bzw. Renaturierung und Vernetzung von Landschaftselementen und Naturgebieten in der grenzüberschreitenden Agglomeration. Alle Staatsebenen (inkl. regionale Ebene) sind im Rahmen ihrer jeweiligen Kompetenzen gefordert, dazu beizutragen.

Nachfolgend werden die für die vorliegende Thematik relevanten planungs- und umweltrechtlichen Grundlagen auf Bundesebene erläutert. Die Ausführungen stützen sich auf eine Vorstudie von ecoptima²¹, die im Rahmen dieses Projekts im Hinblick auf die Umsetzung der Massnahme "Überprüfung der Umsetzung des Bundesrechts im Bereich Biodiversität und Landschaftsqualität" in Auftrag gegeben wurde (siehe Ziff. 5.1.1).

3.1. Planungsrechtliche Vorschriften

Ziele und Planungsgrundsätze (Art. 1 und 3 RPG)

Die Ziele und Grundsätze des Raumplanungsgesetzes enthalten eine Reihe von direkten und indirekten Vorschriften zur Erhaltung und Förderung von Biodiversität und Landschaftsqualität. So müssen Bund, Kantone und Gemeinden mit Massnahmen der Raumplanung

- Bestrebungen unterstützen, welche die natürlichen Lebensgrundlagen wie Boden, Luft, Wasser, Wald und die Landschaft schützen (Art. 1 Abs. 2 Bst. a RPG)

und sie müssen dafür sorgen, dass

- die Landschaft geschont (Art. 3 Abs. 2 RPG) und See- und Flussufer freigehalten werden (Art. 3 Abs. 2 Bst. c RPG),
- Wälder ihre Funktionen erfüllen können (Art. 3 Abs. 2 Bst. e RPG) und
- Siedlungen viele Grünflächen und Bäume enthalten (Art. 3 Abs. 3 Bst. e RPG).

Für die Förderung von Biodiversität und Landschaftsqualität im Siedlungsgebiet ist vor allem der letzte Planungsgrundsatz von Bedeutung. Erfasst werden damit nicht nur öffentliche, sondern auch private Räume. Umsetzen lässt sich die Vorgabe mittels Grün- und Freihaltezonen (Ziff. 3.1.4), aber auch durch Baumschutzvorschriften und Sondernutzungspläne.

Hauptanwendungsgebiet der Ziele und Planungsgrundsätze sind die Richt- und Nutzungsplanung. Die in den Zielen und Grundsätzen enthaltenden Anliegen kommen jedoch überall da zur Anwendung, wo raumrelevante

²¹ ecoptima, Bellaria Raumentwicklung 2022: Überprüfung der Umsetzung des Bundesrechts im Bereich Biodiversität und Landschaftsqualität. Überblick über das relevante Bundesrecht, unveröffentlichter Bericht im Auftrag des Bundesamts für Umwelt BAFU

Ermessensspielräume bestehen. Dies ist bei der Verkehrs- und Infrastrukturplanung der Fall, aber auch bei der Erteilung von Ausnahmen innerhalb und ausserhalb der Bauzonen.

Grundlagen und Mindestinhalt der Richtpläne (Art. 6 und 8 RPG)

Als Grundlage für die Erstellung der Richtpläne (und damit indirekt auch der Nutzungspläne) müssen die Kantone auf ihrem Gebiet die besonders schönen, wertvollen und für die Erholung oder als natürliche Lebensgrundlage bedeutsamen Gebiete erheben und bezeichnen (Art. 6 Abs. 2 Bst. b RPG). Sie berücksichtigen dabei die Konzepte und Sachpläne des Bundes, die Richtpläne der Nachbarkantone sowie regionale Entwicklungskonzepte und Pläne (Art. 6 Abs. 4 RPG). Besonders hervorzuheben sind in diesem Zusammenhang das 2020 revidierte Landschaftskonzept Schweiz mit seinen behördenverbindlichen Zielen zur Landschaftsqualität und zu den räumlichen Aspekten der Biodiversität, aber auch die vom Bund über Programmvereinbarungen mitfinanzierten kantonalen Landschaftskonzeptionen und kantonalen Gesamtkonzepten zur Arten- und Lebensraumförderung sowie Vernetzungsplanung.

Eine wichtige Grundlage für die Erhebung der in Artikel 6 RPG erwähnten Gebiete sind die Biotop- und Landschaftsschutzinventare des Bundes sowie – soweit vorhanden – der Kantone, Regionen und Gemeinden.

Gestützt auf diese Grundlagen erlassen die Kantone im Richtplan Vorgaben und Handlungsanweisungen an die mit Planungsaufgaben betrauten Behörden; dies sind vor allem auch die kommunalen Behörden. In Fragen des Natur- und Landschaftsschutzes besteht diesbezüglich grosser Handlungs- und Regelungsspielraum, denn für diesen Bereich gibt das RPG – anders als für die Bereiche Siedlung (Art. 8a RPG) und Energie (Art. 8b RPG) – keinen konkreten Mindestinhalt vor. Die Erwartungen an eine hochwertige Innenentwicklung, wie sie das revidierte RPG zum Ausdruck bringt, beinhalten jedoch unweigerlich auch Massnahmen zur Durchgrünung der Siedlungsgebiete und damit auch zur Förderung von Biodiversität und Landschaftsqualität. Mit den Auswirkungen des Klimawandels auf den bebauten Raum (Zunahme von Hitzeperioden und Starkniederschlägen) und den zu ihrer Minderung nötigen Anpassungsmassnahmen (Hochwasserschutz, Reduktion der Hitze im Sommer) erhöht sich der entsprechende Handlungsbedarf erheblich.

Bauzonen (Art. 15 RPG)

Als indirekter Gegenvorschlag zur Landschaftsinitiative der Umweltverbände hat das 2012 revidierte RPG zum Ziel, die Zersiedelung zu stoppen, Kulturland zu erhalten und Natur und Landschaft zu schonen. Niederschlag gefunden haben diese Anliegen nicht nur in den Zielen und Grundsätzen des RPG, sondern auch in den Vorschriften zur Bauzone. So verlangt das revidierte RPG explizit, dass bestehende und neue Bauzonen die Natur und Landschaft schonen (Art. 15 Abs. 3 RPG). Intakte Lebensräume für Tiere und Pflanzen am Rande und innerhalb des Siedlungsgebiets sind für die Biodiversität von hoher Bedeutung und tragen zur ökologischen Vernetzung bei. Der ökologische Wert der Landschaft soll daher nicht nur bewahrt und erweitert, sondern – wo er verloren gegangen ist – wiederhergestellt werden. Der Spielraum für die Erreichung dieses Ziels ist bei neuen Bauzonen zweifellos grösser als bei bestehenden.

Schutzzonen (Art. 17 RPG) und Nutzungszonen nach kantonalem Recht (Art. 18 Abs. 1 RPG)

Die zentrale Bestimmung des RPG zur Erhaltung und Förderung von Biodiversität und Landschaftsqualität ist Artikel 17 über die Schutzzone. Als Schutzgegenstände in der Bestimmung explizit erwähnt werden:

- Bäche, Flüsse, Seen und ihre Ufer;
- besonders schöne sowie naturkundlich oder kulturgeschichtlich wertvolle Landschaften;
- bedeutende Ortsbilder, geschichtlichen Stätten und Natur- und Kulturdenkmäler sowie
- Lebensräume für schutzwürdige Tiere und Pflanzen.

Ausgeschieden werden können Schutzzonen gemäss Artikel 17 RPG sowohl innerhalb des Baugebiets als auch ausserhalb. Bei den dabei ausgeschiedenen Zonen handelt es sich sehr oft um Zonen, welche die Grundnutzungen (Wohnen, Arbeiten, Landwirtschaft) – in der Form von Landschafts- oder Ortsbildschutzzonen – überlagern. Im Siedlungsgebiet übernehmen auch Zonen des kantonalen Rechts wie Grün- oder Freihaltezonen entsprechende Schutzfunktionen (Art. 18 Abs. 1 RPG).

Der Schutz und die Förderung von Biodiversität und Landschaftsqualität kann gemäss Artikel 17 RPG nicht nur über die Ausscheidung von meist grossflächigen Schutzzonen erfolgen, sondern auch kleinräumig und unter Umständen nur punktuell für Einzelobjekte wie Bäume oder Hecken. Beim entsprechenden Schutz muss es sich nicht zwingend um Massnahmen der klassischen Nutzungsplanung handeln. Denkbar sind auch der Erlass von Schutzverordnungen, Einzelverfügungen oder vertragliche Lösungen. Dabei können neben Unterlassungspflichten auch Handlungs- und Unterhaltungspflichten begründet werden.

3.2. Umweltrechtliche Vorschriften

3.2.1. Natur- und Heimatschutzgesetz

Landschafts- und Ortsbildschutz

Gestützt auf Art. 5 NHG hat der Bundesrat verschiedene Inventare im Bereich des Landschafts- und Ortsbildschutzes erlassen. Relevant für die Biodiversität und Landschaftsqualität im Siedlungsraum ist insbesondere das Bundesinventar der schützenswerten Ortsbilder der Schweiz von nationaler Bedeutung (ISOS), dessen grossflächige Objekte sich grösstenteils in der Bauzone befinden. Teil eines jeden ISOS-Objekts sind jeweils auch Freihaltezonen, die für die Biodiversität und Landschaftsqualität im Siedlungsraum von grosser Bedeutung sein können.

Biotopschutz

Art. 18 Abs. 1bis NHG definiert, welche Lebensraumtypen als grundsätzlich schutzwürdig im Sinne des NHG gelten. Bei den zu schützenden Lebensräumen wird zwischen Biotopen von nationaler Bedeutung (Art. 18a NHG) und Biotopen von regionaler und lokaler Bedeutung (Art. 18b Abs. 1 NHG) unterschieden. Die Biotope

von nationaler Bedeutung werden vom Bundesrat lagegenau inkl. Festlegung der Schutzziele bezeichnet. Demgegenüber sind die Kantone für die Bezeichnung und den Schutz der Biotop von regionaler und lokaler Bedeutung im Rahmen von Art. 18 Abs. 1bis NHG und Art. 14 NHV selbst verantwortlich.

Im Agglomerationsgebiet befinden sich über einen Drittel der Biotop von nationaler Bedeutung. Dabei handelt es sich häufig um Feuchtgebiete und Niedermoore.

Ökologischer Ausgleich

Der ökologische Ausgleich gemäss Art. 18b Abs. 2 NHG dient generell der ökologischen Aufwertung von intensiv genutzten Gebieten. So kann der ökologische Ausgleich in der Siedlung insbesondere einen Beitrag zur Vernetzung und Förderung der ökologischen Infrastruktur leisten. Art. 15 NHV hebt den Siedlungsraum als Wirkungsort für den ökologischen Ausgleich explizit hervor und erwähnt eine Reihe von Massnahmen, die zu seiner Umsetzung beitragen. So sollen beispielsweise isolierte Biotop miteinander verbunden werden und die Natur in den Siedlungsraum eingebunden werden, um so das Landschaftsbild zu beleben.

Für den ökologischen Ausgleich gemäss Art. 18b Abs. 2 NHG sorgen die Kantone. Die Bestimmung enthält nach Wortlaut und Entstehungsgeschichte eine Rechtspflicht. Der Auftrag gilt nicht nur in der Landwirtschaftszone, sondern insbesondere auch im Siedlungsgebiet. Allerdings regelt das Gesetz nicht, wann und in welchem Umfang eine solche Verpflichtung besteht. Wie der Biotopschutz nach Art. 18b Abs. 1 NHG lässt also auch der ökologische Ausgleich den Kantonen viel Freiheit.

Gemäss neuerer Rechtsprechung des Bundesgerichts ist die Bundesbestimmung auf Ebene der Gemeinden direkt anwendbar. Die Baubewilligungsbehörde darf somit gestützt auf diese Normen verbindliche Auflagen zugunsten des ökologischen Ausgleichs anordnen. Die Massnahmen müssen sich dabei auf die in diesen Normen umschriebene Zwecksetzung zurückführen lassen.

Ufervegetation

Gemäss Art. 21 Abs. 1 NHG ist die Ufervegetation direkt durch das Bundesrecht geschützt. Es handelt sich hierbei um einen rechtlichen Spezialfall im Biotopschutzbereich. Der Schutz entspricht dem Schutz des Waldareals nach der Waldgesetzgebung und ist direkt anwendbar. Es bedarf hier also keiner Umsetzung durch die Kantone. So darf die Ufervegetation (Schilf- und Binsenbestände, Auenvegetationen sowie andere natürliche Pflanzengesellschaften im Uferbereich) weder gerodet noch überschüttet noch auf andere Weise zum Absterben gebracht werden.

3.2.2. Gewässerschutzgesetz

Gewässer unterstehen grundsätzlich einem strengen Schutz. Eingriffe sind daher nur unter sehr restriktiven Voraussetzungen möglich. Dies soll unter anderem auch die Benützung der Gewässer zur Erholung gewährleisten (Art. 1 Bst. g GSchG). Der Gewässerraum stellt in den Siedlungsgebieten ein wichtiger Raum für die Naherholung dar.

Für Biodiversität und die Landschaftsqualität im Siedlungsgebiet besonders bedeutsam sind die Bestimmungen über die Festlegung der Gewässerräume (Art. 36a GSchG) sowie das Verbot von technischen Eingriffen

und der Überdeckung von Gewässern (Art. 37 und 38 GSchG). Diese Bestimmungen sichern grundsätzlich den vorhandenen Bestand der Gewässer. Weiter von Bedeutung ist auch die gesetzlich verankerte Gewässerrevitalisierungspflicht (Art. 38a GSchG), deren Ziel die Wiederherstellung von naturnahen Bächen, Flüssen und Seen mit ihren charakteristischen Tier- und Pflanzenarten ist.

Die Gewässerräume sind von besonderer Bedeutung für die Biodiversität und die Landschaftsqualität im Siedlungsgebiet, da sie nicht nur den Rückgang der Biodiversität an und in Gewässern verhindern, sondern in einem breiten Uferstreifen Nutzungseinschränkungen beinhalten, wie ein grundsätzliches Bauverbot (Art. 41c GSchV). Darüber hinaus sind die Gewässerräume als Vernetzungsachsen für die Biodiversität und als Erholungsraum für die Landschaftsqualität von besonderer Bedeutung.

3.2.3. Waldgesetz

Der im Waldgesetz verankerte Schutz des Waldareals vor Zweckentfremdungen bzw. Rodungen (Art. 5 WaG) und nachteiligen Nutzungen (Art. 16 WaG) ist von elementarer Bedeutung für die Biodiversität und die Landschaftsqualität im Siedlungsgebiet. Grund dafür ist der Fakt, dass der Wald grundsätzlich nicht für die Erweiterung des Siedlungsgebiets in Anspruch genommen werden darf. Vielerorts grenzt das Siedlungsgebiet deshalb direkt an den Wald. Diesem kommt entsprechend eine wichtige ausgleichende Funktion für das Siedlungsgebiet zu. Der Wald soll von Gesetzes wegen drei Funktionen erfüllen: die Schutz-, die Nutz- und die Wohlfahrtsfunktion. Teil der Wohlfahrtsfunktion des Waldes ist auch die Erhaltung der biologischen Vielfalt.

3.2.4. Jagdgesetz

Hecken geniessen nach Art. 18 Abs. 1 Bst. g JSG direkten bundesrechtlichen Schutz. Der Heckenschutz stellt damit wie der Schutz der Ufervegetation einen rechtlichen Spezialfall im Biotopschutzbereich dar. Wie der Schutz des Waldareals ist auch der Heckenschutz direkt anwendbar und bedarf grundsätzlich keiner besonderen Umsetzung durch die Kantone. Da Art. 18 Abs. 1 Bst. g JSG «lediglich» eine Strafbestimmung darstellt, wird der Heckenschutz in vielen Kantonen zwecks Vereinfachung des Vollzugs beispielsweise in einem kantonalen Naturschutzgesetz konkretisiert.

3.2.5. Umweltschutzgesetz

Mit der Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) gemäss Art. 10a USG wird im Rahmen eines Planungs- oder Bewilligungsverfahrens auf systematische Weise geprüft, ob ein Bauvorhaben das Umweltrecht einhält. Grundsätzlich ist die UVP das geeignete Mittel, um auch die biodiversitätsrelevanten Aspekte in den Planungs- und Entscheidungsprozess einzubringen. Grundlage für die Prüfung ist der Bericht über die Umweltverträglichkeit (UVB), welcher von den Gesuchstellenden im Rahmen des UVP-Prozesses zu erstellen ist. Darin werden die

Auswirkungen des Vorhabens auch in den oben genannten umweltrechtlichen Bereichen behandelt. Es ist dabei unter anderem auch zu prüfen, ob eine Planung bzw. ein Projekt die formellen und materiellen Anforderungen in Bezug auf den Schutz und die Erhaltung von Biodiversität und die Landschaftsqualität einhält.

3.3. Zusammenspiel von Planungs- und Umweltrecht

Der Raumplanung kommt bei der Förderung von Biodiversität und Landschaftsqualität innerhalb und ausserhalb der Bauzone eine Schlüsselrolle zu. Im Vordergrund stehen dabei die Planungsinstrumente des Raumplanungsgesetzes. Dies sind die Konzepte und Sachpläne des Bundes (Art. 13 RPG), die Richtpläne der Kantone (Art. 6 ff. RPG) und die in der Regel von den Gemeinden erlassenen Nutzungspläne (Art. 14 ff. RPG).

Im Rahmen dieser Instrumente gilt es, stufengerechte Interessenabwägungen (Art. 3 RPV) vorzunehmen und dabei den Zielen und Grundsätzen des RPG sowie der Gesetzgebung von Bund, Kantonen und Gemeinden Rechnung zu tragen. Die vom Raumplanungsgesetz für diese Arten von Planungen vorgesehene Information und Mitwirkung der Bevölkerung (Art. 4 RPG) trägt dazu bei, die Interessen möglichst umfassend zu ermitteln, zu gewichten und gegeneinander abzuwägen.

Für die Berücksichtigung der Ziele und Grundsätze des RPG und die Einhaltung der übrigen gesetzlichen Vorschriften sorgen auch der Bund bei der Genehmigung der kantonalen Richtpläne (Art. 11 RPG) und die Kantone bei der Genehmigung der Nutzungspläne der Gemeinden (Art. 26 RPG).

Neben den oben erwähnten Planungsinstrumenten des RPG gibt es zunehmend auch informelle Instrumente der räumlichen Entwicklung, in denen wichtige Weichenstellungen zur Förderung der Biodiversität und Landschaftsqualitäten vorgenommen werden. Dabei handelt es sich vor allem um Instrumente strategischer Natur. Neben dem Raumkonzept Schweiz sind es kantonale Konzepte (z.B. kantonale Landschaftskonzeptionen oder Fachplanungen zur ökologischen Infrastruktur) sowie räumliche Entwicklungskonzepte der Regionen und Gemeinden; letztere oft auch in der Form von Siedlungsleitbildern oder Stadtentwicklungskonzepten. Diese (informellen) Planungsinstrumente sind in der Regel rechtlich unverbindlich; sie dienen jedoch als Orientierungsrahmen und sind für die öffentliche Diskussion der räumlichen Entwicklung wertvoll und bedeutsam. Mit den entsprechenden räumlichen Weichenstellungen zur Förderung von Biodiversität und Landschaftsqualität lassen sich wertvolle Synergien nutzen. Zu denken ist an die Sicherung des Gewässerraums, an Massnahmen zur Anpassung an den Klimawandel und die Erhaltung von Grünräumen und Sichtachsen, wie sie in Schutzinventaren wie dem ISOS eingefordert werden. Flächen mit einer hohen Biodiversität und Räume mit hohen Landschaftsqualitäten erhöhen zudem die Akzeptanz der Innenentwicklung, wie sie mit dem revidierten RPG angestrebt wird.

Zu erwähnen ist in diesem Zusammenhang auch das Programm Agglomerationsverkehr (PAV) des Bundes, bei dem es neben der Koordination von Siedlungsentwicklung und Verkehr auch um die Entwicklung der Landschaft geht. Die Trägerschaften sind dabei verpflichtet, Zukunftsbilder unter Einbezug der Landschaften sowie eine Teilstrategie Landschaft zu erarbeiten. Die Agglomerationsprogramme können einen Beitrag zur Sicherung und ökologischen Vernetzung von Grünflächen über die Gemeindegrenzen bzw. über die funktionalen Räume hinweg leisten.

4. Heutige Praxis

Das vorliegende Projekt basiert auf der Feststellung, dass das Potenzial der Raumplanung für die ökologische Vernetzung und zur Schaffung oder Erhaltung von Grün- und Gewässerräumen im Vollzug noch nicht ausgeschöpft wird (SBS 2012). Seither hat eine gewisse Entwicklung in diese Richtung stattgefunden. Die nötigen Anpassungen an die Auswirkungen des Klimawandels haben in jüngster Vergangenheit vielerorts zu einem Umdenken geführt und eine Reihe von Bestrebungen ausgelöst, um die Gestaltung der Freiräume als übergeordnete Thematik in die Planungen aufzunehmen (z.B. Planungen zur Anpassung an den Klimawandel wie ACCLIMATASION der Stadt Sion oder die Fachplanung Hitzeminderung der Stadt Zürich²²). Generell lässt sich sagen, dass auf kommunaler Ebene in den Kernstädten heute die grösste Professionalisierung im Umgang mit der Natur im Siedlungsraum erkennbar ist. So legt z.B. der regionale Richtplan für die Region Stadt Zürich fest, dass der Anteil ökologisch wertvoller Flächen mindestens je 15% der Flächen im Siedlungsgebiet, im Grünland und im Wald zu betragen hat.²³ In der Stadt Bern liefert ein Biodiversitätskonzept die Grundlage für eine Stadtentwicklung, die zusätzlich zur Schaffung von Wohnraum auch gut vernetzte Lebensräume für Tiere und Pflanzen erhält und neu schafft.²⁴ Der Kanton Genf setzt sich mit einer Fülle von Instrumenten für Schutz und Förderung der biologischen Vielfalt ein (Programme Nature en ville).²⁵

Während die Kernstädte hier vorangehen und Biodiversität und Landschaftsqualität mit siedlungsspezifischen und planerischen Massnahmen gezielt fördern, sind diese Themen in den umliegenden Gemeinden des Agglomerationsgürtels oft noch nicht Teil der gängigen Planungspraxis. Vielen Gemeinden fehlen dazu sowohl die fachlichen als auch die finanziellen Ressourcen. Hinzu kommt, dass sich die Erkenntnis der grossen Synergien zwischen Biodiversität und Landschaftsqualität einerseits und anderen Themen wie Klimaregulierung, Gesundheitsförderung oder Standortattraktivität andererseits noch nicht überall durchgesetzt hat.

Die Agglomeration bzw. Region ist insbesondere für die grossräumige Vernetzung von Lebensräumen eine wichtige Massstabsebene. Das Büro EBP untersuchte im Auftrag des BAFU für das vorliegende Projekt, ob die Themen Biodiversität und Landschaftsqualität auf dieser Ebene räumlich koordiniert, z.B. im Rahmen einer institutionalisierten grenzübergreifenden Zusammenarbeit oder regionaler Planungsinstrumente, angegangen werden (siehe Ziff. 1.3).²⁶ Sie kamen zum Schluss, dass dies in der Regel nicht der Fall ist. Das Agglomerationsprogramm, das in erster Linie dazu dient, die Verkehr- und Siedlungsentwicklung aufeinander abzustimmen, ist oft das einzige Instrument, das eine integrale Perspektive auf die gesamträumliche Entwicklung ermöglichen würde. Die Trägerschaften sind dort zwar verpflichtet, Zukunftsbilder unter Einbezug der Landschaft sowie eine Teilstrategie Landschaft zu erarbeiten und können dabei wichtige Impulse geben. Im Rahmen der dritten und vierten Generation der Agglomerationsprogramme gibt es denn auch gute Beispiele, wo dieser Einbezug der

²² <https://www.sion.ch/acclimatasion>, <https://www.stadt-zuerich.ch/ted/de/index/gsz/planung-und-bau/fachplanung-hitzeminderung.html>

²³ <https://www.zh.ch/de/planen-bauen/raumplanung/richtplaene/regionale-richtplaene.html#-792208150>

²⁴ <https://www.bern.ch/themen/umwelt-natur-und-energie/stadtnatur/biodiversitaet>

²⁵ Hasler N., Evéquo S., Beuchat S. 2013: Programme Nature en ville. Genève: Etat de Genève. Direction Générale de la Nature et du Paysage

²⁶ EBP 2021: Instrumente und Prozesse zur Förderung von Landschaftsqualität und Biodiversität in Agglomerationen: Potenziale, Herausforderungen und Weiterentwicklung. Bericht im Auftrag des Bundesamts für Umwelt BAFU

Landschaft gelungen ist (siehe Ziff. 5.3.1). Das Agglomerationsprogramm scheint jedoch nur bedingt geeignet zu sein, um konkrete Massnahmen zu planen und umzusetzen. Dies insbesondere deshalb, weil Massnahmen im Bereich Natur und Landschaft nicht im Rahmen des Programms Agglomerationsverkehr über den Nationalstrassen- und Agglomerationsverkehrsfonds (NAF) finanziert werden können.

Auf kantonaler Ebene wurden in den letzten Jahren vielerorts Biodiversitätskonzepte- oder -strategien entwickelt. So verfügt etwa der Kanton Bern seit 2019 über einen behördenverbindlichen Sachplan Biodiversität. Der Natur im Siedlungsraum wird in diesen Konzepten allerdings eine unterschiedlich hohe Bedeutung beigemessen. Viele Kantone überlassen das Thema den Städten und Gemeinden. Entsprechend gross sind auch die Unterschiede bei der Umsetzung des ökologischen Ausgleichs in intensiv genutzten Gebieten (Art. 18b Abs. 2 NHG, siehe Ziff. 3.2.1 oben), der sich explizit auch auf den Siedlungsraum bezieht (Art. 15 NHV). Die Kantone nutzen heute den Handlungsspielraum, den das NHG ihnen einräumt, und verankern die Bestimmung in unterschiedlichen Instrumenten wie z.B. dem kantonalen Richtplan, dem Bau- oder Naturschutzgesetz und/oder präzisieren diese in Konzepten und Vollzugshilfen. Das Potenzial für eine naturnahe Gestaltung von Freiräumen wird heute erst ansatzweise genutzt.

5. Handlungsbedarf

Im Rahmen der Erarbeitung des gemeinsamen Referenzrahmens als Grundlagendokument des vorliegenden Projekts (siehe Ziff. 1.3) hat die Begleitgruppe Handlungsachsen definiert, die im Verlauf des Projekts weiter konkretisiert wurden:

1. Rahmenbedingungen sowie Planungsprozesse optimieren
2. Wissenslücken schliessen und für die Praxis aufarbeiten
3. Wissen verankern, von erfolgreicher Praxis lernen
4. Akteure ermächtigen und vernetzen, Kommunikation stärken (Empowerment)

Für diese vier Stossrichtungen wurden verschiedene Vertiefungsstudien in Auftrag gegeben und Massnahmen definiert. Einige Massnahmen wurden bereits an die Hand genommen, andere sind noch in Vorbereitung. Im Folgenden werden die einzelnen Massnahmen kurz erläutert und über den Stand der jeweiligen Arbeiten informiert.

5.1. Stossrichtung 1: Rahmenbedingungen sowie Planungsprozesse optimieren

Die rechtlichen und finanziellen Rahmenbedingungen für die Förderung von Biodiversität und Landschaftsqualität im Agglomerationsraum sind auf allen drei Staatsebenen zu verbessern. Die Themen sind in den jeweiligen raumrelevanten Instrumenten und Prozessen sachgerecht zu berücksichtigen.

5.1.1. Überprüfung der Umsetzung des Bundesrechts im Bereich Biodiversität und Landschaftsqualität

Die Umsetzung des Bundesrechts im Bereich Biodiversität und Landschaftsqualität erfolgt heute in den Kantonen unterschiedlich konsequent. Neben den Planungsgrundsätzen im Raumplanungsgesetz (Art. 3 Abs. 2 und 3 RPG) und den Planungsthemen (Art. 6 Abs. 2 RPG) ist hier vor allem das Bundesgesetz über den Natur- und Heimatschutz (z.B. Art. 18b Abs. 2 NHG) sowie das Gewässerschutzgesetz (z.B. Art. 38a GSchG) relevant.

Massnahme

Eine Analyse zeigt auf, wie die Kantone heute das oben erwähnte Bundesrecht umsetzen und wo allenfalls Lücken oder Unklarheiten bestehen. Dabei interessiert insbesondere, wie die bei der Umsetzung zur Verfügung stehenden Handlungsspielräume genutzt werden. Gestützt auf die Ergebnisse werden Empfehlungen ausgearbeitet, die in einem nächsten Schritt mit Kantonsvertretern und Praktikerinnen diskutiert werden.

Der externe Auftrag ist in zwei Teilmandate unterteilt: In einer Vorstudie wird zunächst eine Auslegeordnung über die relevanten Bestimmungen im Bundesrecht vorgenommen. Das Hauptmandat umfasst sodann die Analyse der Umsetzung der betreffenden Rechtsbestimmungen sowie die Ausarbeitung von Empfehlungen.

Stand der Arbeiten und weiteres Vorgehen

Für die Vorstudie hat das BAFU die Büros ecoptima und Bellaria Raumentwicklung beauftragt. Die entsprechende Auslegeordnung über das einschlägige Bundesrecht (inkl. Empfehlung zur Priorisierung) liegt inzwischen vor (siehe Ziff. 3) und dient als Grundlage für das Hauptmandat, das im 4. Quartal 2022 vergeben werden soll.

Im Rahmen des Hauptmandats soll basierend auf Fallstudien in ausgewählten Kantonen untersucht werden, wie das betreffende Bundesrecht auf kantonaler Stufe konkretisiert wird (kantonales Recht, Organisation und Instrumente, personelle und finanzielle Ressourcen etc.). Dabei ist auch aufzuzeigen, welche Aufgaben der Kanton an die Gemeinden delegiert und wie die entsprechende Zusammenarbeit ausgestaltet ist. Gestützt auf diese Analyse ist zu beurteilen, ob und inwiefern Handlungsbedarf besteht. Die Ergebnisse dieses Auftrags werden der TK im Herbst 2023 vorgestellt.

5.1.2. Prüfung einer stärkeren Förderung der Natur im Siedlungsraum

Wie in Ziff. 3.2.1 dargelegt, haben die Kantone bereits heute eine gesetzliche Pflicht zum ökologischen Ausgleich in intensiv genutzten Gebieten (Art. 18b Abs. 2 NHG). Im Siedlungsgebiet werden entsprechende Massnahmen zur Erhaltung und Schaffung von naturnahen Lebensräumen jedoch oft nicht ausreichend umgesetzt.

Um diesen Tatbestand zu ändern, will der Bundesrat im Rahmen des indirekten Gegenvorschlags zur Biodiversitätsinitiative unter anderem den ökologischen Ausgleich gemäss Art. 18b Abs. 2 NHG im Siedlungsgebiet stärken. Zu diesem Zweck sieht er vor, sich im Rahmen der Programmvereinbarungen mit den Kantonen im Umweltbereich mit substantiell mehr Mitteln an den Kosten für den ökologischen Ausgleich zu beteiligen. So können Bund und Kantone finanzielle Anreize setzen, so dass sowohl öffentlich-rechtliche als auch private Grundeigentümerinnen und Grundeigentümer ihre Flächen massgeblich ökologisch aufwerten. Voraussetzung für eine finanzielle Unterstützung durch Bund und Kantone ist, dass die ökologische Aufwertung ohne wirtschaftlichen Ertrag und ohne direkten oder indirekten Bezug zu einem Projekt erfolgt, für welches ökologischer Ausgleich aufgrund einer Nutzungsintensivierung zu leisten ist. Damit sind u. a. Grünräume (z. B. naturnah gestaltete Parkanlagen und Umgebungen von Häusern oder Überbauungen, Umgebungsgrün von Schulhausanlagen oder Plätze und Spielplätze mit vielfältigen Bäumen und anderen Pflanzen), Grünachsen (z. B. Baumreihen und Alleen), Grünzüge (begrünte Fussverbindungen und Velowege) oder Verkehrsbegleitgrün wie begrünte Tramtrassees, Strassenborde, Trennstreifen, Kreisel etc.), ökologisch wertvolle Dach- und Fassadenbegrünungen, Massnahmen zur Artenförderung sowie zur ökologischen Aufwertung gewässernaher Bereiche und Wasserflächen (naturnah gestaltete See- und Flussufer oder Bäche und Teiche im Siedlungsraum) gemeint.²⁷

Massnahme

Das BAFU prüft, ob und wie für die Programmperiode 2025-2028 (Programmvereinbarungen im Umweltbereich²⁸) die Förderung der «Natur im Siedlungsraum» in Zusammenarbeit mit den Kantonen und der kommunalen Ebene gestärkt werden kann. Gemeinsam mit dem ARE wird dabei auch geprüft, wie der Bezug zu den Agglomerationsprogrammen Verkehr und Siedlung verbessert werden kann, um grundsätzlich mehr Natur- und Landschaftsmassnahmen in den Agglomerationen umsetzen zu können.

Stand der Arbeiten und weiteres Vorgehen

Der Bundesrat hat am 4. März 2022 die Botschaft zum indirekten Gegenvorschlag zur Biodiversitätsinitiative verabschiedet. Die Vorlage befindet sich derzeit in parlamentarischer Beratung.

Die Konzeption des Programms zur Förderung der Natur im Siedlungsraum entsteht im Rahmen der Erarbeitung des Handbuchs für die Programmvereinbarungen im Umweltbereich 2025-2028. Das BAFU hat mit den entsprechenden Vorarbeiten begonnen.

²⁷ Botschaft zur Volksinitiative «Für die Zukunft unserer Natur und Landschaft (Biodiversitätsinitiative)» und zum indirekten Gegenvorschlag (Revision des Natur- und Heimatschutzgesetzes) vom 4. März 2022. <https://www.news.admin.ch/newsd/message/attachments/70476.pdf>

²⁸ Im Rahmen der Neugestaltung des Finanzausgleichs und der Aufgabenteilung zwischen Bund und Kantonen (NFA) wurde 2008 das Instrument der Programmvereinbarungen für die ziel- und ergebnisorientierte Umsetzung von Bundesrecht durch die Kantone eingeführt. Seither sind die Programmvereinbarungen das zentrale Instrument zur partnerschaftlichen Umsetzung der Umweltpolitik zwischen Bund und Kantonen. Diese verständigen sich alle vier Jahre, welche Leistungen ein Kanton erbringt, um einen Beitrag an die strategischen Zielvorgaben des Bundes zu leisten. Gleichzeitig verpflichtet sich der Bund, die Kantone entsprechend finanziell zu unterstützen (Global- oder Pauschalbeiträge).

5.1.3. Anforderungen der Biodiversität in Musterbestimmungen

Das vorliegende Projekt hat einen engen Bezug zur Massnahme «Anforderungen der Biodiversität in Musterbaureglementen» des Aktionsplans zur Umsetzung der Strategie Biodiversität Schweiz (AP SBS, Massnahme 4.2.7). Im Zuge dieser Massnahme hat das BAFU die online verfügbare Dokumentation «Biodiversität und Landschaftsqualität in Agglomerationen fördern. Empfehlungen für Musterbestimmungen für Kantone und Gemeinden» veröffentlicht. Es unterstützt Kantone und Gemeinden dabei, ihr Siedlungsgebiet naturnah und attraktiv zu gestalten. Kern des Dokuments sind Empfehlungen zur Umsetzung des ökologischen Ausgleichs (Art. 18b Abs. 2 NHG) auf Stufe Kanton und Gemeinde sowie zur Aufwertung von Lebensräumen und deren Vernetzung im Siedlungsgebiet. Das Dokument entstand in Zusammenarbeit mit Expertinnen und Experten von Bund, Kantonen, Städten, Gemeinden, Verbänden, Organisationen, Forschungsinstitutionen und privaten Dienstleistern. Die Erarbeitung der Musterbestimmungen wurde aus raumplanerischer und umweltjuristischer Sicht begleitet. Die Dokumentation ist online verfügbar.²⁹

5.2. Stossrichtung 2: Wissenslücken schliessen und für die Praxis aufarbeiten

Ausgehend von bestehenden Forschungsergebnissen wird das für die Förderung von Biodiversität und Landschaftsqualität in Agglomerationen relevante Wissen zusammengetragen und wo nötig vertieft. Der Fokus liegt dabei auf praxisrelevantem Anwendungswissen.

5.2.1. Potenzial Gebäude

Ausgehend von der Erkenntnis, dass die bauliche Entwicklung gegen innen heutzutage in der Regel auch mehr Versiegelung bedeutet und dass Grün und damit die Lebensbedingungen für Flora, Fauna und den Menschen zunehmend unter Druck setzt, braucht es für eine qualitativ hochwertige Siedlungsentwicklung gegen innen zusätzliche Wege, um attraktive Grünräume innerhalb einer nachhaltigen Stadt- und Siedlungsentwicklung zu sichern und zu fördern. Dabei kommt der Begrünung von Gebäuden (Fassade und Dächer) sowie Massnahmen, welche die Etablierung von Wildtieren ermöglichen (z.B. Animal-Aided Design) eine bedeutende Rolle zu. Das Wissen darüber, wie Dach- und Fassadenbegrünung umgesetzt werden kann, ist über weite Strecken vorhanden. Insbesondere im Bereich der Dachbegrünung kann man in der Schweiz auf langjährige Praxiserfahrung, eine Vielzahl von Studien, Merkblätter und Anleitungen zurückgreifen. Vor allem bei der bodengebundenen Fassadenbegrünung, die der Stärkung der Biodiversität am zuträglichsten ist, kann man auf eine lange Geschichte zurückblicken. Im Gegensatz zur Dachbegrünung gibt es bis anhin jedoch keine Standardisierung oder gesetzliche Verankerung von Fassadenbegrünungen in der Schweiz. Trotz steigendem Interesse steht man dieser wegen Brandschutz- und Fassadenfragen sowie möglicher Insektenzunahme mit Skepsis gegenüber. Die Methode Animal-Aided Design (AAD) ist in der Schweiz bisher kaum bekannt und

²⁹ https://www.bafu.admin.ch/bafu/de/home/themen/biodiversitaet/fachinformationen/biodiversitaetspolitik/strategie-biodiversitaet-schweiz-und-aktionsplan/aktuelle_projekte/musterbestimmungen.html

kommt nur selten zur Anwendung.³⁰ Der Förderung von Wildtieren an Gebäuden wird hingegen schon länger Beachtung geschenkt.

Die im Rahmen des vorliegenden Projekts in Auftrag gegebene Studie wurde von einem interdisziplinär zusammengesetzten Projektteam³¹ verfasst. Es hat den aktuellen Stand der angewandten Forschung (Dokumentation Wissensstand) zum Thema Gebäudegrün und Animal-Aided Design/Wildtierförderung im Sinne einer Synthese recherchiert und zusammengefasst, Beispiele aus der Praxis (Good Practice) vertieft analysiert und deren Entstehungsprozesse konkret recherchiert und anschaulich dokumentiert sowie über Interviews mit Experten und Expertinnen Fokusthemen herausgearbeitet, welche Erfolgsfaktoren und Hindernisse im Planungs- und Bauprozess sowie im Unterhalt und Betrieb aufzeigen.

Basierend auf den drei methodischen Ansätzen liegen die folgenden Ergebnisse vor:

- Formulierung von Erkenntnissen zum Thema, welche den Stand der Dinge, Chancen und Knackpunkte bei der Integration von Gebäudegrün und Wildtierförderung in Planung, Realisierung, Unterhalt und Betrieb beschreiben.
- Formulierung von 13 konkreten Handlungsempfehlungen, um die Integration von Gebäudegrün und Wildtierförderung in Planung, Realisierung, Unterhalt und Betrieb bei den verschiedenen Zielgruppen zu fördern. Diese Handlungsempfehlungen lassen sich in fünf übergeordnete Handlungsfelder einordnen: 1) Kommunikation, 2) Ausbildung, 3) Beratung, 4) Prozessoptimierung sowie 5) Rechtliche Grundlagen, Richtlinien und Planungsinstrumente.
- Erarbeitung einer Flowchart, die einen schnellen Überblick über die im Planungs- und Umsetzungsprozess relevanten Handlungsschritte bietet.
- Erstellung eines Kommunikationskonzepts, das aufzeigt, wie die verschiedenen Akteursgruppen für das Thema sensibilisiert, das vorhandene Wissen aufbereitet und vermittelt sowie Akzeptanz und Lust auf die Integration von Biodiversität in baulich verdichteten Räumen geschaffen werden können. Es ermittelt, basierend auf den gewonnenen Erkenntnissen, die Chancen, Herausforderungen und Ziele der Kommunikation.

Der Bericht wurde im Frühjahr 2022 abgeschlossen und von der fachlichen Begleitgruppe in ihrer Sitzung vom 5. Mai 2022 freigegeben. Die Aufbereitung des Berichts für die Öffentlichkeit und die Umsetzung der im Kommunikationskonzept vorgeschlagenen Massnahmen sind in Bearbeitung.³²

³⁰ Das Hochbauamt der Stadt Zürich nutzt die Methode bereits seit einigen Jahren. <https://www.stadt-zuerich.ch/hbd/de/index/hochbau/bauen-fuer-2000-watt/grundlagen-studienergebnisse/archiv-studien/2016/2016-12-nb-rotkelchen.html>

³¹ zhaw Institut Urban Landscape, zhaw Institut Umwelt und Natürliche Ressourcen, Kommunikationsagentur s2r

³² <https://www.zhaw.ch/de/lsvm/institute-zentren/iunr/urbane-oekosysteme/gruenraumentwicklung/referenzprojekte/#c173081>

5.2.2. Zielhabitate und Zielarten für den bebauten Bereich

Siedlungsgebiete mit ihrer hohen Vielfalt an Lebensräumen bieten die Chance, Biodiversität und deren Ökosystemleistungen zu fördern. Eine städtische Struktur mit hoher biologischer Vielfalt ist also nicht nur grüne Dekoration, sondern garantiert auch eine hohe Widerstandsfähigkeit gegenüber den Herausforderungen des Klimawandels und bietet gesundheitliche und wirtschaftliche Vorteile für die Bevölkerung. Während auf nationaler Ebene spezifische Biodiversitätsziele und Umsetzungsprioritäten für seltene Arten, seltene und prioritäre Lebensräume sowie für die biologische Vielfalt in landwirtschaftlichen Flächen und Wäldern bestehen, gibt es noch keine Liste von Ziellebensräumen und -arten in städtischen Gebieten unter aktuellen und zukünftigen Klimabedingungen.

In einer Studie im Auftrag des BAFU werden siedlungsspezifische Lebensräume der Schweiz vorgestellt mit Angaben und Beispielen für die Förderung von Wildarten und die gezielte Kultivierung von Wildpflanzenarten sowie mit Angaben zu Ökosystemleistungen ausgewählter Lebensräume und Arten. Eine Liste mit Baumarten liefert Informationen zum Wert der Baumart für andere Organismen, zu Frosttoleranz, Lebensdauer, Wuchsform sowie zu Ökosystemleistungen wie geschätzte Kohlenstoffspeicherung. Exemplarische Beispiele zeigen Möglichkeiten auf, um auch im städtischen Raum Artengruppen wie beispielsweise Nachtfalter, die empfindlich auf Lichtverschmutzung reagieren, zu fördern oder stellen Möglichkeiten zur Biodiversitätsförderung und Erholungsnutzung in städtischen Rebbergen vor. Verantwortlich für die Studie ist das Institut für Landschaft und Freiraum an der Ostschweizer Fachhochschule. Die Arbeiten werden im Verlauf des Jahres abgeschlossen und die Ergebnisse anschliessend über die Kanäle der relevanten Stakeholder (z.B. Berufsverbände, SSV, SGV) veröffentlicht.

5.2.3. Mindeststandards für Freiräume

Bisher fehlten den in die Planung involvierten öffentlichen und privaten Akteuren Richtwerte für Freiräume, an denen sie sich orientieren konnten. Inzwischen liegen für verschiedene Ebenen (Parzelle, Quartier, Gemeindegebiet, Siedlungsraum etc.) Zielwerte vor, die auf wissenschaftlichen Erkenntnissen basieren. Geplant ist eine Zusammenstellung und Einordnung bestehender Kennwerte für Biodiversität und Landschaftsqualität im Siedlungsraum.

5.2.4. Ökologische Infrastruktur im urbanen Raum

Begleitgruppe und Projektleitung des vorliegenden Projektes haben gemeinsam entschieden, das Thema der ökologischen Infrastruktur mit Fokus auf den urbanen Raum zu vertiefen. In einem ersten Schritt hat die Projektleitung evaluiert, wie das Thema an der Schnittstelle der übergeordneten Planungen zur ökologischen Infrastruktur von Bund und Kantonen umgesetzt werden kann. Als nächster Projektschritt folgt eine Bestandsaufnahme der laufenden kantonalen Ansätze und Vorgehensweisen bei der Integration des Themas in ihre übergeordnete Planung der ökologischen Infrastruktur. Darauf basierend folgen allgemein gültige Spezifizierungen,

auf die sich Kantone und Gemeinden wiederum abstützen können. Die Umsetzung dieser Vertiefung wird über die Laufzeit des vorliegenden Projekts hinausgehen.

5.3. Stossrichtung 3: Wissen verankern, von erfolgreicher Praxis lernen

Das für die Förderung von Biodiversität und Landschaftsqualität relevante Wissen wird in Fachkreisen verankert. Konkrete Praxisbeispiele geben Aufschluss über Erfolgsfaktoren und mögliche Hindernisse bei der Umsetzung. Sie werden so aufbereitet, dass andere von den entsprechenden Erfahrungen lernen können.

5.3.1. Sammlung und Aufbereitung guter Beispiele in der Agglomerationspolitik

Die Agglomeration bzw. die Region ist eine wichtige Handlungsebene zur Förderung von Biodiversität und Landschaftsqualität insbesondere für die Vernetzung wichtiger Lebensräume und wertvoller Landschaftselemente. Das diesbezügliche Potenzial wird noch nicht ausgeschöpft.

Mit dem Programm Agglomerationsverkehr (PAV) beteiligt sich der Bund finanziell an Verkehrsprojekten von Städten und Agglomerationen. Von Bundesbeiträgen profitieren Agglomerationen, die mit ihren Agglomerationsprogrammen die Verkehrs- und Siedlungsentwicklung wirkungsvoll aufeinander abstimmen und landschaftliche Aspekte berücksichtigen.

Es gibt vorbildliche regionale Planungsinstrumente, welche die Themen Biodiversität und Landschaftsqualität systematisch und wirkungsvoll einbeziehen. Einige Agglomerationsprogramme der 3. und der 4. Generation haben landschaftliche Aspekte miteinbezogen und dazu teilweise auch konkrete Massnahmen abgebildet.

Massnahme

Eine Sammlung solcher guten Beispiele aus regionalen Planungen und dem PAV zu Landschaft und Naturraum dient als Grundlage für Vorschläge und Hilfestellungen für regionale Planungen sowie für die Bearbeitung der landschaftlichen Aspekte durch die Trägerschaften der Agglomerationsprogramme. Die Beispiele sollen zielgruppengerecht und wirkungsorientiert aufbereitet und über geeignete Kanäle an die relevanten Akteure verbreitet werden (Coaching, Weiterbildung, Fachtagungen etc.).

Stand der Arbeiten und weiteres Vorgehen

BAFU und ARE legen gemeinsam eine Auswahl an Beispiele aus den Agglomerationsprogrammen und aus weiteren regionalen Planungen fest, die punkto der Förderung von Biodiversität und Landschaftsqualität eine Vorbildrolle einnehmen. Die ausgewählten Projekte werden mit Text, Bild, Plänen, Illustration, Grafik etc. als technische Dokumentation aufbereitet, die auf die Bedürfnisse der Fachleute / Planerinnen ausgerichtet sind. Sie zeigen auf, was den Erfolg eines Projekts ausmacht, welche Akteure dahinterstehen und wie diese die entscheidenden Aspekte bezüglich Biodiversität und Landschaftsqualität in das Projekt einbezogen haben. Für

ein bestimmtes Thema repräsentative Vorhaben werden darüber hinaus als Beispielvideos aufbereitet. Die unterschiedlichen Kommunikationsmittel stehen Interessierten online zur Verfügung. Zudem bilden sie die fachlichen Grundlagen für Weiterbildungen, Fachtagungen und Coaching, die in einem weiteren Schritt geplant werden. Ein übergeordnetes Erklärvideo zeigt ausserdem auf, warum es sich lohnt, Biodiversität und Landschaftsqualität im Rahmen der Agglomerationsprogramme und anderer regionaler Planungen zu berücksichtigen. Alle Inhalte sollen über die Websites von ARE und BAFU zugänglich sein.

BAFU und ARE sind zurzeit mit der Konkretisierung der Massnahme beschäftigt. Vorgesehen ist, dass die zu erarbeitenden Inhalte bis spätestens Ende 2023 online zur Verfügung stehen. Die Angebote zur Vermittlung der Inhalte (Coaching, Weiterbildung, Fachtagungen) werden im Anschluss entwickelt.

5.3.2. Förderung von innovativen Projekten im Rahmen der Modellvorhaben Nachhaltige Raumentwicklung 2025-2029

Mit den Modellvorhaben fördert der Bund neue Ansätze und Methoden im Bereich der nachhaltigen Raumentwicklung: Lokale, regionale und kantonale Akteure erhalten einen Anreiz, Lösungsideen in den gesetzten thematischen Schwerpunkten zu entwickeln und vor Ort zu erproben.

Massnahme

Für das nächste Programm der Modellvorhaben (2025-2029) wird geprüft, ob ein neuer Themenschwerpunkt zur Förderung innovativer Projekte im Bereich Biodiversität und Landschaftsqualität in den Agglomerationen gesetzt werden kann. Der Fokus könnte auf den Chancen liegen, die sich zwischen diesen Themen und den Massnahmen zur Anpassung an den Klimawandel ergeben (insbesondere Herausforderungen wie Hitzeinseln und Starkniederschläge / «Schwammstadt»). Dadurch kann die Effizienz und Akzeptanz entsprechender Massnahmen erhöht und die Schnittstelle mit der Baukultur bearbeitet werden. Dabei wird der Fokus gezielt auf den Einbezug privater Stakeholder (z.B. Immobilienwirtschaft, Baugenossenschaften etc.) gelegt.

Stand der Arbeiten und weiteres Vorgehen

Die Themenauswahl erfolgt gemeinsam mit allen an den Modellvorhaben beteiligten Bundesämtern und ist im 2023 geplant. Eine Diskussion der Eckwerte der Modellvorhaben im Rahmen der TK ist im Herbst 2023 vorgesehen. Die Einreichung der Projekte erfolgt ab 2024.

5.4. Stossrichtung 4: Akteure ermächtigen und vernetzen, Kommunikation stärken (Empowerment)

Die relevanten Akteure auf allen Staatsebenen werden für die Themen Biodiversität und Landschaftsqualität sensibilisiert und miteinander vernetzt. Möglichkeiten für fachlichen Austausch sowie Angebote für Beratung, Aus- und Weiterbildung werden ausgebaut.

5.4.1. Erweiterung des Impulsprogramms "Innenentwicklung"

Über den "Impuls Innenentwicklung" unterstützt EspaceSuisse Städte und Gemeinden bei der Umsetzung des revidierten Raumplanungsgesetzes (RPG 1), namentlich der qualitätsvollen Siedlungsentwicklung nach innen. EspaceSuisse ist bereits seit Jahren in der Beratung, Weiterbildung und im Aufbau einer Beispielsammlung tätig. Nach einer ersten Laufzeit (2016-2020) wurde der Impuls Innenentwicklung um weitere fünf Jahre (2021-2025) verlängert. Ein vom BAFU unterstütztes Pilotprojekt ermöglicht es, bei den Siedlungsberatungen einen vertieften Fokus auf die Landschaft zu legen (Pilot Landschaftsberatung 2021-2023).

Massnahme

Gemeinsam mit EspaceSuisse prüfen ARE und BAFU, wie der bestehende Impuls Innenentwicklung auch nach 2025 weiter gefördert und inhaltlich weiterentwickelt werden kann, so dass Aspekte der Biodiversität und der Landschaftsqualität bei der Innenentwicklung noch stärker berücksichtigt werden. Ziel ist, bei der Verstärkung der entsprechenden Aktivitäten diese Themen ebenfalls zu berücksichtigen.

Stand der Arbeiten und weiteres Vorgehen

Ziel des Impulses ist die Förderung einer qualitätsvollen Innenentwicklung, wobei eine Vielzahl von Anforderungen zu berücksichtigen ist. Seit einigen Jahren sind Themen wie nachhaltige Entwicklung, Klimaschutz und -anpassung etc. stärker in den Fokus gerückt. Gestützt auf eine Auslegeordnung zu den bestehenden Aktivitäten von EspaceSuisse im Bereich Biodiversität und Landschaftsqualität wurde gemeinsam geprüft, wie diese Themen noch konsequenter in allen drei Bausteinen berücksichtigt werden könnten:

1. *Beratung:* Im Rahmen des oben erwähnten Pilotprojekts bietet sich die Möglichkeit, bei den Siedlungsberatungen einen zusätzlichen und vertieften Fokus auf das Thema Landschaft zu legen. Für diese Vertiefung kann EspaceSuisse auf ausgewiesene Landschaftsexperten und -expertinnen zurückgreifen, die in Absprache mit dem BSLA und dem BAFU ausgewählt wurden. Die entsprechenden Erfahrungen sind sehr positiv, wenn auch der Koordinationsaufwand höher ausfällt als erwartet. Ziel muss sein, dass diese Zusatzleistung auch nach Auslaufen des Pilotprojekts unterstützt wird und von den Gemeinden genutzt werden kann.
2. *Aus- und Weiterbildung:* EspaceSuisse bietet bereits heute verschiedene Aus- und Weiterbildungsmöglichkeiten an, in die auch "grüne" Themen einfließen (z.B. jährliche Kurse zur Siedlungsqualität

in der Ortsplanung und zur Landschaftsplanung). Vorgesehen ist, diese Angebote entsprechend zu erweitern (z.B. Vertiefungskurs Landschaft und Biodiversität in Zusammenarbeit mit dem BAFU, Jahreskongress mit entsprechendem Schwerpunktthema etc.).

3. *Beispielsammlung sowie Querschnittsaufgabe Kommunikation und Sensibilisierung*: Die Themen Biodiversität und Landschaftsqualität sollen bei der Kommunikation künftig noch stärker berücksichtigt werden. Über regelmässige Artikel in der Zeitschrift Inforum (z.B. journalistische Aufbereitung von guten Beispielen) kann eine breite Leserschaft für die Thematik sensibilisiert werden. Weiter kann die Beispielsammlung Densipedia durch die Unterstützung des Bundes während des Impulsprogramms aktualisiert und weiterentwickelt werden, so dass entsprechendes Praxiswissen über die Plattform geteilt werden kann.

EspaceSuisse prüft derzeit die Umsetzung dieser Vorschläge. Dabei ist insbesondere zu klären, wie die künftige Finanzierung der Landschaftsberatungen (unter Einbezug der Aspekte der Biodiversität) sichergestellt werden kann. Ein Preisaufschlag für eine vertiefte Betrachtung der Landschaft auf die allgemeinen Beratungen, die aufgrund der wegfallenden Beiträge aus dem Impuls Innenentwicklung (Bundesbeitrag in der Höhe von jährlich CHF 0.5 Mio.) in Zukunft vermutlich nicht mehr zu denselben Preisen angeboten werden können, könnte die Gemeinden davon abhalten, dieses Angebot in Anspruch zu nehmen. Deshalb sind auch Alternativen zu einer solchen Kostenabwälzung zu prüfen. Die entsprechenden Diskussionen sind noch im Gange.

5.4.2. Kommunikationsplattform

Eine Umfrage bei den Mitgliedern der Begleitgruppe zur Zweckmässigkeit einer Kommunikationsplattform, die Wissen zu den Themen Biodiversität und Landschaftsqualität in Agglomerationen zur Verfügung stellt, hat ergeben, dass generell ein grosser Bedarf an Informationen und kommunikativen Massnahmen besteht. Grundsätzlich wurde die Idee einer zentralen Kommunikationsplattform begrüsst. Als hauptsächlichen Nutzen einer solchen Plattform hoben die Befragten die Tatsache hervor, dass unterschiedliche Akteure dadurch die Möglichkeit haben, wichtige Informationen (Basiswissen) zielgruppengerecht aufbereitet an einem Ort zu finden. Damit könne einerseits ein Beitrag zur Klärung offener Fragen und zur Meinungsbildung geleistet werden, andererseits liessen sich vorbildliche Beispiele in die Breite bringen. Eine zentrale Plattform wirft aber auch Fragen auf, namentlich nach dem Bedarf einer flexiblen Anpassung der Inhalte, nach dem Kosten-Nutzen-Verhältnis einer solchen Lösung und nach der Sicherstellung einer langfristigen Pflege und Weiterentwicklung der Inhalte. Die Mitglieder der Begleitgruppe schlagen vor, dass sich eine zentrale Plattform auf die Vermittlung von Basiswissen beschränkt und gut mit anderen Angeboten vernetzt wird. Um die Kontinuität zu garantieren, ist der langfristige Betrieb sowie eine breitere Abstützung der Inhalte durch einen Verein oder eine Redaktionskommission sicherzustellen.

Bezüglich einer möglichen Betreiberin der Plattform (BAFU, KBNL, SSV/SGV, EspaceSuisse etc) bestehen unterschiedliche Meinungen. Die Begleitgruppe sieht hier ein Konsortium, das im Auftrag des Bundes arbeitet, von diesem jedoch entkoppelt ist, als tragfähigste Lösung. Hier stellt sich jedoch wiederum die Frage nach der Bekanntheit eines solchen Zusammenschlusses.

Hinsichtlich Austausch und Wissensvermittlung ist eine Kombination verschiedener Massnahmen (in Bezug auf Adressaten, Flughöhe der Informationen etc.) notwendig und folglich ein Multi-Kanal-Ansatz anzustreben. Vorzugsweise sollten Kanäle genutzt werden, die von den entsprechenden Akteursgruppen bereits genutzt werden. Unterschiedliche Angebote gilt es gemeinsam mit Stakeholdern zu entwickeln, so dass die Themen Biodiversität und Landschaftsqualität von diesen aufgenommen und in ihre institutionellen Abläufe integriert werden.

Ebenfalls einig sind sich die Mitglieder der Begleitgruppe darüber, dass es neben online zugänglichen und aufbereiteten Informationen auch Möglichkeiten für Erfahrungsaustausch und Vernetzung in unterschiedlichen Formaten (Veranstaltungen, Exkursionen, Vernetzungsanlässe für unterschiedliche Stakeholder (Peer to Peer), Fachtagungen etc.) braucht. Genauso wichtig sei die Bekanntmachung aktueller Benchmarking- und Leuchtturmprojekte sowie das Bereitstellen von Aus- und Weiterbildungsangebote für unterschiedliche Akteursgruppen.

Last but not least braucht es neben Beratungs- und Unterstützungsangeboten, in denen zielgruppengerecht praktisches Wissen vermittelt und Hilfe bei konkreten Fragestellungen geleistet werden kann, auch Angebote für die breite Öffentlichkeit (generelle Sensibilisierung für das Thema, Weiterführung von Kampagnen wie z.B. Mission B).

Die Entwicklung einer allfälligen Kommunikationsplattform sowie weiterer konkreter Massnahmen ist für die zweite Periode des Aktionsplans Biodiversität Schweiz vorgesehen.

6. Schlussfolgerungen und Ausblick

Aus den bisherigen Projektarbeiten lässt sich eine positive Zwischenbilanz ziehen. Das Bewusstsein für die Bedeutung der Biodiversität und der Landschaftsqualität im Siedlungsgebiet ist insgesamt gestiegen. Die Erhaltung und Förderung der Natur im Agglomerationsraum ist aber noch nicht zur selbstverständlichen Aufgabe geworden und ein entsprechendes Engagement immer noch stark von Einzelpersonen abhängig. Alle drei Staatsebenen sind weiterhin gefordert, ihren Beitrag zu einer hohen natürlichen und landschaftlichen Qualität in den Agglomerationen zu leisten.

Auf kommunaler Ebene gibt es bereits gute Beispiele, wie die Biodiversität und Landschaftsqualität in Agglomerationen konsequent gefördert werden kann (siehe Ziff. 4). Die grossen Kernstädte nehmen hier eine Vorreiterrolle ein und haben professionelle und innovative Ansätze entwickelt. Die Gemeinden im Agglomerationsgürtel verfügen hingegen oft nicht über die notwendigen fachlichen und finanziellen Ressourcen. Das Thema sollte deshalb auf regionaler Ebene stärker institutionalisiert und über geeignete Gefässe der interkommunalen Zusammenarbeit grossräumig, d.h. auf der Massstabebene der Gesamttagglomeration, geplant und umgesetzt werden. Auf diese Weise können die Erfahrungen und das Knowhow der grossen Kernstädte auch für die weiteren Agglomerationsgemeinden nutzbar gemacht werden. Der Kanton kann dabei eine wichtige Rolle spielen, indem er die Thematik im kantonalen Recht stärker verankert und/oder fachliche und finanzielle Unterstützung für die Gemeinden leistet. Diesbezüglich sind die Ergebnisse der Massnahme "Überprüfung der Umsetzung

des Bundesrechts im Bereich Biodiversität und Landschaftsqualität" abzuwarten (siehe Ziff. 5.1.1). Sie werden wertvolle Hinweise liefern, wie die Kantone diese Aufgabe in Zusammenarbeit mit den Gemeinden umsetzen.

Der Bund steht seinerseits in der Verantwortung, in Zusammenarbeit mit den Kantonen auf strategischer Ebene eine kohärente Planung sicherzustellen und dabei alle wichtigen Instrumente aufeinander abzustimmen. Zudem sind die finanziellen Rahmenbedingungen zu verbessern und genügend Mittel für die Beteiligung an den entsprechenden Umsetzungskosten der Kantone im Rahmen der Programmvereinbarungen im Umweltbereich bereitzustellen. Eine entsprechende Stärkung des ökologischen Ausgleichs wird derzeit politisch diskutiert (siehe Ziff. 5.1.2). Weiter sollte der Bund die Themen Biodiversität und Landschaftsqualität in seinen raumrelevanten Politiken noch stärker berücksichtigen, namentlich bei der Weiterentwicklung der Agglomerationspolitik. Auch die Überarbeitung des Raumkonzepts Schweiz (2023-25), die ebenfalls unter Einbezug aller drei Staatsebenen erfolgt, bietet eine gute Gelegenheit, um die Ziele und Strategien zur Sicherung der natürlichen Ressourcen gemeinsam zu diskutieren und noch stärker auf das Thema Biodiversität auszurichten.

Im Verlauf der Projektarbeiten wurde weiter festgestellt, dass in vielen Politikbereichen (Raumplanung, Klimaanpassung, Biodiversität, Bodenschutz, Lärmschutz, Gesundheitsförderung etc.) ähnliche Ziele verfolgt werden, die Umsetzung aber weitgehend parallel und ohne Abstimmung erfolgt. Hier besteht ein beträchtliches Synergiepotenzial, das heute erst ansatzweise genutzt wird. Die intersektorale Zusammenarbeit ist deshalb auf allen Ebenen weiter zu stärken. Über eine konsequente Ausrichtung der verschiedenen Politikbereiche auf gemeinsame übergeordnete Ziele und Strategien sowie Programme und Massnahmen könnten die Kräfte gebündelt werden.

Voraussetzung dafür ist eine breite Sensibilisierung, Vernetzung und fachliche Befähigung der relevanten Akteure. Das notwendige Wissen ist vorhanden, findet aber nicht genügend Verbreitung und Anwendung. Es besteht nach wie vor ein grosser Informationsbedarf, der spezifische Massnahmen zur Wissensvermittlung erfordert. Nach der Aufarbeitung von Praxiswissen (siehe Ziff. 5.2) sind deshalb in einem nächsten Schritt gezielte Kommunikationsmassnahmen zu planen und umzusetzen.

Weiter sind auch private Akteure (z.B. Immobilienwirtschaft, Baugenossenschaften etc.) noch stärker in den Fokus zu nehmen. Neben den oben erwähnten Musterbestimmungen, die auf entsprechende Vorgaben abzielen, sind auch finanzielle Anreize zu prüfen. Zudem sind Bund, Kantone und Gemeinden gefordert, den Dialog mit der Immobilienwirtschaft auch in den Themen Biodiversität und Landschaftsqualität zu intensivieren. Dazu könnte unter anderem im Rahmen des "Dialogs Innenentwicklung" der TK ein entsprechender Themenschwerpunkt gesetzt werden.

Die vorangehenden Ausführungen sind eine vorläufige Standortbestimmung. Wie in Kapitel 5 dargelegt, laufen die verschiedenen Vertiefungsmassnahmen noch und werden teilweise über die Projektlaufzeit hinausreichen. Es ist vorgesehen, die Ergebnisse dieser laufenden Arbeiten zu gegebener Zeit nochmals politisch zu diskutieren, namentlich die Resultate der Hauptstudie zur Massnahme "Überprüfung der Umsetzung des Bundesrechts im Bereich Biodiversität und Landschaftsqualität" (siehe Ziff. 5.1.1). Ergeben sich daraus neue Erkenntnisse, sind diese in den Folgearbeiten zu berücksichtigen.

Anhang: Projektorganisation

Stand: Januar 2023

Strategischer Projektausschuss | Comité stratégique

Franziska Schwarz	BAFU, Vizedirektorin (Vorsitz)
Maria Lezzi	ARE, Direktorin
Thomas Minger	KdK, stv. Generalsekretär
Regina Füeg	BPUK, stv. Generalsekretärin
Martin Flügel	SSV, Direktor
Christoph Niederberger	SGV, Direktor

Projektleitung | Direction de projet

Claudia Moll	BAFU, Abt. Biodiversität und Landschaft, Projektleitung
Christine Winkelmann	Geschäftsstelle Tripartite Konferenz, Projektleitung
Séverine Evéquoz	OFEV, Division Biodiversité et Paysage, Adj. Direction de projet

Fachliche Begleitgruppe | Groupe d'accompagnement

Städte und Gemeinden | Villes et communes

Christian Arber	Projektleiter Energie und Umwelt, Gemeinde Küsnacht (Vertretung SGV)
Stanley Mathey	Responsable de l'office des parcs et promenades, Ville de Morges (délégation ACS/UVS)
Antoine Sauser	Adjoint au chef de service, Service des Travaux et Environnement, Commune d'Yverdon (délégation ACS/UVS)

Manon Röthlisberger	Responsable de projet, secteurs politique d'énergie, d'aménagement du territoire, d'environnement et des transports, ACS
Bettina Tschander	Stv. Leiterin Fachbereich Naturschutz, Grün Stadt Zürich (Vertretung SSV)
Sabine Tschäppeler	Leiterin Fachstelle Natur und Ökologie, Stadtgrün Bern (Vertretung SSV)

Kantone | Cantons

Raymond Beutler	Amt für Gemeinden und Raumordnung, Kanton Bern (Vertretung KBNL)
Emanuel Trueb	Leiter Stadtgärtnerei Basel, Kanton Basel Stadt (Vertretung VSSG)
Thomas Schwaller	Leiter Natur und Landschaft, Kanton Solothurn (Vertretung KBNL)
Sylvie Cornut	Service du développement territorial, Canton de Vaud
Carlota Erismann	Amt für Landschaft und Natur, Abteilung Landwirtschaft, Kanton Zürich

Bund | Confédération

Reto Camenzind	ARE, Abt. Siedlung und Landschaft
Marguerite Trocmé Maillard	ASTRA, Fachbereich Umwelt
Niklaus Hilty	BAFU, Sektion UVP und Raumplanung
Matthias StremLOW	BAFU, Abt. Biodiversität und Landschaft
Debora Zaugg	BAFU, Abt. Biodiversität und Landschaft
Susanne Menzel	BLW, Fachbereich Direktzahlungen und Ländliche Entwicklung
Delphine Rime	SECO, Secteur Politique régionale et d'organisation du territoire

Expertinnen und Experten | Expertes et experts

Guirec Gicquel	OFEV, Division Climat, Programme-pilote Adaptations aux changements climatiques
Christoph Küffer	HSR, Prof. für Siedlungsökologie
Manuela Di Giulio	Natur Umwelt Wissen GmbH / Scnat
Stephan Brenneisen	ZHAW, Leiter Forschungsgruppe Stadtökologie

Interessenverbände und Organisationen | Associations et organisations

Christa Perregaux DuPasquier / Esther van der Werf	Espace Suisse
Erwin Meier	Jardin Suisse
Manja van Wezemaal / Reto Locher	Stiftung Natur & Wirtschaft
Christa Glauser	Umweltallianz (Bird Life)