



REGIERUNG  
DES FÜRSTENTUMS LIECHTENSTEIN



# Aktionsplan Biodiversität 2030+

Fürstentum Liechtenstein

# Aktionsplan Biodiversität 2030+ Fürstentum Liechtenstein

---

**«Gemeinsam für naturnahe Räume  
und eine vielfältige Natur –  
vom Rhein bis zum Grauspitz»**

## Impressum

Herausgeberin Regierung des Fürstentums Liechtenstein,  
Ministerium für Inneres, Wirtschaft und Umwelt  
Postfach 684, 9490 Vaduz, [www.regierung.li](http://www.regierung.li)

Autorinnen Amt für Umwelt, Gerberweg 5, Postfach 684, 9490 Vaduz  
und Autoren Ministerium für Inneres, Wirtschaft und Umwelt  
PrivatePublicConsulting GmbH, Obere Zollgasse 76, 3072 Ostermundigen

Gestaltung foxcom AG, Agentur für Kommunikation, Austrasse 24, 9490 Vaduz

Illustrationen Rainer Kühnis, Schalunstrasse 9, 9490 Vaduz

Vaduz, 21. Oktober 2024

*Titelbild: Das Braunkehlchen und die Sibirische Schwertlilie sind typische Bewohner  
und Charakterarten des Naturschutzgebietes Ruggeller Riet.*

# Inhaltsverzeichnis

---

|   |           |
|---|-----------|
| <b>Vorwort</b>  | <b>4</b>  |
| <b>Zusammenfassung</b>                                  | <b>5</b>  |
| <b>1 Biodiversität</b>                                  | <b>7</b>  |
| 1.1 Was ist Biodiversität?                              | 7         |
| 1.2 Bedeutung der Biodiversität                         | 7         |
| 1.3 Problematik des Verlusts von Biodiversität          | 7         |
| 1.4 Biodiversität in Liechtenstein                      | 8         |
| <b>2 Internationaler und nationaler Rahmen</b>          | <b>13</b> |
| 2.1 Internationaler Rahmen                              | 13        |
| 2.2 Nationaler Rahmen                                   | 14        |
| <b>3 Aktionsplan Biodiversität 2030+:</b>               |           |
| <b>Handlungsfelder, Ziele und Massnahmen</b>            | <b>16</b> |
| 3.1 Übergeordnetes Ziel                                 | 16        |
| 3.2 Erarbeitung   | 16        |
| 3.3 Aufbau: Handlungsfelder, Ziele, Massnahmen          | 16        |
| Handlungsfeld 1: Grüne Infrastruktur                    | 18        |
| Handlungsfeld 2: Degradierete Lebensräume               | 21        |
| Handlungsfeld 3: Prioritäre Arten und Lebensräume       | 28        |
| Handlungsfeld 4: Stoffliche und physikalische Belastung | 31        |
| Handlungsfeld 5: Prozesse und Rahmenbedingungen         | 36        |
| Handlungsfeld 6: Wirtschaftliche Tätigkeiten            | 39        |
| Handlungsfeld 7: Ökologie in Siedlungsgebieten          | 40        |
| Querschnittsthemen                                      | 43        |
| <b>4 Vom Aktionsplan zur Umsetzung</b>                  | <b>44</b> |
| 4.1 Rollen und Verantwortlichkeiten                     | 44        |
| 4.2 Monitoring und Berichterstattung                    | 44        |
| 4.3 Ressourcen und Finanzierung                         | 45        |
| 4.4 Ausblick  | 45        |
| <b>Anhang 1:</b>  |           |
| <b>Übersicht Handlungsfelder und Ziele</b>              | <b>46</b> |
| <b>Anhang 2:</b>  |           |
| <b>Ziele der Biodiversitätskonvention</b>               | <b>47</b> |

# Vorwort

4 |



Liechtenstein weist eine erstaunlich hohe Artenvielfalt auf und ist Heimat für sehr seltene Arten. Dies gilt zum Beispiel für das Moorwiesenvögelchen, das bei uns eine der grössten Populationen europaweit aufweist.

Der Erhalt der biologischen Vielfalt ist das oberste Ziel der Biodiversitätskonvention aus dem Jahr 1992. Dennoch ist es bis heute nicht gelungen, den weltweiten Verlust dieser biologischen Vielfalt zu verhindern. Auch in Liechtenstein herrscht trotz verschiedener Anstrengungen Handlungsbedarf. So sind beispielsweise über 40 % aller heimischen Brutvogelarten, über 60 % der Reptilien und Amphibien und sogar über 70 % der Fische und Krebse auf der Roten Liste der bedrohten Arten.

Über den Verlust der Artenvielfalt wird vergleichsweise wenig berichtet, weil es kaum auffällt, wenn z. B. eine Froschart im Ruggeller Riet ausstirbt. Erst wenn viele Arten verschwunden sind und in der Folge das ganze Ökosystem nicht mehr funktioniert, werden die Auswirkungen für alle sichtbar. Eine reiche Biodiversität ist auch Grundvoraussetzung für Erfolge beim Klimaschutz und bei der Anpassung an die Folgen des Klimawandels. Umgekehrt bremst eine verbesserte CO<sub>2</sub>-Bilanz den Temperaturanstieg, wodurch auch die Biodiversitätskrise gelindert wird, z.B. durch weniger Verbreitung von invasiven Neophyten oder eine geringere Austrocknung von Feuchtgebieten.

Im Dezember 2022 hat die internationale Staatengemeinschaft in Montreal 23 Ziele beschlossen, mit denen die Natur bis zum Jahr 2030 auf einen Pfad der Erholung gebracht werden soll. Dabei gilt die Unterschutzstellung von 30 % der Erde als wesentliche Massnahme, um den Verlust von Arten und Ökosystemen zu stoppen.

Der vorliegende Aktionsplan zeigt eine Reihe von Handlungsfeldern und Massnahmen auf, welche die biologische Vielfalt in Liechtenstein bewahren und verbessern. Der Aktionsplan wurde mit Unterstützung von verschiedenen staatlichen und privaten Akteuren ausgearbeitet. An dieser Stelle ein herzliches Dankeschön für die Mitarbeit! Mit dem Aktionsplan Biodiversität 2030+ ist eine wichtige Grundlage geschaffen, um die Lebensqualität in Liechtenstein auch für die nachkommenden Generationen sicherzustellen.

*Sabine Monauni*

Sabine Monauni  
Regierungschef-Stellvertreterin und Umweltministerin

# Zusammenfassung

---

5 |

Die biologische Vielfalt ist eine unverzichtbare Grundlage für das menschliche Leben. Sie erbringt bedeutende Ökosystemleistungen, garantiert z. B. für die Sauberkeit von Wasser oder Luft, fruchtbare Böden und den Schutz vor Naturgefahren. Entsprechend stellt der fortschreitende Verlust der biologischen Vielfalt eine der weltweit grössten Herausforderungen dar.

Im Dezember 2022 hat die 15. Vertragsstaatenkonferenz der Biodiversitätskonvention daher eine neue globale Vereinbarung für biologische Vielfalt verabschiedet. Diese verfolgt die übergeordnete Vision, dass der Verlust der biologischen Vielfalt bis 2030 gestoppt und der Trend umgekehrt wird. Die Vision besagt auch, dass der Mensch im Jahr 2050 im Einklang mit der Natur leben soll. So ist ein wesentliches Ziel der neuen Vereinbarung, mindestens 30 % der weltweiten Land- und Meeresfläche bis 2030 unter effektiven Schutz zu stellen.

Mithilfe des Aktionsplans Biodiversität 2030+ soll diese globale Vereinbarung in Liechtenstein umgesetzt werden. Dabei wird ein ganzheitlicher Ansatz verfolgt, der den Schutz der Natur mit den Bedürfnissen der Bevölkerung und der Wirtschaft in Einklang bringt und gleichzeitig die Grundlage für eine nachhaltige Zukunft schafft.

Liechtenstein verfügt über eine hohe biologische Vielfalt. Diese ist allerdings insbesondere aufgrund der Zersiedelung und Fragmentierung von Lebensräumen, des Klimawandels sowie der Ausbreitung invasiver Arten bedroht. Auch stoffliche und physikalische Belastungen, zum Beispiel Einträge von Nährstoffen, Pflanzenschutzmitteln und Mikroplastik sowie Störungen durch Lärm und Licht schaden der Biodiversität.

Um den aktuellen Herausforderungen zu begegnen, wurde der vorliegende Aktionsplan Biodiversität 2030+ im Rahmen eines partizipativen Prozesses erarbeitet. Basierend auf sieben Handlungsfeldern wurden Ziele gesetzt und dazugehörige Massnahmen definiert. Zu den Massnahmen gehört u. a., bestehende Schutzgebiete zu erhalten und neue ökologisch wertvolle Flächen zu sichern. Zudem sollen Lebensräume qualitativ aufgewertet und wiederhergestellt werden. Weitere Schwerpunkte liegen auf der gezielten Förderung gefährdeter Arten und der Reduktion stofflicher und physikalischer Belastungen.

Sämtliche Massnahmen des Aktionsplans Biodiversität 2030+ sind langfristig angelegt und werden durch ein umfassendes Monitoring sowie regelmässige Erfolgskontrollen begleitet. Entscheidend für den Erfolg des Aktionsplans wird schliesslich das gemeinsame Engagement von Regierung, Gemeinden, Naturschutzorganisationen, Wirtschaft, Landwirtschaft und Zivilgesellschaft sein.

*Die Sumpfglabie ist eine Charakterart der Streuwiesen und kommt bevorzugt im Lebensraum der Flachmoore vor, wie beispielsweise im Ruggeller Riet. Ein Ziel des Aktionsplans ist es, die bestehenden Magerstandorte (Trockenwiesen und -weiden, Flachmoore und Quellfluren) in der Fläche und in der Qualität zu erhalten, repräsentativ in den Schutzgebieten vertreten zu haben und in der Praxis langfristig zu sichern.*



# 1 Biodiversität

7 |

## 1.1 Was ist Biodiversität?

Biodiversität umfasst das Leben in seiner gesamten Vielfalt mit all seinen Wechselwirkungen auf drei eng miteinander verknüpften Ebenen: verschiedene Lebensformen (Arten von Tieren, Pflanzen, Pilzen, Bakterien), unterschiedliche Lebensräume, in denen die Arten leben (Ökosysteme wie der Wald oder Gewässer), sowie die genetische Vielfalt innerhalb der Arten (z. B. Unterarten, Sorten und Rassen). Geeignete Lebensräume und eine ausreichende genetische Vielfalt sind für das Überleben von Arten unerlässlich.

## 1.2 Bedeutung der Biodiversität

Biodiversität ist als Lebensgrundlage für unsere Gesellschaft von unschätzbarem Wert. Die Entwicklung von Kulturen und Gesellschaften war und ist stark mit der Biodiversität verknüpft. Intakte und funktionierende Ökosysteme sichern z. B. Nahrung, Trinkwasser, saubere Luft und fruchtbare Böden. Auch bieten sie Schutz vor Naturgefahren, wie z. B. ein Bergwald vor Lawinen, speichern CO<sub>2</sub>, schützen vor Hochwasser und verhindern Erosion. Nicht zuletzt dienen sie unserer Erholung und stiften Identität und Heimat: Grünräume verbessern die physische, psychische und soziale Gesundheit.

Biodiversität ist auch von hohem volkswirtschaftlichem Wert. Zahlreiche Wirtschaftszweige, von der Nahrungsmittelproduktion über die Pharmaindustrie und die Holzwirtschaft bis hin zum Tourismus, sind auf eine intakte Biodiversität angewiesen. Unser Wohlergehen und unsere Lebensqualität hängen also unmittelbar vom Zustand der Biodiversität ab.

## 1.3 Problematik des Verlusts von Biodiversität

Auf breiter wissenschaftlicher Grundlage zeigt der Weltbiodiversitätsrat (IPBES)<sup>1</sup> in seinen Berichten auf, wie gravierend der aktuelle Biodiversitätsverlust ist: Mehr Tier- und Pflanzenarten als je zuvor sind heute vom Aussterben bedroht. Rund 1 Million von insgesamt 8 Millionen Arten könnten schon in den nächsten Jahrzehnten verschwinden. Die globale Biomasse von Wildsäugetieren ist seit Beginn des 20. Jahrhunderts um 82 % zurückgegangen. 75 % der terrestrischen Lebensräume sind heute durch menschliche Eingriffe stark verändert, 66 % der Meereslebensräume leiden unter negativen Einflüssen und über 85 % der Feuchtgebiete sind in den letzten 300 Jahren verschwunden.

Der Verlust der Biodiversität ist in den meisten Fällen nicht auf einen einzelnen Faktor zurückzuführen, sondern auf das gleichzeitige Auftreten verschiedener Ursachen, deren Wirkung sich gegenseitig verstärken kann. Ursachen für den Biodiversitätsschwund sind

- der **Lebensraumverlust** aufgrund des wachsenden Flächenbedarfs für Siedlungen und Infrastrukturen,
- die **sinkende Lebensraumqualität** durch Nutzungsintensivierung oder Nutzungsaufgabe, durch Entwässerung, Stickstoffeintrag, durch den Einsatz von Pflanzenschutzmitteln sowie durch nicht biodiversitätsfreundlichen Unterhalt,
- die **Fragmentierung von Lebensräumen** durch Infrastrukturanlagen,
- **Mikroverunreinigungen**, wie z. B. durch Mikroplastik oder synthetische Spurenstoffe, die in Gewässer und Trinkwasser gelangen,
- der **Klimawandel**, der die Lebensräume von Arten verändert und die Artzusammensetzung beeinflusst, und
- **invasive gebietsfremde Arten**, die einheimische Arten verdrängen.<sup>2</sup>

1 IPBES (2019): Global assessment report on biodiversity and ecosystem services of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services. E. S. Brondizio, J. Settele, S. Díaz, and H. T. Ngo (editors). IPBES secretariat, Bonn, Germany. 1148 pages.

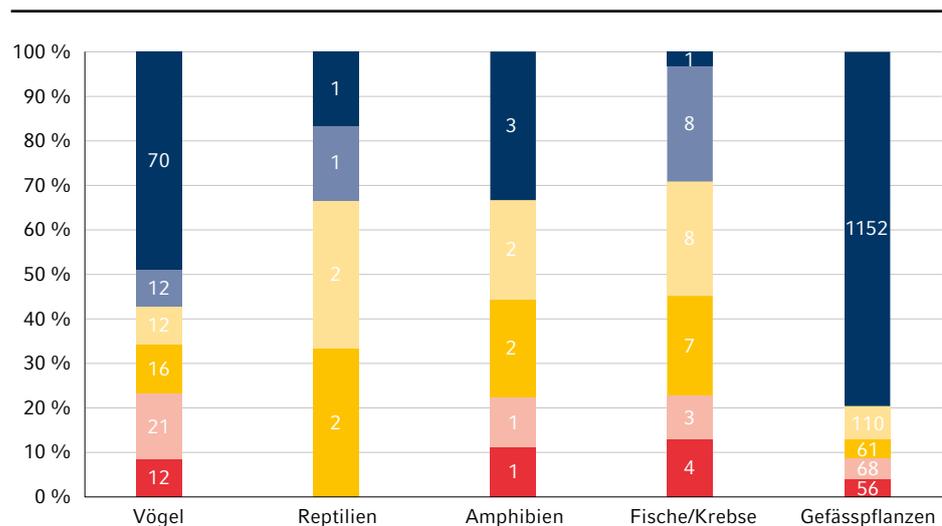
2 Bundesamt für Umwelt 2023, Biodiversität in der Schweiz: <https://www.bafu.admin.ch/bafu/de/home/themen/biodiversitaet/publikationen-studien/publikationen/biodiversitaet-schweiz-zustand-entwicklung.html>.

Sterben zu viele Arten aus, kann das zu Kettenreaktionen in Ökosystemen führen. Denn in einem Ökosystem haben alle Lebewesen ihre Funktion und sind aufeinander angewiesen: Stirbt eine Art aus, kann das gravierende Folgen für andere Arten haben, und das Ökosystem wird zunehmend destabilisiert. Der Biodiversitätsschwund beeinträchtigt also die Funktionsfähigkeit und die Robustheit der Ökosysteme und damit auch die Leistungen, die sie für Wirtschaft und Gesellschaft erbringen.

Die Biodiversität ist aber auch für sich schützenswert, unabhängig davon, ob der Mensch von ihr profitiert oder nicht – sie hat einen Eigenwert.

## 1.4 Biodiversität in Liechtenstein

Liechtenstein liegt an der geologischen Grenze zwischen den Ost- und Westalpen. Das Land lässt sich in drei unterschiedliche Naturräume unterteilen, die sich durch ihre einzigartigen Merkmale in Bezug auf Geologie, Klima, Vegetation und Nutzung auszeichnen. Es handelt sich konkret um die Rheintalebene, die Hanglagen auf der rheintalseitigen Bergflanke und das Berggebiet, welche jeweils zirka ein Drittel der gesamten Landesfläche ausmachen. Im Vergleich zur Landesfläche weist Liechtenstein eine überproportional hohe Anzahl an Lebensräumen auf und beherbergt Artengesellschaften sämtlicher Höhestufen zwischen 450 und 2600 m.ü.M (u. a. über 1500 Gefässpflanzen, 440 Moose, 1700 Pilzarten). Darunter finden sich verschiedene Arten von internationaler Bedeutung. Für die Erhaltung dieser und vieler weiterer Arten trägt Liechtenstein Verantwortung. Die in den letzten Jahrzehnten beobachtete negative Entwicklung der Artenzahlen in Liechtenstein und die steigende Anzahl an Rote-Liste-Arten sind besorgniserregend (siehe Abbildung 1 unten).



■ RE = regional ausgestorben (regionally extinct)    ■ CR = vom Aussterben bedroht (critically endangered)  
 ■ EN = stark gefährdet (endangered)    ■ VU = verletzlich (vulnerable)  
 ■ NT = potenziell gefährdet (near threatened)    ■ LC = nicht gefährdet (least concern)

Abbildung 1 – Gefährdung verschiedener Arten in Liechtenstein<sup>3</sup>

3 Amt für Statistik, Biodiversität nach Artengruppe mit Stand 1986 bis 2018 je nach Artengruppe (Tabelle 6.01): [https://www.statistikportal.li/statistikportal/publications/522-landschaft-wald-boden-biodiversitaet/2021/01/1/522.2021.01.1\\_02\\_landschaft-wald-boden-biodiversitaet-2021-tabellen.xlsx](https://www.statistikportal.li/statistikportal/publications/522-landschaft-wald-boden-biodiversitaet/2021/01/1/522.2021.01.1_02_landschaft-wald-boden-biodiversitaet-2021-tabellen.xlsx) (Datenquellen gemäss der Naturkundlichen Forschungsreihe des Fürstentums Liechtenstein).

In Liechtenstein gibt es mehrere Kategorien von Schutzgebieten, die dem Erhalt der Biodiversität dienen. Dazu gehören u. a. Naturschutzgebiete, Waldreservate und Sonderwaldflächen. Diese Schutzgebiete sind Teil des Naturvorrangflächeninventars<sup>4</sup> und decken rund 12 % der Landesfläche ab. Weitere ökologisch wertvolle Naturvorrangflächen, die noch nicht per Verordnung geschützt sind, machen rund weitere 8 % der Landesfläche aus. Der Schutz dieser Flächen ist für die Gemeinde- und Landesbehörden verbindlich. Die in Liechtenstein für die Biodiversität relevanten Landschaftstypen und Schutzgebiete stehen vor unterschiedlichen Herausforderungen:

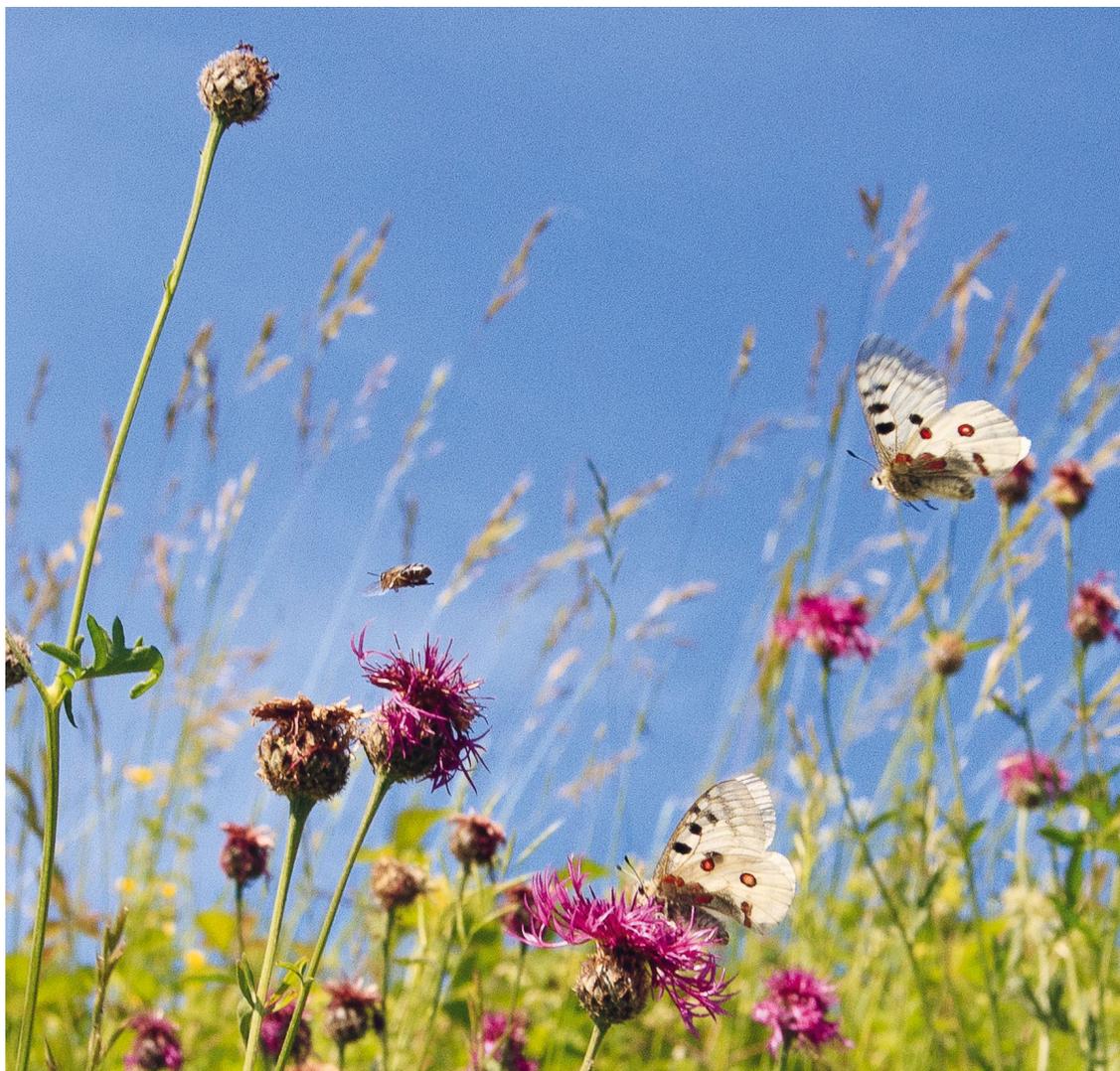
- Der **Wald** bedeckt 42 % der Landesfläche Liechtensteins. Damit ist der Wald das grösste zusammenhängende Ökosystem und für Flora und Fauna von hoher Bedeutung. Von der Gesamtwaldfläche sind 26 % als Waldreservate und Sonderwaldflächen ausgediebt. In Waldreservaten findet keine Waldbewirtschaftung statt. Dort ist eine ungestörte, dynamische Entwicklung möglich. Bei Sonderwaldflächen geht es um die Erhaltung ökologisch besonders wertvoller Waldformen. Der für die Biodiversität wichtige Totholzanteil ist in Liechtenstein im internationalen Vergleich auf sehr hohem Niveau. Eine weitere positive Entwicklung ist die Erhöhung des Biotopwerts<sup>5</sup> zwischen 1998 und 2022.<sup>6</sup> Trotzdem bestehen verschiedene Herausforderungen: Die Sicherung

*Schmetterlinge werden häufig auf Trockenwiesen angetroffen, wie beispielsweise die Apollofalter, da sie dort ein ausserordentlich grosses Angebot an Pflanzen mit Nektar vorfinden. Bei bedeutenden Magerstandorten mit Nutzungskonflikten ausserhalb von Naturschutzgebieten sollen gezielte verhaltenslenkende Massnahmen («Nudging») eingesetzt werden, um auf deren ökologischen Wert hinzuweisen, zum Beispiel mit Hinweisschildern.*

4 Das Inventar der Naturvorrangflächen umfasst die für Liechtenstein schützenswerten Lebensräume, Landschaften, Waldstandorte und Naturdenkmäler. Das Inventar ist damit auch die wissenschaftliche Grundlage zur Ausscheidung von Naturschutzgebieten, Landschaftsschutzgebieten, Waldreservaten und Sonderwaldflächen sowie Naturdenkmälern.

5 Der Biotopwert eines Waldes wird häufig aus den Kriterien Naturnähe, Gehölzarten- und Strukturvielfalt hergeleitet und ist eine Masszahl für die Beurteilung des Waldes als Lebensraum.

6 Regierung des Fürstentums Liechtenstein (2024), Waldstrategie 2030+: <https://www.regierung.li/files/attachments/waldstrategie-2030-.pdf>.



von Altbeständen mit einer adäquaten und waldfunktionsangepassten Verteilung, die Gewährleistung einer zielführenden Bewirtschaftung der Sonderwaldflächen, die Aufwertung von überwiegend naturfernen Waldrändern hin zu Siedlungen und Landwirtschaftsflächen, die Sicherung von Totholzvorkommen in den Tieflagen und die Einschleppung von Neobiota, die das ökologische Gleichgewicht im Wald gefährden und einheimische Arten verdrängen.

- **Trockenwiesen und -weiden** sind verschiedenen Belastungen ausgesetzt: Siedlungsdruck, invasive Neophyten, Nutzungsaufgabe von Grenzertragsflächen, Intensivierung der Bewirtschaftung, diffuse Nährstoffeinträge über die Luft oder aus angrenzenden Flächen wegen fehlender Pufferzonen.
- Die wenigen verbliebenen **Flachmoore** haben im Tal nur noch einen kleinen Rest ihrer ursprünglichen Ausdehnung. Als nährstoffarme, feuchte Lebensräume reagieren sie empfindlich auf Entwässerungsmassnahmen und die zunehmenden Trockenperioden durch den Klimawandel. Weiter werden sie bedrängt durch diffuse Nährstoffeinträge über die Luft oder aus angrenzenden Flächen wegen fehlender Pufferzonen. Invasive Neophyten und Schilf verdrängen die lichtbedürftigen, niedrigwüchsigeren Arten der Flachmoore.

*Der Edelkrebs ist stark gefährdet und gemäss Berner Konvention geschützt. Er ist auf saubere und strukturreiche Gewässer angewiesen. Ein Ziel des Aktionsplans ist es, die ökologische Qualität des Alpenrheins, der Binnengewässer und ihrer Ufer zu steigern, sodass sie ihre natürlichen Funktionen erfüllen können.*



- Die **Gewässer und Gewässerräume** werden durch den Menschen stark beeinflusst. Ein Grossteil der Gewässer im Talraum ist begradigt und strukturarm und damit als Lebensraum für gewässerspezifische Arten nur wenig bis gar nicht geeignet. Restwasserstrecken, Einträge von Stoffen aus Landwirtschaft und Siedlung sowie die Erwärmung durch den Klimawandel setzen den Gewässern zusätzlich zu. Massnahmen im Bereich der Gewässerreinigung helfen, den Zustand der Fliessgewässer zu verbessern. So konnten bei der Wasserqualität dank bedeutender Investitionen in die Abwasserbewirtschaftung grosse Verbesserungen verzeichnet werden. Beispiele von bereits durchgeführten Revitalisierungen zeigen zudem, welches immense Potenzial in diesem Bereich liegt (z. B. Binnenkanalmündung Ruggell). Der allgemeine ökomorphologische Zustand der Talgewässer ist hingegen weiterhin ungenügend, und es besteht dringender Handlungsbedarf.
- Das **Kulturland** hat in den vergangenen Jahrzehnten stetig an Fläche verloren, insbesondere durch die Ausdehnung des Siedlungsgebiets. Um es möglichst stabil zu halten, hat die Siedlungsentwicklung prioritär innerhalb des Siedlungsgebiets zu erfolgen. Dies ist durch eine haushälterische Bodennutzung und eine gute Abstimmung von Siedlung und Verkehr zu erreichen. Verdichtungsbestrebungen erhöhen jedoch

*Die Nase galt in Liechtenstein lange Zeit als ausgestorben und wurde erst vor Kurzem wieder nachgewiesen. Beispiele von bereits durchgeführten Revitalisierungen zeigen, welches immense Potenzial in diesem Bereich liegt (zum Beispiel Binnenkanalmündung Ruggell). Der allgemeine ökomorphologische Zustand der Talgewässer ist hingegen weiterhin ungenügend, und es besteht dringender Handlungsbedarf.*



wiederum den Druck durch eine zunehmende Versiegelung. Dem gegenüber stehen viele Initiativen von Werkhöfen und Gemeinden sowie der Zivilgesellschaft zur Aufwertung von Grünflächen. Auch die Ausgleichsmassnahmen bei Eingriffen helfen, die ökologische Qualität der Flächen sowie deren Ausdehnung zu erhalten oder zu verbessern.

- Die **Landwirtschaft** ist aufgrund ihrer Flächenausdehnung und -nutzung ein Treiber des Biodiversitätsverlusts, aber gleichzeitig auch von dessen Auswirkungen betroffen. So sind beispielsweise viele Kulturpflanzen auf Bestäuber wie Bienen und Schmetterlinge angewiesen, und ein gesundes Ökosystem mit einer Vielzahl von Arten kann natürliche Feinde von Schädlingen und Krankheiten bereitstellen. In Liechtenstein werden von den anerkannten Landwirtschaftsbetrieben rund 17 % der bewirtschafteten Fläche als Biodiversitäts-Förderflächen genutzt<sup>7</sup>, also knapp zweieinhalbmal mehr als gesetzlich erforderlich wäre. Flächenmässig am bedeutendsten sind die extensiv oder wenig intensiv genutzten Wiesen. Daneben sind insbesondere auch die Biodiversitäts-Förderflächen auf Ackerflächen wie Bunt- und Rotationsbrachen hervorzuheben. Damit werden im ansonsten intensiv bewirtschafteten Talraum wertvolle Lebensräume und Rückzugsorte für eine Vielzahl von Arten geschaffen. Zudem hat Liechtenstein mit knapp 40 % den weltweit höchsten Anteil an anerkannten Bio-Landwirtschaftsbetrieben.

*Invasive Arten, wie beispielsweise der Seefrosch, stellen für die biologische Vielfalt eine Bedrohung dar, weil sie einheimische Arten verdrängen können. Gemäss Aktionsplan sollen die negativen Auswirkungen von invasiven gebietsfremden Arten reduziert werden.*



7 Amt für Statistik, Landwirtschaftsstatistik 2020 (Tabelle 3.02): [https://www.statistikportal.li/statistikportal/publications/745-landwirtschaftsstatistik/2020/01/1/745.2020.01\\_01\\_landwirtschaftsstatistik-2020.pdf](https://www.statistikportal.li/statistikportal/publications/745-landwirtschaftsstatistik/2020/01/1/745.2020.01_01_landwirtschaftsstatistik-2020.pdf).

## 2 Internationaler und nationaler Rahmen

### 2.1 Internationaler Rahmen

Die Natur kennt keine Landesgrenzen. Die Förderung der Biodiversität muss entsprechend als globales Thema verstanden und behandelt werden.

Anlässlich der Konferenz der **Vereinten Nationen** über Umwelt und Entwicklung, die 1992 in Brasilien stattfand, hat Liechtenstein zusammen mit über 150 weiteren Staaten das Übereinkommen über die biologische Vielfalt (Biodiversitätskonvention) unterzeichnet.<sup>8</sup> 2010 wurden an der 10. Vertragsstaatenkonferenz der Biodiversitätskonvention in Japan ein strategischer Plan zum weltweiten Biodiversitätsschutz verabschiedet und entsprechende Ziele definiert (Aichi-Ziele), die bis 2020 erreicht werden sollten. 2022 wurde in Kanada im Rahmen der 15. Vertragsstaatenkonferenz der Biodiversitätskonvention der Kunming-Montreal-Zielrahmen als Nachfolgevereinbarung für die Aichi-Ziele verabschiedet. Dieser verfolgt die übergeordnete Vision, dass der Verlust der biologischen Vielfalt bis 2030 gestoppt und der Trend umgekehrt wird und der Mensch im Jahr 2050 im Einklang mit der Natur leben soll. Dazu legt der Kunming-Montreal-Zielrahmen vier langfristige Ziele bis 2050 sowie 23 Handlungsziele bis 2030 fest (siehe Anhang 2). Eines dieser Handlungsziele besteht darin, mindestens 30 % der weltweiten Land- und Meeresfläche bis 2030 unter effektiven Schutz zu stellen.

Bereits 1982 hat Liechtenstein das Übereinkommen über die Erhaltung der europäischen wildlebenden Pflanzen und Tiere und ihrer natürlichen Lebensräume (**Berner Konvention**) ratifiziert.<sup>9</sup> Die Vertragsstaaten zur Berner Konvention haben im Dezember 2023 einen neuen strategischen Plan verabschiedet, der bis 2030 zu erfüllen ist.

Als **EWR-Mitglied** ist Liechtenstein zudem verpflichtet, die relevanten Umweltvorgaben der EU umzusetzen. Dazu gehört beispielsweise die Wasserrahmenrichtlinie, die den Schutz der Gewässer und des Wassers als Ressource zum Ziel hat und im nationalen Gewässerschutzgesetz<sup>10</sup> umgesetzt wurde. Im Rahmen des europäischen «Grünen Deals» (European Green Deal) hat die EU zudem die Verordnung zur Wiederherstellung geschädigter Ökosysteme verabschiedet (Nature Restoration Law). Diese verfolgt das Ziel, degradierte Ökosysteme wieder in einen guten ökologischen Zustand zu bringen.

Darüber hinaus hat Liechtenstein im Jahr 1994 das Übereinkommen zum Schutz der Alpen (**Alpenkonvention**)<sup>11</sup> und die Protokolle<sup>12</sup> zur Durchführung desselben ratifiziert. Dazu gehört das Protokoll im Bereich Naturschutz und Landschaftspflege<sup>13</sup>, welches u. a. die (grenzübergreifende) Ausweisung von Schutzgebieten sowie den Arten- und Lebensraumschutz behandelt. Parallel dazu definiert die **Agenda 2030 für nachhaltige**

**Entwicklung** der Vereinten Nationen 17 Nachhaltigkeitsziele (Sustainable Development Goals, SDGs), wobei die Förderung der biologischen Vielfalt insbesondere mit SDG 15 «Leben an Land» verknüpft ist. Dieses Ziel verfolgt u. a. die Absicht, Land- und Süßwasserökosysteme zu schützen, wiederherzustellen und ihre nachhaltige Nutzung zu fördern, Wälder nachhaltig zu bewirtschaften, die Bodendegradation zu beenden und den Verlust der biologischen Vielfalt zu stoppen.



- 8 Übereinkommen über die biologische Vielfalt, Inkrafttreten für das Fürstentum Liechtenstein: 17. Februar 1998, LGBl. 1998 Nr. 039.
- 9 Übereinkommen über die Erhaltung der europäischen wildlebenden Pflanzen und Tiere und ihrer natürlichen Lebensräume, Inkrafttreten für das Fürstentum Liechtenstein: 1. Juni 1982, LGBl. 1982 Nr. 042.
- 10 Gewässerschutzgesetz (GSchG) vom 15. Mai 2003, LGBl. 2003 Nr. 159.
- 11 Übereinkommen zum Schutz der Alpen (Alpenkonvention), Inkrafttreten für das Fürstentum Liechtenstein: 6. März 1995, LGBl. 1995 Nr. 186. <https://www.alpconv.org/de/startseite/konvention/protokolle-deklarationen/>.
- 12 Einsehbar unter: <https://www.alpconv.org/de/startseite/konvention/protokolle-deklarationen/>.
- 13 Protokoll zur Durchführung der Alpenkonvention von 1991 im Bereich Naturschutz und Landschaftspflege, Inkrafttreten für das Fürstentum Liechtenstein: 18. Dezember 2002, LGBl. 2002 Nr. 173.

## 2.2 Nationaler Rahmen

Zur Erfüllung der erwähnten Aichi-Ziele hat Liechtenstein eine nationale Biodiversitätsstrategie mit Zeithorizont 2020 entwickelt.<sup>14</sup> Darüber hinaus hat Liechtenstein in den vergangenen Jahren weitere Massnahmen ergriffen, die einen direkten oder indirekten Einfluss auf die Biodiversität haben und die bei der Erarbeitung des vorliegenden Aktionsplans Biodiversität 2030+ berücksichtigt wurden:

- 2022 wurde die **Verordnung über die Förderung von Biodiversitätsförderflächen**<sup>15</sup> verabschiedet. Sie dient
  - der Förderung und dem Erhalt von ökologisch qualitativ hochwertigen Biodiversitätsförderflächen sowie der langfristigen Vernetzung von hochwertigen Lebensräumen und
  - der Erhöhung der ökologischen, insbesondere der botanischen, Qualität von Biodiversitätsförderflächen und Lebensräumen.
- Ein wichtiges Instrument zum Schutz der Artenvielfalt ist auch das Inventar der Naturvorrangflächen. Es führt schützenswerte Lebensräume, Landschaften, Waldstandorte und Naturdenkmäler auf und ist behördenverbindlich, z. B. bei Eingriffen in Natur und Landschaft, aber auch bei Richt- oder Zonenplananpassungen.
- Ebenso behördenverbindlich ist der Landesrichtplan, der alle bedeutenden raumwirksamen Tätigkeiten aufzeigt und miteinander koordiniert. Er ist das zentrale Instrument zur Steuerung der nachhaltigen räumlichen Entwicklung.<sup>16</sup>
- Mit dem **Bodenerhaltungsgesetz**<sup>17</sup> wird der für die landwirtschaftliche Nutzung geeignete Boden vor Zweckentfremdung geschützt und eine ausreichende Eigenversorgung gesichert.
- Eine wesentliche Rolle spielt auch die **Klimastrategie 2050**<sup>18</sup> aus dem Jahr 2022. In ihr wurden eine Treibhausgasreduktion von 55 % bis 2030 im Vergleich zu 1990 und das Netto-Null-Ziel bis 2050 verbindlich festgelegt.
- Für Liechtenstein ist zur Erreichung der Ziele der Klimastrategie 2050 der Sektor Energie zentral. Dieser ist für 80 % der inländischen Treibhausgasemissionen verantwortlich. Wichtige Grundlage dafür sind die **Energiestrategie 2030 und Energievision 2050**<sup>19</sup>, mit denen Massnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz und der Ausbau erneuerbarer Energien vorangetrieben werden.

14 Amt für Umwelt (2014), 5. Nationaler Bericht zur Umsetzung des Übereinkommens über die Biologische Vielfalt im Fürstentum Liechtenstein: [https://www.llv.li/serviceportal2/amtsstellen/amt-fuer-umwelt/publikationen/natur-und-landschaft/cbd\\_bericht\\_2014\\_final.pdf](https://www.llv.li/serviceportal2/amtsstellen/amt-fuer-umwelt/publikationen/natur-und-landschaft/cbd_bericht_2014_final.pdf).

15 Verordnung vom 13. Dezember 2022 über die Förderung von Biodiversitätsförderflächen (Biodiversitäts-Förderungs-Verordnung; BFV), LGBl. 2022 Nr. 379.

16 Einsehbar unter: <https://www.llv.li/de/landesverwaltung/amt-fuer-hochbau-und-raumplanung/raumplanung/landesplanung/gesamtuberarbeitung-landesrichtplan>.

17 Gesetz vom 25. März 1992 über die Erhaltung und Sicherung des landwirtschaftlich nutzbaren Bodens, LGBl. 1992 Nr. 041.

18 Bericht und Antrag Nr. 120/2022 betreffend die Klimastrategie 2050: <https://bua.regierung.li/BuA/default.aspx?nr=120&year=2022&filter1=Klimastrategie&backurl=modus%3dsearch%26filter1%3dvt%26filter2%3dKlimastrategie&sh=-326418183>.

19 Bericht und Antrag Nr. 118/2020 betreffend die Energiestrategie 2030 und Energievision 2050 sowie die darin enthaltenen Massnahmen: <https://bua.regierung.li/BuA/default.aspx?nr=118&year=2020&filter1=Energiestrategie+2030&backurl=modus%3dsearch%26filter1%3dvt%26filter2%3dEnergiestrategie+2030&sh=1918119120>.

*Langhornbienen sind wie alle Wildbienen für die Bestäubung von Kultur- und Wildpflanzen von grosser Bedeutung. Zudem kann ein gesundes Ökosystem mit einer Vielzahl von Arten natürliche Feinde von Schädlingen und Krankheiten bereitstellen.*



Ebenso weist der Aktionsplan Biodiversität 2030+ Schnittstellen mit den folgenden Strategie- und Konzeptpapieren sowie Verordnungen auf:

- Arten-Monitoringkonzept Liechtenstein<sup>20</sup>
- Agrarpolitischer Bericht 2022<sup>21</sup>
- Mobilitätskonzept 2030<sup>22</sup>
- Raumkonzept 2020<sup>23</sup>
- Konzept zur Bekämpfung invasiver Neophyten<sup>24</sup>
- Bewirtschaftungsplan und Massnahmenprogramm nach Wasserrahmenrichtlinie<sup>25</sup>
- Waldstrategie 2030+<sup>26</sup>
- Hegeverordnung<sup>27</sup>
- Waldverordnung<sup>28</sup>

Es ist nicht auszuschliessen, dass zwischen den genannten Anliegen Interessenkonflikte entstehen. Beispielsweise kann der Ausbau erneuerbarer Energien Veränderungen oder eine Verdrängung in der bestehenden Flächennutzung zur Folge haben, wenn z. B. eine Freiflächen-Photovoltaikanlage installiert wird. Entsprechend ist mit der Energiewende ein gewisses Konfliktpotenzial mit dem Naturschutz verbunden. Dieses Konfliktpotenzial gilt es durch sorgfältige Güterabwägungen für die in Anspruch genommenen Flächen zu minimieren. Denn der Umstieg auf die erneuerbaren Energien und das Vorantreiben des Klimaschutzes dürfen nicht auf Kosten der Biodiversität erfolgen. Beides muss zusammen angegangen werden. Eine isolierte Betrachtungs- bzw. Herangehensweise ist nicht zielführend. So ist eine reiche Biodiversität Grundvoraussetzung für Erfolge beim Klimaschutz und bei der Anpassung an die Folgen des Klimawandels (siehe auch die **Anpassungsstrategie an den Klimawandel**<sup>29</sup>). Gesunde Ökosysteme können grosse Mengen an Treibhausgasen speichern und gleichzeitig die Folgen von extremen Wetterereignissen mildern.

Weitere Konfliktefelder kann es mit der Landwirtschaft, dem zunehmenden Flächenverbrauch und der damit einhergehenden Versiegelung von Böden sowie der Nutzung und Gestaltung von privaten und öffentlichen (Grün-)Flächen geben. Grundsätzlich sollen Massnahmen zur Förderung der Biodiversität dort stattfinden, wo sie negative Umweltwirkungen von wirtschaftlichen Aktivitäten vermeiden können. So sollen z. B. auch künftig gute Ackerflächen als solche genutzt werden, jedoch ohne den Boden und die Umwelt negativ zu beeinflussen und damit die Fruchtbarkeit und Produktionsleistung langfristig zu schädigen.

20 Regierung des Fürstentums Liechtenstein (2020), Arten-Monitoringkonzept Liechtenstein: <https://www.llv.li/de/landesverwaltung/amt-fuer-umwelt/publikationen/natur-und-landschaft>.

21 Bericht und Antrag Nr. 111/2022 betreffend den agrarpolitischen Bericht 2022: <https://bua.regierung.li/BuA/default.aspx?nr=111&year=2022&filter1=agrarpolitischer+bericht&backurl=modus%3dsearch%26filter1%3dvt%26filter2%3dagrarpolitischer+bericht&sh=1918113611>.

22 Regierung des Fürstentums Liechtenstein (2020), Mobilitätskonzept 2030: [https://www.mobilitaet2030.li/application/files/8915/8826/4959/Mobilitaetskonzept\\_2030.pdf](https://www.mobilitaet2030.li/application/files/8915/8826/4959/Mobilitaetskonzept_2030.pdf).

23 Regierung des Fürstentums Liechtenstein (2020), Raumkonzept Liechtenstein: <https://www.llv.li/de/landesverwaltung/amt-fuer-hochbau-und-raumplanung/raumplanung/landesplanung/raumkonzept>.

24 Regierung des Fürstentums Liechtenstein (2018), Konzept zur Bekämpfung invasiver Neophyten: [https://www.llv.li/files/au/20181211\\_neophytenkonzept\\_genehmigt.pdf](https://www.llv.li/files/au/20181211_neophytenkonzept_genehmigt.pdf).

25 Regierung des Fürstentums Liechtenstein (2019), Bewirtschaftungsplan und Massnahmenprogramm nach Wasserrahmenrichtlinie: <https://www.llv.li/de/landesverwaltung/amt-fuer-umwelt/wissenswertes/gewaesser-internationale-zusammenarbeit>.

26 Regierung des Fürstentums Liechtenstein (2024), Waldstrategie 2030+: <https://www.regierung.li/files/attachments/waldstrategie-2030-.pdf>.

27 Verordnung vom 30. September 2003 über die Hege des Wildes, die Jagdberechtigung, die Jagd- und Schonzeiten sowie die Abschussplanung, -durchführung und -kontrolle (Hegeverordnung; HegeV), LGBl. 2003 Nr. 198.

28 Waldverordnung (WaldV) vom 21. Februar 1995, LGBl. 1995 Nr. 062.

29 Regierung des Fürstentums Liechtenstein (2018), Anpassungsstrategie an den Klimawandel in Liechtenstein: <https://www.llv.li/files/au/anpassungsstrategieklimawandel-li.pdf>.

# 3 Aktionsplan Biodiversität 2030+: Handlungsfelder, Ziele und Massnahmen

## 3.1 Übergeordnetes Ziel

Der Aktionsplan Biodiversität 2030+ verfolgt das übergeordnete Ziel, die biologische Vielfalt in Liechtenstein zu erhalten und zu fördern. Gleichzeitig dient er der Umsetzung der internationalen Vorgaben des Kunming-Montreal-Zielrahmens der Biodiversitätskonvention (siehe Kapitel 2.1). Als Vertragsstaat der Biodiversitätskonvention ist Liechtenstein verpflichtet, diese Vorgaben auf nationaler Ebene umzusetzen. Entsprechend werden mit dem vorliegenden Aktionsplan Biodiversität 2030+ die hierfür notwendigen Massnahmen festgelegt.

## 3.2 Erarbeitung

Das Ministerium für Inneres, Wirtschaft und Umwelt (MI) hat im Mai 2023 einen partizipativen Prozess zur Entwicklung des Aktionsplans Biodiversität 2030+ gestartet. Die strategische Führung und Projektleitung erfolgten durch das MI, unterstützt durch eine externe Begleitung. Die Kommission für Natur- und Landschaftsschutz stand dem MI beratend zur Seite. Das gesamte Projekt wurde von Fachexpertinnen und Fachexperten aus Liechtenstein und der Schweiz begleitet. Das Projektteam, das sich aus den zuständigen Experten bzw. Expertinnen des Amtes für Umwelt (AU) und des Amtes für Hochbau und Raumplanung (AHR) zusammensetzte, erarbeitete die Inhalte und stimmte den Prozess ab.

Als wichtige Partner- und Interessengruppen wurden u. a. die Gemeinden, Landwirtschaft, Naturschutzorganisationen und Wirtschaftsverbände, Grundeigentümerinnen und Grundeigentümer, Waldbewirtschafterinnen und Waldbewirtschafter, Vertretungen der Jagd, Tourismusverantwortliche sowie Mitarbeitende weiterer Amtsstellen zu insgesamt drei Workshops eingeladen, die zwischen Mai und September 2023 stattfanden. Im Rahmen dieser Workshops diskutierten die Interessengruppen, welche Ziele des Kunming-Montreal-Zielrahmens für Liechtenstein von Bedeutung sind und wie die relevanten Ziele für Liechtenstein konkret erreicht werden könnten. U. a. basierend auf den Ergebnissen dieser Veranstaltungen wurde der vorliegende Aktionsplan Biodiversität 2030+ erarbeitet. Der Horizont 2030+ impliziert dabei, dass die Arbeiten bis zum genannten Jahr nicht abgeschlossen und auch nicht jedes Ziel erreicht und alle Massnahmen umgesetzt sein werden. Das Jahr 2030 stellt einen nächsten Meilenstein dar, an dem eine Standortbestimmung und Überprüfung sowie gegebenenfalls eine Anpassung oder Neuausrichtung der eingeschlagenen Stossrichtung erfolgen soll.

## 3.3 Aufbau: Handlungsfelder, Ziele, Massnahmen

Die nachfolgenden Kapitel zu den Handlungsfeldern umfassen jeweils eine Beschreibung des Status quo, der spezifischen Herausforderungen, der gesetzten Ziele sowie der dazugehörigen Massnahmen. Sie richten sich dabei durchgehend an der folgenden Vision aus:

*«Gemeinsam für naturnahe Räume und eine vielfältige Natur – vom Rhein bis zum Grauspitz»*

Um diese Vision zu erfüllen, wurden folgende sieben Handlungsfelder sowie gewisse Querschnittsthemen definiert:



Abbildung 2 – Übersicht Handlungsfelder Aktionsplan Biodiversität 2030+

---

*Das Moorwiesenvögelchen ist europaweit vom Aussterben bedroht. In Liechtenstein findet sich noch eine der grössten Populationen. Mit gezielter Artenförderung sollen gemäss Aktionsplan die Erhaltung und der Schutz einzelner gefährdeter Arten sichergestellt werden.*



## Handlungsfeld 1: Grüne Infrastruktur

In den vergangenen 150 Jahren haben viele ökologisch wertvolle Lebensräume starke Flächenverluste erlitten. Hinzu kommen die Verschlechterung der Lebensraumqualität sowie die Zerstückelung vormals zusammenhängender Lebensräume. Die aktuelle Fläche und die Qualität (siehe Handlungsfeld 2) vieler Lebensräume reichen nicht aus, um die Artenvielfalt und die Ökosystemleistungen langfristig zu erhalten.

Im Handlungsfeld 1 geht es deshalb um die Planung und den Aufbau der Grünen Infrastruktur<sup>30</sup> in Liechtenstein. Für die Erhaltung und Förderung der Biodiversität sollen bestehende Flächen gesichert, neue Flächen geschaffen und diese Flächen vernetzt werden. Sowohl die Biotopvernetzung als auch der nationale und grenzüberschreitende ökologische Verbund sind strategische Elemente des Protokolls «Naturschutz und Landschaftspflege» der Alpenkonvention.

Für die Unterschutzstellung zusätzlicher Flächen bestehen bereits verschiedene Grundlagen, darunter:

- flächendeckende Kartierungen der Flachmoore sowie der Trockenwiesen und -weiden
- Darstellung der besonders wertvollen Standorte im Naturvorrangflächeninventar 1992 bzw. deren Aktualisierung
- vertiefte naturkundliche Bearbeitungen ausgewählter Gebiete inkl. konkreter Schutzgebietsvorschläge (z. B. Feuchtgebiete in der Talebene wie das Bannriet Schaan/Eschen oder das Entamoos in Balzers)
- Übersicht von unterrepräsentierten ökologisch wertvollen Flächen, nach Standorttypen kategorisiert

*Eine hohe Lebensraum- und Strukturvielfalt, wie im Ruggeller Riet, kann auch zu einer landschaftlich sehr ästhetischen Umgebung führen. Ein Ziel der Biodiversitätskonvention ist es, mindestens 30 % der degradierten Lebensräume bis 2030 einem Prozess der Wiederherstellung zuzuführen, um die ökologische Qualität, die Vernetzung und die Ökosystemleistungen zu verbessern.*



<sup>30</sup> **Grüne Infrastruktur** beschreibt ein strategisch geplantes Netzwerk natürlicher und naturnaher Flächen mit unterschiedlichen Umweltmerkmalen, das mit Blick auf die Bereitstellung eines breiten Spektrums an Ökosystemdienstleistungen angelegt ist und bewirtschaftet wird. Es kann sich im urbanen oder im ländlichen Raum befinden. Das Konzept der Grünen Infrastruktur wird von der EU angewendet.

**Ziel A: 30 % der Landesfläche sind für den Erhalt und die Förderung der Biodiversität zu sichern.**

**Massnahmen**

- i. Zusätzlich zu den bereits bestehenden Schutzgebieten, die rund 12 % der Landesfläche ausmachen, werden qualitativ hochwertige **Lebensräume rechtlich oder vertraglich gesichert** und in Qualität und **Ausdehnung erhalten**. Dabei gilt es Verschiedenes zu beachten:
  - Die in Liechtenstein vorkommenden gefährdeten Lebensräume gemäss Berner Konvention sollen, wenn möglich, repräsentativ vertreten sein. Aktuell sind u. a. noch Trockenwiesen und -weiden, Flachmoore und Quellfluren der Hochlagen, Laubwälder am Hangfuss, Gewässer-, Ufer- und Auenlebensräume sowie dynamische Lebensräume und Gebiete ohne menschlichen Einfluss unterrepräsentiert.
  - Die aktuelle Version des Inventars der Naturvorrangflächen berücksichtigt schwermässig die Objekte der Rheintalebene und der rheintalseitigen Hanglagen. Eine Erweiterung des Inventars – insbesondere im inneralpinen Raum – wird geprüft. Die Grundlagen hierzu liegen vor.
  - Anstatt sich auf viele kleine Flächen zu konzentrieren, sollen im Sinne einer landesweiten Gesamtplanung durch Land und Gemeinden auch grössere Biodiversitätsflächen geschaffen werden.
  - Die Fragmentierung der Lebensräume, z. B. durch die Erstellung von neuen Strassen oder die Ausdehnung von Siedlungsgebieten, soll vermieden werden.
  - Dynamische Lebensräume wie Ufer- und Flusslebensräume sowie Rufen sollen unter Berücksichtigung des Bevölkerungsschutzes erhalten und gefördert werden.
  - Angestrebt wird insbesondere die Erweiterung/Arrondierung von bestehenden Schutzgebieten unter Berücksichtigung von Ziel- und Leitarten (u. a. gefährdete Arten, Arten der Berner Konvention). So sollen beispielsweise die Waldreservate und Sonderwaldflächen gemäss Waldstrategie 2030+ von aktuell 24 % der Waldfläche auf 30 % erweitert werden (siehe auch Handlungsfeld 2 Qualitative Aufwertung Lebensräume; z. B. Ruggeller Riet, Schwabbrünnen-Äscher).
  - Im Talraum sollen die Gewässer und die Windschutz-, Feld-, und Ufergehölze wesentliche Vernetzungsachsen bilden.
  - Grenzüberschreitende Schutzgebiete werden geprüft (z. B. Saminatal-Projekt, Ruggeller Riet).

|  |                                     |   |
|--|-------------------------------------|---|
| <b>Lead für die Umsetzung</b><br>– Amt für Umwelt (Gesamtplanung)<br>– Gemeinden (Umsetzung) |                                     | <b>Weitere involvierte Akteure</b><br>– Amt für Hochbau und Raumplanung<br>– Amt für Bevölkerungsschutz<br>– Grundeigentümerinnen und Grundeigentümer<br>– anerkannte Landwirtschaftsbetriebe<br>– Vereinigung Bäuerlicher Organisationen (VBO) |
| Neue Aufgaben  | Intensivierung bestehender Aufgaben | Weiterführung laufender Aufgaben  |
| <input checked="" type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>  |

- ii. Zur Erschliessung weiterer Flächen ist die **Anrechenbarkeit von Biodiversitätsförderflächen** in der Landwirtschaft angedacht. Das Amt für Umwelt prüft in Zusammenarbeit mit der VBO und interessierten Grundeigentümerinnen und Grundeigentümern Massnahmen zur langfristigen Sicherung von Biodiversitätsförderflächen an besonders wertvollen Standorten, z. B. mittels Bewirtschaftungsverträgen.

|   |                                     |   |
|---|-------------------------------------|---|
| <b>Lead für die Umsetzung</b><br>– Amt für Umwelt |                                     | <b>Weitere involvierte Akteure</b><br>– VBO<br>– Grundeigentümerinnen und Grundeigentümer |
| Neue Aufgaben                                     | Intensivierung bestehender Aufgaben | Weiterführung laufender Aufgaben  |
| <input checked="" type="checkbox"/>               | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>  |

**Ziel B: Liechtenstein verfügt über eine Grüne Infrastruktur. Diese enthält Schutzgebiete, weitere ökologisch wertvolle Gebiete sowie Vernetzungsachsen.**

**Massnahmen**

- i. Der **Aufbau** der Grünen Infrastruktur wird **strategisch** geplant. Dabei wird geklärt, was bereits besteht und wo noch Lücken sind. Dazu wird die bestehende **Datenlage** evaluiert und bei Bedarf erweitert.

|   |                                     |  |  |
|---|-------------------------------------|--|--|
| <b>Lead für die Umsetzung</b><br>– Amt für Umwelt |                                     | <b>Weitere involvierte Akteure</b><br>– Amt für Hochbau und Raumplanung<br>– Gemeinden |  |
| Neue Aufgaben                                     | Intensivierung bestehender Aufgaben | Weiterführung laufender Aufgaben   |  |
| <input checked="" type="checkbox"/>               | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>   |  |

- ii. Das Land und die Gemeinden **erwerben Potenzialstandorte (Tausch oder Kauf)** auch ausserhalb von bestehenden Naturschutzgebieten zur langfristigen Sicherung der vielfältigen Schutz- und Wohlfahrtsfunktionen von Landschaft und Boden. Dabei wird darauf geachtet, dass die Bodenpreise stabil bleiben und keine Konkurrenz zu anerkannten Landwirtschaftsbetrieben entsteht.

|  |                                     |  |  |
|--|-------------------------------------|--|--|
| <b>Lead für die Umsetzung</b><br>– Amt für Umwelt<br>– Gemeinden |                                     | <b>Weitere involvierte Akteure</b><br>– Grundeigentümerinnen und Grundeigentümer |  |
| Neue Aufgaben  | Intensivierung bestehender Aufgaben | Weiterführung laufender Aufgaben   |  |
| <input checked="" type="checkbox"/>                              | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>   |  |

- iii. Um **zusätzliche Flächen und Qualität** für Lebensräume, Artenvielfalt und Ökosystemleistungen zu erhalten, werden **raumplanerische Lösungen** wie Landschaftskonto, übergemeindliche Kooperation, Flächenkreislaufwirtschaft<sup>31</sup>, finanzielle Anreize und Förderprogramme zur Innenentwicklung und Ausgleichsmassnahmen geprüft.

|  |                                     |   |  |
|--|-------------------------------------|---|--|
| <b>Lead für die Umsetzung</b><br>– Amt für Umwelt<br>– Gemeinden |                                     | <b>Weitere involvierte Akteure</b><br>– Amt für Hochbau und Raumplanung<br>– Amt für Bevölkerungsschutz<br>– Amt für Tiefbau und Geoinformation<br>– Grundeigentümerinnen und Grundeigentümer |  |
| Neue Aufgaben  | Intensivierung bestehender Aufgaben | Weiterführung laufender Aufgaben  |  |
| <input checked="" type="checkbox"/>                              | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>  |  |

31 Mit der Flächenkreislaufwirtschaft soll der Flächenverbrauch insgesamt gesenkt werden. Flächennutzungen, die entfallen, sollen dabei bevorzugt wieder genutzt werden, anstatt dass bisher nicht überplante Flächen neu für diese Zwecke in Anspruch genommen werden (z. B. von Siedlungs- und Verkehrsflächen, Leerstände, Standortauflösungen). Nach Möglichkeit können diese rückgebaut, entsiegelt oder renaturiert und wiederhergestellt werden. Diese rückentwickelten Flächen gehen dann als negative Werte in die Flächenbilanz ein und können mit neu in Anspruch genommenen Flächen an anderer Stelle verrechnet werden.

## Handlungsfeld 2: Degradierete Lebensräume

Gemäss neuem Zielrahmen der Biodiversitätskonvention sollen sich mindestens 30 % der degradierten Lebensräume bis 2030 in einem Prozess der Wiederherstellung befinden, um die ökologische Qualität, die Vernetzung und die Ökosystemleistungen zu verbessern. Durch den Klimawandel, die intensive Landnutzung, Neobiota, biodiversitätsschädigende Einträge und weitere Faktoren sind viele Lebensräume, insbesondere die Feuchtlebensräume, in Liechtenstein degradiert und können ihre ursprüngliche Funktion nicht mehr oder nur noch in reduziertem Umfang wahrnehmen. Die Wiederherstellung degradierter Lebensräume hat daher eine sehr hohe Priorität. Dazu gehört auch das Ausscheiden von Pufferzonen rund um Naturschutzgebiete gemäss Art. 19 Abs. 4 des Naturschutzgesetzes<sup>32</sup>. Für andere sensible Lebensräume, wie Feuchtlebensräume und Magerstandorte und Gewässer, sind ebenfalls Pufferzonen notwendig, um diese z. B. vor Einträgen von schädlichen Stoffen zu schützen. Dies erfolgt in der Regel mittels Bewirtschaftungseinschränkungen (z. B. Reduktion oder Verbot von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln oder Drainagesystemen). Ausserdem sind Neobiota inner- und ausserhalb der sensiblen Lebensräume zu bekämpfen und in ihren Auswirkungen zu mildern. Ergänzend dazu braucht es auch die konsequente und aufeinander abgestimmte Umsetzung bestehender Strategien, Konzepte und Managementpläne für eine nachhaltige Land- und Forstwirtschaft. Nur so kann langfristig das Erbringen von Ökosystemdienstleistungen sichergestellt werden.

**Ziel A: Die Objekte gemäss Inventar der Naturvorrangflächen sind in einem ökologisch hochwertigen Zustand und werden verbindlich geschützt und gepflegt.**

### Massnahmen

i. Auf die Erhaltung und Förderung der Biodiversität ausgerichtete **Managementpläne** (Pflegeeinsätze, Besucherlenkung, Bekämpfung von Neobiota etc.) werden für die schützenswerten Lebensräume und schützenswerten Waldstandorte gemäss Inventar der Naturvorrangflächen (gemäss Priorisierung) erstellt und umgesetzt. Dabei wird Bezug auf Merkblätter und Best Practices genommen. Bei Bedarf sind zur Umsetzung der Managementpläne die entsprechenden gesetzlichen Grundlagen anzupassen (z. B. Flexibilisierung der Schnitttermine, finanzielle Unterstützung für Bewirtschafterinnen und Bewirtschafter).

#### Lead für die Umsetzung

– Amt für Umwelt

#### Weitere involvierte Akteure

– Bewirtschafterinnen und Bewirtschafter  
 – Grundeigentümerinnen und Grundeigentümer  
 – weitere von den Managementplänen betroffenen Akteure (z. B. VBO, Weinbauverband, Liechtensteinischer Ornithologischer Landesverband (LOV), Fischereiverein)

Neue Aufgaben



Intensivierung bestehender Aufgaben



Weiterführung laufender Aufgaben



ii. Ein **Monitoring bzw. eine Erfolgskontrolle** bezüglich Qualität von **Flächen gemäss Inventar der Naturvorrangflächen** wird in Abstimmung mit bereits bestehenden Monitorings (z. B. gemäss agrarpolitischem Bericht 2022) eingeführt oder ausgebaut.

#### Lead für die Umsetzung

– Amt für Umwelt

#### Weitere involvierte Akteure

– Arten-Expertinnen und -Experten

Neue Aufgaben



Intensivierung bestehender Aufgaben



Weiterführung laufender Aufgaben



<sup>32</sup> Gesetz vom 23. Mai 1996 zum Schutz von Natur und Landschaft (Naturschutzgesetz; NSchG), LGBl. 1996 Nr. 117.

**Ziel B: Liechtenstein verfügt über Pufferzonen von ausreichender Grösse, um ökologisch wertvolle Gebiete vor schädlichen Einwirkungen zu schützen. Diese werden prioritär im Sinne der Biodiversitäts-Förderungs-Verordnung bewirtschaftet.**

**Massnahmen**

- i. Es werden die notwendigen gesetzlichen Grundlagen geschaffen, damit **Pufferzonen für schützenswerte Lebensräume** gemäss Inventar der Naturvorrangflächen nach wissenschaftlichen Kriterien ausgeschieden und raumplanerisch gesichert werden können.

|  |   |
|--|---|
| <b>Lead für die Umsetzung</b><br>– Amt für Umwelt<br>(Ausscheidung Pufferzonen)<br>– Amt für Hochbau und Raumplanung<br>(Sicherung im Landesrichtplan)<br>– Gemeinden (Umsetzung in der Nutzungsplanung) | <b>Weitere involvierte Akteure</b><br>– Grundeigentümerinnen und Grundeigentümer<br>– anerkannte Landwirtschaftsbetriebe<br>– VBO |
|--|---|

|  |   |  |
|--|---|--|
| Neue Aufgaben<br><input checked="" type="checkbox"/> | Intensivierung bestehender Aufgaben<br><input type="checkbox"/> | Weiterführung laufender Aufgaben<br><input type="checkbox"/> |
|--|---|--|

- ii. Vorgaben zur **Nutzung/Bewirtschaftung der Pufferzonen** werden erarbeitet und verabschiedet. Deren Umsetzung wird mittels Anreizen für Bewirtschafterinnen und Bewirtschafter gefördert und die Einhaltung regelmässig kontrolliert.

|   |   |
|---|---|
| <b>Lead für die Umsetzung</b><br>– Amt für Umwelt | <b>Weitere involvierte Akteure</b><br>– Anerkannte Landwirtschaftsbetriebe<br>– VBO |
|---|---|

|   |  |  |
|---|--|--|
| Neue Aufgaben<br><input type="checkbox"/> | Intensivierung bestehender Aufgaben<br><input checked="" type="checkbox"/> | Weiterführung laufender Aufgaben<br><input type="checkbox"/> |
|---|--|--|

*In Liechtenstein beschränkt sich das Vorkommen des Flussregenpfeifers weitestgehend auf die vegetationsfreien Kiesinseln im Rhein. Die Rheinaufweitungen auf Basis des Entwicklungskonzepts Alpenrhein voranzubringen, ist eine Massnahme dieses Aktionsplans.*



**Ziel C: Der Alpenrhein, die Binnengewässer und ihre Ufer weisen eine hohe ökologische Qualität auf, sodass sie ihre natürlichen Funktionen erfüllen können.**

**Massnahmen**

i. Der **Raumbedarf der Gewässer** (Gewässerraum) für die Gewährleistung der ökologischen Funktionen und den Schutz vor Hochwasser wird bestimmt und in den Raumplanungsinstrumenten festgehalten (Art. 25 GSchG).

|   |                                     |   |  |
|---|-------------------------------------|---|--|
| <b>Lead für die Umsetzung</b><br>– Amt für Umwelt (Grundlagen, Festlegung und Koordination)<br>– Gemeinden (Umsetzung in der Nutzungsplanung) |                                     | <b>Weitere involvierte Akteure</b><br>– Amt für Bevölkerungsschutz<br>– Amt für Hochbau und Raumplanung<br>– Grundeigentümerinnen und Grundeigentümer<br>– Kanton St. Gallen<br>– anerkannte Landwirtschaftsbetriebe<br>– VBO |  |
| Neue Aufgaben   | Intensivierung bestehender Aufgaben | Weiterführung laufender Aufgaben  |  |
| <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/>   |  |

ii. Erstellen eines **Massnahmenplans für Revitalisierungen** und schrittweise Umsetzung (Art. 34 GSchG).

|   |                                     |   |  |
|---|-------------------------------------|---|--|
| <b>Lead für die Umsetzung</b><br>– Amt für Umwelt (Grundlagen und Koordination)<br>– Gemeinden (Gemeindengewässer)<br>– Amt für Bevölkerungsschutz (Landesgewässer) |                                     | <b>Weitere involvierte Akteure</b><br>– Fischereiverein (Pächter der Fließgewässer)<br>– Grundeigentümerinnen und Grundeigentümer<br>– interessierte Personen und Körperschaften<br>– VBO |  |
| Neue Aufgaben   | Intensivierung bestehender Aufgaben | Weiterführung laufender Aufgaben  |  |
| <input type="checkbox"/>  | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>  |  |

iii. Prozess und Umsetzung von **Rheinaufweitungen** auf Basis des Entwicklungskonzepts Alpenrhein weiterbringen.<sup>33</sup>

|  |                                     |  |  |
|--|-------------------------------------|--|--|
| <b>Lead für die Umsetzung</b><br>– Amt für Bevölkerungsschutz (Koordination, Hochwasserschutz)<br>– Amt für Umwelt (Ökologie)<br>– Gemeinden |                                     | <b>Weitere involvierte Akteure</b><br>– Amt für Hochbau und Raumplanung<br>– Grundeigentümerinnen und Grundeigentümer<br>– Rheinunternehmen sowie betroffene Gemeinden und Kantone auf CH-Seite<br>– anerkannte Landwirtschaftsbetriebe<br>– VBO |  |
| Neue Aufgaben  | Intensivierung bestehender Aufgaben | Weiterführung laufender Aufgaben   |  |
| <input type="checkbox"/>   | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/>  |  |

33 Das Entwicklungskonzept Alpenrhein aus dem Jahr 2005 sieht auf dem Rheinabschnitt FL/SG vier Aufweitungen vor: Ruggell-Bangs, Eschner Au, Sevelen-Vaduz, Balzers-Trübbach. Auf dieser Basis wurde 2020 eine Machbarkeitsstudie für den Abschnitt Schaan-Buchs-Eschen erarbeitet (Teilabschnitt der Eschner Au). Aktuell wird der Abschnitt Schaan-Buchs-Eschen im Rahmen eines Vorprojektes vertieft untersucht. Für den Abschnitt Sevelen-Vaduz befindet sich eine Machbarkeitsstudie in Bearbeitung.

**Ziel D: Im Bereich der Landwirtschaft soll die Nutzung von natürlichen Ressourcen nachhaltig erfolgen, sodass die Erhaltung der Ökosysteme und ihrer Leistungen sowie der Arten und der genetischen Vielfalt sichergestellt werden.**

**Massnahmen**

i. Verschiedene Massnahmen zur Förderung der Biodiversität im Bereich Landwirtschaft sind im **agrarpolitischen Bericht 2022** enthalten, der im November 2022 vom Landtag verabschiedet wurde. Mit dem agrarpolitischen Bericht 2022 wurde ein neues landwirtschaftliches Leitbild formuliert, das den Themen der Nachhaltigkeit, des Klimawandels und der Ökologie ein besonderes Gewicht gibt. Die darin formulierten Massnahmen werden im Aktionsplan Biodiversität 2030+ nicht erneut aufgeführt. Zu diesen Massnahmen gehören u. a.:

- Reduktion von Nährstoff- und Pflanzenschutzmitteleinträgen (gilt auch für öffentlich genutzte Flächen, z. B. Sportanlagen)
- Einführung von einzelbetrieblichen Nachhaltigkeitsbewertungen
- Reduktion der Entstehung von Treibhausgasemissionen (einzelbetrieblich umzusetzende Klimaschutzmassnahmen)
- effiziente Erfolgskontrolle (Verifizierung der Wirkung der Massnahmen auf die Biodiversität)
- verpflichtende Teilnahme an Weiterbildungsprogrammen
- Anpassung der landwirtschaftlichen Zonen zur Flexibilisierung der Schnitttermine

Weitere Massnahmen spezifisch zu stofflichen und physikalischen Belastungen sind im Handlungsfeld 4, Ziel A dieses Aktionsplans zu finden. Ausserdem ist seit Januar 2023 die Biodiversitäts-Förderungs-Verordnung in Kraft, mit der u. a. eine Flexibilisierung der Schnitttermine ermöglicht wird und die botanische Qualität von Lebensräumen sowie deren räumliche Vernetzung verstärkt gefördert werden.

|   |  |
|---|--|
| <b>Lead für die Umsetzung</b><br>- Amt für Umwelt | <b>Weitere involvierte Akteure</b><br>- VBO<br>- anerkannte Landwirtschaftsbetriebe und weitere Bewirtschafterinnen und Bewirtschafter |
|---|--|

|   |   |   |
|---|---|---|
| Neue Aufgaben<br><input type="checkbox"/> | Intensivierung bestehender Aufgaben<br><input type="checkbox"/> | Weiterführung laufender Aufgaben<br><input checked="" type="checkbox"/> |
|---|---|---|

ii. Ein **Beratungs- und Weiterbildungsangebot** für die Landwirtschaft wird geschaffen.

|   |   |
|---|---|
| <b>Lead für die Umsetzung</b><br>- Amt für Umwelt | <b>Weitere involvierte Akteure</b><br>- VBO<br>- anerkannte Landwirtschaftsbetriebe |
|---|---|

|  |   |  |
|--|---|--|
| Neue Aufgaben<br><input checked="" type="checkbox"/> | Intensivierung bestehender Aufgaben<br><input type="checkbox"/> | Weiterführung laufender Aufgaben<br><input type="checkbox"/> |
|--|---|--|

**Ziel E: Im Bereich der Waldwirtschaft soll die Nutzung von natürlichen Ressourcen nachhaltig erfolgen, sodass die Erhaltung der Ökosysteme und ihrer Leistungen sowie der Arten und der genetischen Vielfalt sichergestellt werden.**

#### Massnahmen

- i. Die **Waldstrategie 2030+** sieht als eines der Hauptziele bereits vor, die biologische Vielfalt des Waldes zu erhalten und zu fördern. Aus diesem Grund werden im Aktionsplan Biodiversität 2030+ keine weiteren, den Wald betreffenden Massnahmen aufgeführt. Mit der Waldstrategie 2030+ sollen zudem Massnahmen u. a. in folgenden Bereichen eingeführt werden:
- Klimaresilienz und standortangepasste Baumartenvielfalt
  - Lebensraumvernetzung
  - Totholzanteil und Anteil alter Bäume
  - natürliche Waldverjüngung, gestufte Waldränder
  - gezielte Erweiterung von Waldreservaten und Sonderwaldflächen
  - Monitoring der Biodiversität im Wald
  - Wildtiermanagement

|   |   |  |
|---|---|--|
| <b>Lead für die Umsetzung</b><br>– Amt für Umwelt |   | <b>Weitere involvierte Akteure</b><br>– Waldeigentümerinnen und Waldbewirtschafter<br>– Jagdvertreter<br>– Naturschutzbeauftragte<br>– Tourismusverantwortliche<br>– Amt für Hochbau und Raumplanung<br>– Amt für Bevölkerungsschutz |
| Neue Aufgaben<br><input type="checkbox"/>         | Intensivierung bestehender Aufgaben<br><input type="checkbox"/> | Weiterführung laufender Aufgaben<br><input checked="" type="checkbox"/>  |

*Der Neuntöter kommt schwerpunktmässig im Ruggeller Riet vor. Sein Bestand hat in den letzten Jahrzehnten besorgniserregend abgenommen, sodass heute nur noch ein Restbestand in Liechtenstein vorkommt. Um zusätzliche Flächen und Qualität für Lebensräume, Artenvielfalt und Ökosystemleistungen zu erhalten, werden raumplanerische Lösungen wie ein Landschaftskonto, übergemeindliche Kooperationen, Flächenkreislaufwirtschaft, finanzielle Anreize und Förderprogramme zur Innenentwicklung und Ausgleichsmassnahmen geprüft.*



**Ziel F: Die negativen Auswirkungen von invasiven gebietsfremden Arten sind reduziert. Schutzgebiete und ökologisch besonders wertvolle Gebiete werden von invasiven Neobiota freigehalten.**

**Massnahmen**

- i. **Bestehende Konzepte sowie gesetzliche Grundlagen** im Bereich Neobiota sind periodisch zu **überprüfen** und bei Bedarf an die sich schnell ändernden Gegebenheiten anzupassen. Dabei ist insbesondere eine Priorisierung der zu bekämpfenden Arten vorzunehmen und ein besonderes Augenmerk auf neue Arten zu legen, welche grosses Schadpotenzial haben. Eine **begleitende Öffentlichkeitsarbeit** informiert die Bevölkerung über Neobiota und schafft Akzeptanz für deren Bekämpfung.

|   |  |   |
|---|--|---|
| <b>Lead für die Umsetzung</b><br>– Amt für Umwelt |  | <b>Weitere involvierte Akteure</b><br>– betroffene Amtsstellen und weitere Akteurinnen und Akteure gemäss Konzept zur Bekämpfung invasiver Neophyten, z. B. Amt für Bevölkerungsschutz, Gemeinden, Bau- und Transportgewerbe, Garten- und Landschaftsbau, Fischereiverein, VBO. |
| Neue Aufgaben<br><input type="checkbox"/>         | Intensivierung bestehender Aufgaben<br><input checked="" type="checkbox"/> | Weiterführung laufender Aufgaben<br><input type="checkbox"/>  |

- ii. **Umsetzen** des Konzepts zur **Bekämpfung invasiver Neophyten** (2018). Bei Naturschutzgebieten, Pionierflächen, Trocken- und Feuchtstandorten sowie Sukzessionsflächen ist besonders auf die Verhinderung der Ausbreitung von invasiven Neophyten zu achten.

|   |  |   |
|---|--|---|
| <b>Lead für die Umsetzung</b><br>– Amt für Umwelt |  | <b>Weitere involvierte Akteure</b><br>– betroffene Amtsstellen und weitere Akteurinnen und Akteure gemäss Konzept zur Bekämpfung invasiver Neophyten, z. B. Amt für Bevölkerungsschutz, Gemeinden, Bau- und Transportgewerbe, Garten- und Landschaftsbau, Fischereiverein, VBO. |
| Neue Aufgaben<br><input type="checkbox"/>         | Intensivierung bestehender Aufgaben<br><input checked="" type="checkbox"/> | Weiterführung laufender Aufgaben<br><input type="checkbox"/>  |

- iii. Es werden spezifische **Weiterbildungen zu invasiven Neophyten** für Grundeigentümerinnen, Winzer, Landwirtinnen, Schulen, Gemeinden etc. angeboten.

|  |   |  |
|--|---|--|
| <b>Lead für die Umsetzung</b><br>– Amt für Umwelt    |   |  |
| Neue Aufgaben<br><input checked="" type="checkbox"/> | Intensivierung bestehender Aufgaben<br><input type="checkbox"/> | Weiterführung laufender Aufgaben<br><input type="checkbox"/> |

- iv. Die Gemeinden und die Regierung unterstützen die Bevölkerung durch **landesweite Aktionen** bei der Entfernung von Neophyten sowie bei der Schaffung naturnaher Begrünungen und Gärten.

|   |   |   |
|---|---|---|
| <b>Lead für die Umsetzung</b><br>– Amt für Umwelt |   | <b>Weitere involvierte Akteure</b><br>– Gemeinden<br>– Grundeigentümerinnen und Grundeigentümer |
| Neue Aufgaben<br><input type="checkbox"/>         | Intensivierung bestehender Aufgaben<br><input type="checkbox"/> | Weiterführung laufender Aufgaben<br><input checked="" type="checkbox"/>                         |

**Ziel G: Die bestehenden Magerstandorte (Trockenwiesen und -weiden, Flachmoore und Quellfluren) werden in der Fläche und in der Qualität erhalten, repräsentativ in den Schutzgebieten vertreten und in der Praxis langfristig gesichert.**

**Massnahmen**

- i. Bei bedeutenden **Magerstandorten** (Trockenwiesen und -weiden, Flachmooren und Quellfluren) mit Nutzungskonflikten ausserhalb von Naturschutzgebieten werden gezielte verhaltenslenkende Massnahmen («Nudging») eingesetzt, um auf deren ökologischen Wert hinzuweisen, z. B. mit Hinweisschildern.

|  |   |   |
|--|---|---|
| <b>Lead für die Umsetzung</b><br>– Gemeinden<br>– Grundeigentümerinnen und Grundeigentümer |   | <b>Weitere involvierte Akteure</b><br>– Amt für Umwelt<br>– anerkannte Landwirtschaftsbetriebe<br>– VBO |
| Neue Aufgaben<br><input checked="" type="checkbox"/>                                       | Intensivierung bestehender Aufgaben<br><input type="checkbox"/> | Weiterführung laufender Aufgaben<br><input type="checkbox"/>  |

- ii. Bei den heute bestehenden **Flachmooren** und **Quellfluren** gemäss Inventar der Naturvorrangflächen wird eine funktionierende Hydrologie gewährleistet.

|  |   |   |
|--|---|---|
| <b>Lead für die Umsetzung</b><br>– Amt für Umwelt    |   | <b>Weitere involvierte Akteure</b><br>– Grundeigentümerinnen und Grundeigentümer<br>– Bewirtschafterinnen und Bewirtschafter<br>– VBO |
| Neue Aufgaben<br><input checked="" type="checkbox"/> | Intensivierung bestehender Aufgaben<br><input type="checkbox"/> | Weiterführung laufender Aufgaben<br><input type="checkbox"/>  |

**Ziel H: Verkehrsbegleitflächen werden nach ökologischen Kriterien bewirtschaftet und, wo möglich, aufgewertet.**

**Massnahmen**

- i. Die Erstellung bzw. Optimierung von **Pflegeplänen** oder **-empfehlungen** für Verkehrsbegleitflächen werden überprüft. Zu den Verkehrsbegleitflächen gehören z. B. Eisenbahndämme, Bankettstreifen von Fuss- und Radwegen und Strassen oder Mittelstreifen, Kreisel oder Verkehrsteiler von Autostrassen. Diese Infrastrukturanlagen können bei entsprechender Bewirtschaftung und Pflege sowie bei entsprechendem Unterhalt wichtige ökologische Vernetzungsachsen inner- und ausserhalb von Siedlungsgebieten darstellen. Die finanziellen Mittel zur Umsetzung der Pflegepläne sind bereitzustellen.

|  |  |  |
|--|--|--|
| <b>Lead für die Umsetzung</b><br>– Amt für Tiefbau und Geoinformation<br>– Gemeinden |  | <b>Weitere involvierte Akteure</b><br>– Österreichische Bundesbahnen (ÖBB)<br>– Grundeigentümerinnen und Grundeigentümer |
| Neue Aufgaben<br><input type="checkbox"/>  | Intensivierung bestehender Aufgaben<br><input checked="" type="checkbox"/> | Weiterführung laufender Aufgaben<br><input type="checkbox"/>   |

### Handlungsfeld 3: Prioritäre Arten und Lebensräume

Der Artenverlust schreitet global exponentiell voran. In Liechtenstein sind beispielsweise über 40 % aller heimischen Brutvogelarten, über 60 % der Reptilien und Amphibien und über 70 % der Fische und Krebse auf der Roten Liste der bedrohten Arten.

Allgemeine Massnahmen der Lebensraumförderung oder die Einrichtung von Schutzgebieten sind für den Erhalt von bedrohten Arten oft nicht ausreichend. Mit gezielter Artenförderung werden im Handlungsfeld 3 die Erhaltung und der Schutz einzelner gefährdeter Arten sichergestellt. Der Begriff der Artenförderung wird dabei breit verstanden und kann neben gezielter Lebensraumaufwertung auch Massnahmen umfassen wie beispielsweise Zutrittsbeschränkung und Besucherlenkung oder Ansaat/Ansiedelung von Arten, das Errichten von Trittsteinlebensräumen für die Populationsausbreitung, das Installieren von Nisthilfen sowie die Überwachung von Populationen.

*Das Hermelin ist vor allem wegen seines im Winter schneeweissen Fells bekannt. Typische Lebensräume sind strukturreiche Landschaften mit Wiesen, Hecken und Feldgehölzen, in denen auch Mäuse als Nahrungsquelle vorkommen. Solche Landschaftselemente sind wichtige Vernetzungsachsen, die es gemäss Aktionsplan zu schützen und zu fördern gilt.*



**Ziel A: Für die Förderung von prioritären Arten und Lebensräumen werden spezifische Massnahmen umgesetzt.**

**Massnahmen**

- i. Die **prioritären Arten und Lebensräume** werden festgelegt und spezifische Massnahmen ausgearbeitet sowie umgesetzt. Dazu werden auch potenzielle Hindernisse und Tierfallen für die prioritären Arten identifiziert.

|   |   |  |
|---|---|--|
| <b>Lead für die Umsetzung</b><br>– Amt für Umwelt |   | <b>Weitere involvierte Akteure</b><br>– Gemeindeforstbetriebe<br>– Botanisch-Zoologische Gesellschaft (BZG)<br>– Grundeigentümerinnen und Grundeigentümer<br>– Bewirtschafterinnen und Bewirtschafter<br>– VBO |
| Neue Aufgaben<br><input type="checkbox"/>         | Intensivierung bestehender Aufgaben<br><input type="checkbox"/> | Weiterführung laufender Aufgaben<br><input checked="" type="checkbox"/>  |

- ii. Die **Biodiversitäts-Förderungs-Verordnung** soll bei der nächsten Revision dahingehend angepasst werden, dass die Möglichkeit gegeben ist, die Schaffung von Kleinstrukturen finanziell zu fördern.

|   |   |   |
|---|---|---|
| <b>Lead für die Umsetzung</b><br>– Amt für Umwelt |   |   |
| Neue Aufgaben<br><input type="checkbox"/>         | Intensivierung bestehender Aufgaben<br><input type="checkbox"/> | Weiterführung laufender Aufgaben<br><input checked="" type="checkbox"/> |

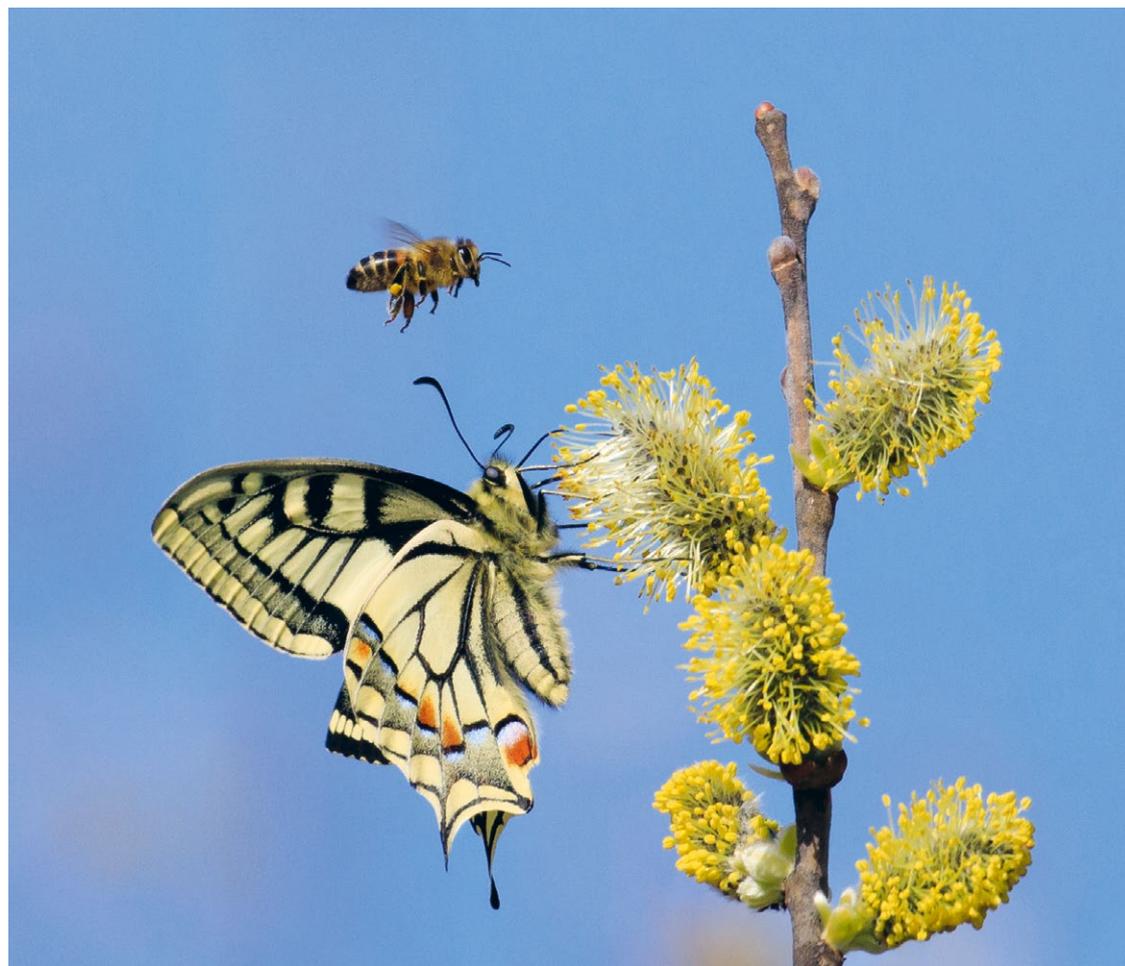
- iii. Für die **artenfördernde Bewirtschaftung von Gewässerböschungen** werden Pflegepläne ausgearbeitet bzw. bestehende optimiert (z. B. für den Rheindamm).

|  |  |  |
|--|--|--|
| <b>Lead für die Umsetzung</b><br>– Amt für Bevölkerungsschutz (Landesgewässer)<br>– Gemeinden (Gemeindegewässer) |  | <b>Weitere involvierte Akteure</b><br>– Amt für Umwelt       |
| Neue Aufgaben<br><input type="checkbox"/>  | Intensivierung bestehender Aufgaben<br><input checked="" type="checkbox"/> | Weiterführung laufender Aufgaben<br><input type="checkbox"/> |



|   |  |  |
|---|--|--|
| iv. Zur <b>Lebensraumberuhigung</b> wird eine auf die Erhaltung der Biodiversität abgestimmte <b>Besucherlenkung</b> in ökologisch bedeutsamen Lebensräumen eingeführt.                             |  |  |
| <b>Lead für die Umsetzung</b><br>– Amt für Umwelt   | <b>Weitere involvierte Akteure</b><br>– Naturwacht (Kontrolle)<br>– Grundeigentümerinnen und Grundeigentümer<br>– evtl. Jagdschutzorgane |  |
| Neue Aufgaben<br><input type="checkbox"/>   | Intensivierung bestehender Aufgaben<br><input checked="" type="checkbox"/>   | Weiterführung laufender Aufgaben<br><input type="checkbox"/> |
| v. Für <b>heimische Arten</b> , die sich <b>nachweislich negativ</b> auf die Biodiversität auswirken, werden Managementkonzepte erstellt, wenn dadurch positive Auswirkungen erzielt werden können. |  |  |
| <b>Lead für die Umsetzung</b><br>– Amt für Umwelt   | <b>Weitere involvierte Akteure</b><br>– BZG<br>– Fischereiverein<br>– LOV  |  |
| Neue Aufgaben<br><input checked="" type="checkbox"/>  | Intensivierung bestehender Aufgaben<br><input type="checkbox"/>  | Weiterführung laufender Aufgaben<br><input type="checkbox"/> |

*Weiden bieten vergleichsweise früh im Jahr Nahrung für Insekten, wie beispielsweise für Bienen und den Schwalbenschwanz. Im Talraum sollen die Windschutz-, Feld-, und Ufergehölze wesentliche Vernetzungsachsen bilden.*



## Handlungsfeld 4: Stoffliche und physikalische Belastung

Stoffliche und physikalische Belastungen beeinträchtigen die Qualität von Lebensräumen. Zu diesen Belastungen gehören z. B. Einträge von Nährstoffen, Pflanzenschutzmitteln, Mikroverunreinigungen wie Rückstände von Arzneimitteln und anderen Chemikalien, Mikroplastik, Störungen durch Lärm und Licht, Temperaturzunahme und Änderungen des Wasserhaushalts durch den Klimawandel. Entsprechend müssen Massnahmen zur Reduktion solcher Belastungen konsequent weiter vorangetrieben werden. Um die Entwicklungen in diesem Bereich aktiv mitverfolgen zu können, bedarf es eines gezielten Monitorings. Die bestehenden Messkonzepte müssen vor dem Hintergrund von neuen Stoffen und neuen Messmöglichkeiten regelmässig überprüft und bei Bedarf angepasst werden. Da jeder und jede einen Beitrag zur Reduktion von stofflichen und physikalischen Belastungen leisten kann, ist die Sensibilisierung/Information der Bevölkerung von grosser Bedeutung.

**Ziel A: Die stofflichen und physikalischen Belastungen sollen fortlaufend reduziert werden.**

### Massnahmen

- i. Der **Eintrag von überschüssigen Nährstoffen** in ökologisch bedeutsame Lebensräume ist auf ein Minimum zu **beschränken**. Dazu bedarf es einer konsequenten Umsetzung der Massnahmen gemäss agrarpolitischem Bericht 2022, der Wasserrahmenrichtlinie (2019), der Luftreinhalteverordnung<sup>34</sup> und der Hofdüngerverordnung<sup>35</sup> (Auflistung nicht abschliessend). Diese Massnahmen umfassen u. a.:
- Reduktion des Toleranzbereichs bei Stickstoff und Phosphor in der Nährstoffbilanz<sup>1</sup>
  - Absenkung der maximal ausbringbaren Hofdüngermenge und Regulierung der Hofdüngerabfuhr<sup>1</sup>
  - Feuchttackerflächen/Drainagen<sup>1</sup>
  - Optimierung und Reduktion des Einsatzes von Pflanzenschutzmitteln (auch bei Land, Gemeinden und Privaten)<sup>1, 2</sup>
  - Kontrollkampagne bezüglich der Entwässerung bei Landwirtschaftsbetrieben<sup>1, 2</sup>
  - Umweltmonitoring: Erfassung der ausgebrachten Stoffe und Mengen<sup>1</sup>
  - emissionsarme Ausbringung von Gülle und Abdeckung von Güllelagern (Reduktion der Stickstoffeinträge in empfindliche Ökosysteme, Critical Loads/Levels)<sup>3, 4</sup>
  - Fortlaufende Prüfung der Bestimmungen in den Trinkwasserschutzzoneverordnungen

### Lead für die Umsetzung

- Amt für Umwelt

Neue Aufgaben



Intensivierung bestehender Aufgaben



Weiterführung laufender Aufgaben



34 Luftreinhalteverordnung (LRV) vom 30. September 2008, LGBl. 2008 Nr. 245.

35 Verordnung vom 13. März 2007 über die Lagerung von Hofdüngern in der Landwirtschaft (Hofdüngerverordnung; HDV), LGBl. 2007 Nr. 060.

- ii. Umsetzen der Massnahmen im Bereich **Abwasserentsorgung** gemäss Massnahmenprogramm nach Wasserrahmenrichtlinie (2019). Dies beinhaltet u. a.:
- Optimierung von Regenüberläufen und Regenbecken im Kanalisationssystem
  - Optimierung von Drainagepumpwerken
  - Einbau einer vierten Reinigungsstufe zur Eliminierung von Mikroverunreinigungen bei der ARA Bendern
  - Reduktion der Abflüsse von Niederschlagsabwasser aus dem Siedlungsgebiet (Schwammstadt<sup>36</sup>)

**Lead für die Umsetzung**

- Amt für Umwelt (Grundlagen und Koordination)
- Entsorgungszweckverband (EZV)

**Weitere involvierte Akteure**

- Gemeinden
- anerkannte Landwirtschaftsbetriebe
- VBO
- Amt für Tiefbau und Geoinformation

Neue Aufgaben

Intensivierung bestehender Aufgaben

Weiterführung laufender Aufgaben

- iii. Sanieren von **Altlasten** und verhindern der Entstehung von neuen belasteten Standorten. Auf Basis des Katasters der belasteten Standorte sind die noch ausstehenden Untersuchungen durchzuführen. Im Falle von bestätigten Altlasten sind diese zu sanieren. Ein aktuelles Thema in diesem Bereich sind per- und polyfluorierte Alkylsubstanzen (PFAS). Die Entwicklungen in diesem Bereich werden verfolgt und die notwendigen Massnahmen ergriffen.

**Lead für die Umsetzung**

- Amt für Umwelt

**Weitere involvierte Akteure**

- Gemeinden
- Grundeigentümerinnen und Grundeigentümer

Neue Aufgaben

Intensivierung bestehender Aufgaben

Weiterführung laufender Aufgaben

- iv. Erarbeiten und umsetzen von Massnahmen im Bereich **Plastik**. Diese Massnahmen umfassen u. a.:

- Fernhalten von Fremdstoffen bei der Kompostierung (Grüngutabfuhr und Gemeindekompostierplätze) durch Sensibilisierung, Kontrollen und Zurückweisungen
- Abrieb von Reifen (Sensibilisierung)
- Kunststoffgranulat von Kunstrasenplätzen (Anbieten von Stationen, an denen die Schuhe gereinigt werden können)
- Littering (Sensibilisierung und Bussen)

**Lead für die Umsetzung**

- Amt für Umwelt (Grundlagen und Koordination)
- Gemeinden (Kunstrasenplätze, Littering, Gemeindekompostierplätze)
- Entsorgungszweckverband Liechtenstein (EZV; Grüngutabfuhr)

Neue Aufgaben

Intensivierung bestehender Aufgaben

Weiterführung laufender Aufgaben

36 Das Prinzip der Schwammstadt bezeichnet ein modernes Regenwassermanagement, bei dem möglichst viel Regen- bzw. Oberflächenwasser lokal aufgenommen und gespeichert werden soll, anstatt dieses über die Kanalisation abzuleiten. Dadurch sind Siedlungen z. B. besser gegen die im Zuge des Klimawandels häufiger werdenden Starkregenereignisse geschützt.



|  |   |  |
|--|---|--|
| v. Erarbeiten und umsetzen von Massnahmen im Bereich Störungen von Lebensräumen durch Licht durch Ausschöpfen der technischen Möglichkeiten. <sup>37</sup> |   |  |
| <b>Lead für die Umsetzung</b><br>– Gemeinden<br>– Amt für Umwelt   |   | <b>Weitere involvierte Akteure</b><br>– Liechtensteinische Kraftwerke (LKW)                        |
| Neue Aufgaben<br><input type="checkbox"/>  | Intensivierung bestehender Aufgaben<br><input type="checkbox"/> | Weiterführung laufender Aufgaben<br><input checked="" type="checkbox"/>                            |
| vi. Evaluation der <b>Anpassungsstrategie an den Klimawandel</b> (2018) und Aktualisieren der darin festgelegten Massnahmen.                               |   |  |
| <b>Lead für die Umsetzung</b><br>– Amt für Umwelt  |   | <b>Weitere involvierte Akteure</b><br>– weitere Akteurinnen und Akteure gemäss Klimastrategie 2050 |
| Neue Aufgaben<br><input type="checkbox"/>  | Intensivierung bestehender Aufgaben<br><input type="checkbox"/> | Weiterführung laufender Aufgaben<br><input checked="" type="checkbox"/>                            |

*Zauneidechsen halten sich beim Sonnenbaden gerne auf flachen Steinen, dürren Grasbüscheln oder Holzstücken auf und lassen sich deshalb gut beobachten. Die Biodiversitäts-Förderungsverordnung soll bei der nächsten Revision dahingehend angepasst werden, dass die Möglichkeit gegeben ist, die Schaffung von solchen Kleinstrukturen finanziell zu fördern.*



37 Siehe diesbezüglich auch Handlungsfeld 3, Ziel A, Massnahme iv. Lebensraumberuhigung und Besucherlenkung. Zum Thema Licht wird zudem auf die Vollzugshilfe «Empfehlungen zur Vermeidung von Lichtemissionen» des Bundesamts für Umwelt (2021) verwiesen.

**Ziel B: Ein gezieltes Monitoring der stofflichen und physikalischen Belastungen wird umgesetzt.**
**Massnahmen**

- i. **Oberflächengewässer:** Weiterführung des bestehenden Messkonzeptes sowie von spezifischen Untersuchungskampagnen. Basierend auf den Erfahrungen sowie den Entwicklungen wird fortlaufend geprüft, ob und welche Anpassungen bzw. Erweiterungen notwendig sind.

**Lead für die Umsetzung**

– Amt für Umwelt

|   |   |   |
|---|---|---|
| Neue Aufgaben<br><input type="checkbox"/> | Intensivierung bestehender Aufgaben<br><input type="checkbox"/> | Weiterführung laufender Aufgaben<br><input checked="" type="checkbox"/> |
|---|---|---|

- ii. **Grundwasser:** Weiterführung des bestehenden Messkonzeptes sowie von spezifischen Untersuchungskampagnen. Basierend auf den Erfahrungen sowie den Entwicklungen wird fortlaufend geprüft, ob und welche Anpassungen bzw. Erweiterungen notwendig sind.

**Lead für die Umsetzung**

– Amt für Umwelt

**Weitere involvierte Akteure**

 – Wasserversorgung Liechtensteiner Unterland (WLU) und Gruppenwasserversorgung Liechtensteiner Oberland (GWO)  
 – Amt für Lebensmittelkontrolle und Veterinärwesen (ALKVW)

|   |   |   |
|---|---|---|
| Neue Aufgaben<br><input type="checkbox"/> | Intensivierung bestehender Aufgaben<br><input type="checkbox"/> | Weiterführung laufender Aufgaben<br><input checked="" type="checkbox"/> |
|---|---|---|

- iii. **Luft:** Weiterführung des bestehenden Messkonzeptes sowie von spezifischen Untersuchungskampagnen (z. B. Stickstoffeinträge Ruggeller Riet und Steg). Neben Stickstoffeinträgen aus der Landwirtschaft sind auch die Emissionen aus Verbrennungsprozessen (z. B. NO<sub>x</sub>, Feinstaub) zu berücksichtigen. Basierend auf den Erfahrungen sowie den Entwicklungen wird fortlaufend geprüft, ob und welche Anpassungen bzw. Erweiterungen notwendig sind.

**Lead für die Umsetzung**

– Amt für Umwelt

|   |   |   |
|---|---|---|
| Neue Aufgaben<br><input type="checkbox"/> | Intensivierung bestehender Aufgaben<br><input type="checkbox"/> | Weiterführung laufender Aufgaben<br><input checked="" type="checkbox"/> |
|---|---|---|

- iv. **Prüfen von Monitoringmöglichkeiten** in den Bereichen Mikroplastik und Störungen durch Licht und Lärm in sensiblen Lebensräumen.

**Lead für die Umsetzung**

– Amt für Umwelt

**Weitere involvierte Akteure**

– Amt für Bevölkerungsschutz

|  |   |  |
|--|---|--|
| Neue Aufgaben<br><input checked="" type="checkbox"/> | Intensivierung bestehender Aufgaben<br><input type="checkbox"/> | Weiterführung laufender Aufgaben<br><input type="checkbox"/> |
|--|---|--|

Als Ausdauerläufer kann der Feldhase Spitzengeschwindigkeiten von 60–70 km/h erreichen, um seine Gegner abzuschütteln. Offene Feldgebiete mit unzerschnittenen Flächen von ausreichender Grösse, deren Boden maschinell wenig intensiv bearbeitet wird, sind die wichtigsten Voraussetzungen für die Entwicklung eines Feldhasenbestands. Mit dem Aktionsplan soll in Liechtenstein eine Grüne Infrastruktur geplant und aufgebaut werden. Entsprechend sollen bestehende Flächen gesichert, neue Flächen geschaffen und diese Flächen vernetzt werden.



## Handlungsfeld 5: Prozesse und Rahmenbedingungen

Damit die Biodiversität gezielt und erfolgreich gefördert werden kann, müssen die rechtlichen Rahmenbedingungen und Prozesse in Politik und Verwaltung so organisiert werden, dass aus ihnen eine nachhaltige Wirtschaft und ein verantwortungsvoller Konsum resultieren. Zentral sind hierzu die Raumplanung sowie die Gestaltung der Subventionen und finanziellen Anreize.

### Ziel A: Die Biodiversität wird in der Raum- und Verkehrsplanung berücksichtigt und gesichert.

#### Massnahmen

- i. Die Biodiversität wird in den verschiedenen Planungsinstrumenten (**Landesrichtplan, Gemeinderichtpläne, Bauordnung und Zonenpläne, Überbauungs- und Gestaltungspläne**) berücksichtigt. Ökologisch wichtige Räume und deren Vernetzung werden für den Erhalt und die Förderung der Biodiversität langfristig gesichert.

#### Lead für die Umsetzung

- Amt für Hochbau und Raumplanung (Landesplanung)
- Gemeinden (Ortsplanung)

#### Weitere involvierte Akteure

- Amt für Umwelt

Neue Aufgaben

Intensivierung bestehender Aufgaben

Weiterführung laufender Aufgaben

**Ziel B: Subventionen mit biodiversitätsschädigender Wirkung und (finanzielle) Fehlanreize werden identifiziert. Die schädliche Wirkung soll schrittweise reduziert oder abgeschafft bzw. durch biodiversitätsförderliche Anreize ersetzt werden.**

**Massnahmen**

i. **Subventionen und Fehlanreize mit biodiversitätsschädigender Wirkung**, beispielsweise Subventionen, die als Nebeneffekt den Verlust, die Fragmentierung oder die Verschmutzung von Lebensräumen fördern oder begünstigen, werden identifiziert.

**Lead für die Umsetzung**

– Amt für Umwelt

**Weitere involvierte Akteure**

– weitere betroffene Ämter der Landesverwaltung  
– Gemeinden

Neue Aufgaben



Intensivierung bestehender Aufgaben



Weiterführung laufender Aufgaben



ii. Die **schädliche Wirkung der identifizierten Subventionen und Fehlanreize** wird schrittweise reduziert, minimiert oder abgeschafft und, wenn möglich, durch biodiversitätsförderliche Anreize ersetzt. Empfängerinnen und Empfänger von identifizierten Subventionen werden entsprechend beraten und unterstützt.

**Lead für die Umsetzung**

– Amt für Umwelt

**Weitere involvierte Akteure**

– Amt für Finanzen  
– Steuerverwaltung  
– weitere betroffene Ämter der Landesverwaltung  
– Subventionsempfängerinnen und -empfänger (z. B. anerkannte Landwirtschaftsbetriebe)  
– Gemeinden

Neue Aufgaben



Intensivierung bestehender Aufgaben



Weiterführung laufender Aufgaben



*Libellen, wie die Herbstmosaikjungfer, weisen eine faszinierende Biologie auf. So sind die Tiere in ihrem Larvenstadium auf naturnahe Lebensräume wie Quellen, Moore, stehende Gewässer und Fließgewässer angewiesen. Als erwachsene Tiere verlassen sie das Wasser und fliegen elegant durch die Lüfte, um Beute zu erhaschen oder sich zu paaren. Der Aktionsplan sieht die Erstellung eines Massnahmenplans für Revitalisierungen und deren schrittweise Umsetzung laut Art. 34 des Gewässerschutzgesetzes vor.*



**Ziel C: Die biodiversitätsschädigenden Fehlanreize in Gesetzen und Verordnungen, insbesondere im Baugesetz<sup>38</sup> und in der Bauverordnung, werden identifiziert und so weit wie möglich behoben. Die fortschreitende Versiegelung wird möglichst kleingehalten.**

**Massnahmen**

- i. Das **Sachenrecht, das Baugesetz und die Bauverordnung** werden auf **Fehlanreize untersucht** und Reformvorschläge für die Umgestaltung der Fehlanreize formuliert. Mögliche Ergebnisse sind:
- Festlegung eines Mindestanteils der Grünflächenziffer für die Bauzone, wobei nur bepflanzte Flächen berücksichtigt werden bzw. anrechenbar sind.
  - Anpassung der Grenzabstände für Bepflanzungen in Anbetracht der fortschreitenden Verdichtung (vgl. Kanton Basel-Stadt).
  - Schaffung positiver Anreize für mehr Biodiversität im Bauwesen, z. B. durch Zweckbindung der Mehrwertabgabe bei Verdichtungsprojekten an biodiversitätsförderliche Grünflächengestaltung, Abgaben zur Erhöhung der privaten Infiltrationsfläche.

|  |  |   |
|--|--|---|
| <b>Lead für die Umsetzung</b><br>– Amt für Hochbau und Raumplanung (Baugesetz)<br>– Amt für Justiz (Sachenrecht) |  | <b>Weitere involvierte Akteure</b><br>– Amt für Umwelt<br>– externe Biodiversitätsexpertinnen und -experten |
| Neue Aufgaben<br><input type="checkbox"/>  | Intensivierung bestehender Aufgaben<br><input checked="" type="checkbox"/> | Weiterführung laufender Aufgaben<br><input type="checkbox"/>  |

**Ziel D: Biodiversität soll in alle Planungsgrundlagen raumrelevanter Sektoren integriert werden.**

**Massnahmen**

- i. Das Amt für Umwelt sensibilisiert die auf Landes- und Gemeindeebene relevanten Stellen und erstellt **Checklisten** zur konkreten **Berücksichtigung und Förderung von Biodiversität**, z. B. im Strassenunterhalt, in der Waldwirtschaft, bei der Pflege ökologisch wertvoller Gebiete, beim Durchführen von grossen (Sport-)Anlässen im Freien, bei der Erstellung von touristischer Infrastruktur und beim Regenwassermanagement in Siedlungen.

|  |   |  |
|--|---|--|
| <b>Lead für die Umsetzung</b><br>– Amt für Umwelt    |   | <b>Weitere involvierte Akteure</b><br>– betroffene Ämter der Landesverwaltung<br>– Gemeinden |
| Neue Aufgaben<br><input checked="" type="checkbox"/> | Intensivierung bestehender Aufgaben<br><input type="checkbox"/> | Weiterführung laufender Aufgaben<br><input type="checkbox"/>                                 |

38 Baugesetz (BauG) vom 11. Dezember 2008, LGBl. 2009 Nr. 044.

## Handlungsfeld 6: Wirtschaftliche Tätigkeiten

Die Wirtschaftstätigkeit der liechtensteinischen Unternehmen im In- und Ausland beeinflusst mit dem damit einhergehenden Ressourcenverbrauch und dem entsprechenden Abfallaufkommen die Biodiversität in Liechtenstein, aber auch im Ausland. Vor diesem Hintergrund richtet sich der Fokus dieses Handlungsfeldes auf die wirtschaftlichen Tätigkeiten.

**Ziel A: Die Liechtensteiner Unternehmen sollen Anreize haben, um die negativen Auswirkungen ihrer Tätigkeiten auf die Biodiversität innerhalb Liechtensteins zu minimieren.**

### Massnahmen

- i. Es werden Aus- und Weiterbildungskurse für Ingenieur- und Architekturbüros, Landschaftsarchitektinnen und Gärtner organisiert, um damit das nötige Verständnis für und das Wissen über biodiversitätsförderliche Aussengestaltung sicherzustellen.

|   |                                     |  |  |
|---|-------------------------------------|--|--|
| <b>Lead für die Umsetzung</b><br>– Amt für Umwelt |                                     | <b>Weitere involvierte Akteure</b><br>– Liechtensteinische Ingenieur- und Architektenvereinigung (LIA) |  |
| Neue Aufgaben                                     | Intensivierung bestehender Aufgaben | Weiterführung laufender Aufgaben   |  |
| <input checked="" type="checkbox"/>               | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>   |  |

- ii. Zur Reduktion der Umweltbelastung und Rohstoffabhängigkeit wird für liechtensteinische Unternehmen ein geeignetes Beratungsangebot für mehr Ressourceneffizienz geschaffen.

|  |                                     |  |  |
|--|-------------------------------------|--|--|
| <b>Lead für die Umsetzung</b><br>– Amt für Volkswirtschaft |                                     | <b>Weitere involvierte Akteure</b><br>– Life Klimastiftung<br>– Amt für Umwelt |  |
| Neue Aufgaben  | Intensivierung bestehender Aufgaben | Weiterführung laufender Aufgaben   |  |
| <input checked="" type="checkbox"/>                        | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>   |  |

**Ziel B: Negative Auswirkungen auf die Biodiversität sollen im Rahmen der globalen Wertschöpfungsketten von Liechtensteiner Unternehmen minimiert werden.**

### Massnahmen

- i. Gemäss EWR-Vorgaben werden Mindeststandards für die gesamte Lieferkette für Unternehmen ab einer bestimmten Grösse umgesetzt und die Pflicht zur Nachhaltigkeitsberichterstattung wird eingeführt.

|  |                                     |   |  |
|--|-------------------------------------|---|--|
| <b>Lead für die Umsetzung</b><br>– Amt für Justiz<br>– Wirtschaftsverbände |                                     | <b>Weitere involvierte Akteure</b><br>– Finanzmarktaufsicht (FMA) |  |
| Neue Aufgaben  | Intensivierung bestehender Aufgaben | Weiterführung laufender Aufgaben                                  |  |
| <input type="checkbox"/>   | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/>                               |  |

## Handlungsfeld 7: Ökologie in Siedlungsgebieten

Die Ökologie im Siedlungsgebiet ist nachhaltig und langfristig aufzuwerten. Dazu sind konkrete Projekte, sogenannte Leuchtturmprojekte, zu fördern und umzusetzen. Zudem sind geeignete Rahmenbedingungen auf Landes- und Gemeindeebene zu erarbeiten.

| Ziel A: In Siedlungen bestehen eine gute Qualität und Vernetzung von Grün- und Wasserflächen.  |  |   |  |
|--|--|---|--|
| <b>Massnahmen</b>  |  |   |  |
| i. <b>Biodiversitätsfreundliche Pflege und Aufwertung von öffentlichen Flächen und Gebäuden</b> (Vorbildfunktion von Gemeinden und Land). Dabei insb. auch Förderung von Trittsteinbiotopen im Siedlungsgebiet (Aufwertung Bäche, Anlegen Teiche etc. an den geeigneten Orten) und der Durchgängigkeit im Siedlungsgebiet (Zäune, Unter- und Überführungen etc.) sowie in Bezug auf Dach- und Fassadenflächen. |  |   |  |
| <b>Lead für die Umsetzung</b><br>– Gemeinden<br>– Amt für Tiefbau und Geoinformation (Landstrassen)<br>– Stabsstelle für staatliche Liegenschaften (Landesgrundstücke)   |  | <b>Weitere involvierte Akteure</b><br>– Amt für Umwelt                  |  |
| Neue Aufgaben<br><input type="checkbox"/>  | Intensivierung bestehender Aufgaben<br><input checked="" type="checkbox"/> | Weiterführung laufender Aufgaben<br><input type="checkbox"/>            |  |
| ii. Potenzial der <b>privaten Grün- und Brachflächen als Vernetzungsgebiete</b> innerhalb der Siedlung verstärkt nutzen und ökologisch aufwerten. Dabei wird ein besonderes Augenmerk auf landwirtschaftlich genutzte Flächen, Rebberge, brache Industrieflächen und Bongerte (Streuobstwiesen) gelegt.  |  |   |  |
| <b>Lead für die Umsetzung</b><br>– Verbände (Weinbauverband, VBO)<br>– Grundeigentümerinnen und Grundeigentümer  |  | <b>Weitere involvierte Akteure</b><br>– Gemeinden                       |  |
| Neue Aufgaben<br><input checked="" type="checkbox"/>   | Intensivierung bestehender Aufgaben<br><input type="checkbox"/>            | Weiterführung laufender Aufgaben<br><input type="checkbox"/>            |  |
| iii. Durchführung von <b>Umweltputztagen</b> zur Sensibilisierung der Bevölkerung und zur Entfernung der sich in der Umwelt befindenden Abfälle.   |  |   |  |
| <b>Lead für die Umsetzung</b><br>– Gemeinden   |  |   |  |
| Neue Aufgaben<br><input type="checkbox"/>  | Intensivierung bestehender Aufgaben<br><input type="checkbox"/>            | Weiterführung laufender Aufgaben<br><input checked="" type="checkbox"/> |  |

**Ziel B: Versiegelte Flächen werden entsiegelt und zukünftige Versiegelungen so gering wie möglich gehalten.<sup>39</sup>**

|   |  |  |
|---|--|--|
| <b>Massnahmen</b>   |  |  |
| i. Einheimische, vielfältige und resiliente <b>Baumpflanzungen</b> (Alleen) entlang von Land- und Gemeindestrassen sowie Bepflanzung von Kreiseln und Inseln aktiv fördern. |  |  |
| <b>Lead für die Umsetzung</b><br>– Gemeinden<br>– Amt für Tiefbau und Geoinformation  | <b>Weitere involvierte Akteure</b><br>– Amt für Umwelt                     |  |
| Neue Aufgaben<br><input type="checkbox"/>   | Intensivierung bestehender Aufgaben<br><input checked="" type="checkbox"/> | Weiterführung laufender Aufgaben<br><input type="checkbox"/> |

**Ziel C: Die Gemeinden berücksichtigen in ihren Planungsinstrumenten die Biodiversität im Siedlungsgebiet und die ökologische Vernetzung.**

|  |   |  |
|--|---|--|
| <b>Massnahmen</b>  |   |  |
| i. In Anlehnung an die Empfehlungen des Schweizer Bundesamts für Umwelt (BAFU) in Bezug auf die Regenwasserbewirtschaftung im Siedlungsraum <sup>40</sup> sowie die Musterbestimmungen für Kantone und Gemeinden «Biodiversität und Landschaftsqualität im Siedlungsgebiet» <sup>41</sup> wird ein entsprechender Leitfaden für Land und Gemeinden erstellt. |   |  |
| <b>Lead für die Umsetzung</b><br>– Amt für Umwelt (Erstellung des Leitfadens)<br>– Amt für Hochbau und Raumplanung (Musterbestimmungen für Planungsinstrumente)  | <b>Weitere involvierte Akteure</b><br>– Gemeinden                       |  |
| Neue Aufgaben<br><input checked="" type="checkbox"/>   | Intensivierung bestehender Aufgaben<br><input type="checkbox"/>         | Weiterführung laufender Aufgaben<br><input type="checkbox"/> |
| ii. Prüfen und umsetzen des <b>rechtlichen Anpassungsbedarfs in den Gemeinden</b> gemäss den Musterbestimmungen des Landes, um biodiversitätsfördernde Rahmenbedingungen im Siedlungsgebiet zu schaffen. Prüfung in folgenden Instrumenten:<br>– Gemeinderichtpläne<br>– Nutzungsplanung<br>– Sondernutzungsplanung  |   |  |
| <b>Lead für die Umsetzung</b><br>– Gemeinden   | <b>Weitere involvierte Akteure</b><br>– Amt für Hochbau und Raumplanung |  |
| Neue Aufgaben<br><input checked="" type="checkbox"/>   | Intensivierung bestehender Aufgaben<br><input type="checkbox"/>         | Weiterführung laufender Aufgaben<br><input type="checkbox"/> |

39 In der EU wurde im Rahmen des «Grünen Deals» beschlossen, den Netto-Verlust von Landflächen bis zum Jahr 2050 auf null zu reduzieren. Dies soll durch Massnahmen wie die Wiederherstellung von Ökosystemen, die Förderung nachhaltiger Landnutzung und die Reduzierung des Flächenverbrauchs erreicht werden. In der Schweiz wird mit der Bodenstrategie des Bundesrates angestrebt, dass ab dem Jahr 2050 netto kein Boden mehr verbraucht wird (<https://www.bafu.admin.ch/bafu/de/home/themen/boden/publikationen-studien/publikationen/bodenstrategie-schweiz.html>). Die mit diesen Zielen verbundenen Entwicklungen in der EU und in der Schweiz werden in Liechtenstein verfolgt. Zudem kann in diesem Zusammenhang auch auf die Verordnung zur Wiederherstellung geschädigter Ökosysteme der EU verwiesen werden, in der es u. a. um den Schutz von Grünflächen geht.

40 Einsehbar unter: <https://www.bafu.admin.ch/bafu/de/home/themen/klima/publikationen-studien/publikationen/regenwasser-im-siedlungsraum.html>.

41 Einsehbar unter: <https://www.bafu.admin.ch/bafu/de/home/themen/biodiversitaet/publikationen-studien/publikationen/biodiversitaet-und-landschaftsqualitaet-im-siedlungsgebiet.html>.

*Das Eichhörnchen bewohnt in Liechtenstein flächendeckend alle Waldbestände – vom Tal bis in die Hochlagen. Der Aktionsplan sieht vor, die Waldreservate und Sonderwaldflächen gemäss Waldstrategie 2030+ von aktuell 24 % der Waldfläche auf 30 % zu erweitern.*



## Querschnittsthemen

Verschiedene Aspekte werden als Querschnittsthemen<sup>42</sup> bei der Umsetzung aller Handlungsfelder zu berücksichtigen sein. Dies betrifft insbesondere folgende Themen:

- **Beratung und Sensibilisierung:** Um die Ziele des Aktionsplans Biodiversität 2030+ zu fördern, ist es von grosser Bedeutung, dass Entscheidungsträgerinnen und Entscheidungsträger, Fachpersonen sowie die Bevölkerung Zugang zu entsprechenden Informationen und Beratungsangeboten erhalten. Bei der Umsetzung des Aktionsplans wird daher bei sämtlichen Handlungsfeldern zu prüfen sein, welche begleitenden und ergänzenden Beratungs- und Sensibilisierungsaktivitäten durchgeführt werden sollen, um die verschiedenen Ziele zu erreichen. Das Bewusstsein für Biodiversitätsanliegen kann beispielsweise durch Kurse, Informationsveranstaltungen, Begehungen im Feld, Sträuchertauschaktionen oder durch die Vergabe von Auszeichnungen für vorbildliches Handeln im Bereich der Biodiversität verstärkt werden. Ebenso ist geplant, in den Gemeinden ein Beratungsangebot für Biodiversitätsanliegen und -projekte für Einwohnerinnen und Einwohner sowie Unternehmen zu schaffen. In diesem Zusammenhang ist die Veranstaltungsreihe «Umwelt im Fokus» des Amtes für Umwelt zu erwähnen, die zweimal jährlich zu spezifischen Umweltthemen, insbesondere für Gemeinden und Interessensgruppen, durchgeführt wird.
- **Inklusion und Zugang zu Informationen:** Bei der Umsetzung der Massnahmen dieses Aktionsplans soll sichergestellt werden, dass sich alle interessierten Personen in die Entscheidungsprozesse einbringen können und dass der niederschwellige Zugang zu Informationen über Biodiversität für alle gewährleistet ist. Dies schliesst eine grösstmögliche Barrierefreiheit ein, nicht nur in Bezug auf Informationen, sondern auch auf den Zugang beispielsweise zu Schutzgebieten.
- **Technologie- und Innovationstransfer:** Der Zugang zu Technologie und Innovation wird in Liechtenstein durch die Bildungs- und Forschungseinrichtungen gewährleistet, die wiederum massgeblich vom Technologie- und Innovationstransfer in der Zusammenarbeit mit der Wirtschaft profitieren – und umgekehrt. Der Technologie- und Innovationstransfer wird vom Staat durch die Nationale Kontaktstelle für Forschung und Innovation zusätzlich aktiv gefördert. Das Land Liechtenstein ist wirtschaftlich sehr stark international ausgerichtet und in diverse Abkommen eingebunden, die den Zugang zu den Märkten sicherstellen.

42 Damit werden u. a. folgende Ziele der Biodiversitätskonvention adressiert: 20 Technologie-, Innovationstransfer; 21 Zugang zu Information; 22 Inklusion.

## 4 Vom Aktionsplan zur Umsetzung

### 4.1 Rollen und Verantwortlichkeiten

Die Erhaltung und die Förderung der Biodiversität betreffen alle Menschen sowie verschiedenste Bereiche der Gesellschaft. Ein Grossteil der Verantwortung für die Umsetzung der darin enthaltenen Massnahmen liegt bei der Regierung und ihren Amtsstellen. Gleichzeitig kann die Umsetzung dieser Massnahmen nur in Zusammenarbeit mit den Gemeinden und weiteren Interessengruppen geschehen. Nachfolgend werden in Kürze die zentralen Rollen und Verantwortlichkeiten für die Umsetzung des Aktionsplans Biodiversität 2030+ beschrieben.

**Regierung:** Die Regierung verabschiedet den Aktionsplan Biodiversität 2030+ und legt damit die Ziele und die Handlungsfelder fest. Das für den Bereich Umwelt zuständige Ministerium bestimmt die Prioritäten innerhalb der Handlungsfelder und überprüft den Fortschritt bei der Umsetzung der Massnahmen. Zudem trägt das zuständige Ministerium die Verantwortung für die regelmässige öffentliche Berichterstattung.

**Amtsstellen der Landesverwaltung:** Die bei den Massnahmen aufgeführten Amtsstellen haben entweder die Hauptverantwortung (Lead) für die Umsetzung der Massnahmen oder tragen zur Umsetzung aufgrund besonderer Zuständigkeiten bei (weitere involvierte Akteure).

**Gemeinden:** Die Ortsplanung liegt im Wirkungskreis der Gemeinden (Gemeindeautonomie). Neben den Amtsstellen des Landes übernehmen deshalb auch die Gemeinden häufig die Leadfunktion in der Umsetzung von Massnahmen aus dem Aktionsplan Biodiversität 2030+. In der Planung und Umsetzung einiger Massnahmen sind die Gemeinden auch zentrale Partnerinnen; beispielsweise als Wissensträgerinnen der Situationen vor Ort, Grundbesitzerinnen öffentlicher Flächen und als Schnittstelle zur Bevölkerung. Art und Umfang der Involvierung der Gemeinden unterscheiden sich dabei je nach Massnahme.

**Weitere Akteure:** Zur Wahrung und Förderung der Biodiversität in Liechtenstein und zur Umsetzung der Massnahmen dieses Aktionsplans ist zudem die Mitwirkung von Privatpersonen, Unternehmen, Organisationen, Verbänden und weiteren Interessengruppen notwendig.

### 4.2 Monitoring und Berichterstattung

Die Verantwortung für das Monitoring, die Berichterstattung und die Wirkungsüberprüfung des gesamten Aktionsplans liegt beim Ministerium, bei dem die Zuständigkeit für Biodiversität liegt (heute Geschäftsbereich Umwelt). Im Rahmen einer Gesamtsteuerung werden die Fortschritte in den einzelnen Massnahmen fortlaufend überprüft und von der Kommission für Natur- und Landschaftsschutz begleitet.

Dieses Monitoring über alle Massnahmen hinweg dient der erfolgreichen Umsetzung des Aktionsplans und soll fortlaufend Auskünfte über den Grad der Zielerreichung geben. Darauf ausgerichtet und unter Berücksichtigung allfälliger Entwicklungen (in Liechtenstein und auf internationaler Ebene) werden bei Bedarf auch die Schwerpunkte in der Umsetzung angepasst.

Das Gesamtmonitoring über alle Massnahmen hinweg wird durch verschiedene Kontrollen der einzelnen Massnahmen sichergestellt. So wird beispielsweise die Entwicklung der Artenvielfalt in Liechtenstein mittels unterschiedlicher Methoden beobachtet. Dazu gehören u. a. die naturkundlichen Forschungen, die Nachführung der Rote-Liste-Arten und seit 2020 das Arten-Monitoringkonzept.<sup>43</sup> Darüber hinaus enthält der vorliegende Aktionsplan zusätzliche Monitoringmassnahmen, wie beispielsweise das Monitoring für das Inventar der Naturvorrangflächen (Handlungsfeld 2, Ziel A, Massnahme ii).

Die Berichterstattung über die Umsetzung des Aktionsplans und über die Fortschritte im Bereich des Schutzes und der Förderung der biologischen Vielfalt erfolgt zudem im Rahmen der nationalen Berichte (Reportings) an die Biodiversitätskonvention in den Jahren 2026 und 2030. Für diese Monitoringberichte stehen international anwendbare Indikatoren zur Messung der Zielerreichung der 23 Handlungsziele der Biodiversitätskonvention zur Verfügung.<sup>44</sup> Die internationale Berichterstattung dient als Grundlage für die nationale Berichterstattung.

### 4.3 Ressourcen und Finanzierung

Die umfassende und koordinativ anspruchsvolle Umsetzung der Massnahmen des Aktionsplans Biodiversität 2030+ hat finanzielle und personelle Auswirkungen, sowohl auf Landes- als auch auf Gemeindeebene. Auf Ebene der Landesverwaltung sind die zusätzlich erforderlichen Mittel im Rahmen des jährlichen Landesvoranschlags auszuweisen. Dabei sind die Ressourcen zielgerichtet und bedarfsgerecht einzusetzen und die verschiedenen Massnahmen gemäss Prioritäten der Regierung umzusetzen. Für das Jahr 2025 wurde bereits eine Priorisierung basierend auf einer Bewertung des besten Kosten-Wirkungs-Verhältnisses vorgenommen. Demnach ist geplant, dass 2025 die Pufferzonenflächen für bestehende Schutzgebiete berechnet und ausgeschieden werden sowie mit der Schaffung neuer Schutzgebiete begonnen wird. Ebenso sollen Aufwertungsmassnahmen im Bannriet/Tenscha umgesetzt sowie Managementpläne für Schutzgebiete erstellt werden.

### 4.4 Ausblick

Der vorliegende Aktionsplan wurde mit einem Horizont 2030+ erstellt, was bedeutet, dass die Arbeiten bis zum genannten Jahr nicht abgeschlossen sein werden und auch nicht jedes Ziel erreicht und jede Massnahme umgesetzt sein wird. Das Jahr 2030 stellt einen nächsten von der Biodiversitätskonvention gesetzten Meilenstein dar, an dem eine Standortbestimmung und Überprüfung sowie gegebenenfalls eine Anpassung oder Neuausrichtung der eingeschlagenen Stossrichtungen erfolgen soll. Die konkrete Umsetzung der unterschiedlichen Massnahmen erfolgt bis dahin teilweise parallel und teilweise nachgelagert oder gestaffelt.

Wie bereits die Entwicklung soll auch die Umsetzung des Aktionsplans im engen Austausch mit den involvierten und betroffenen Akteuren geschehen.

43 Das Arten-Monitoring Liechtenstein basiert auf der Dauerbeobachtung von Indikatorenarten. Diese reagieren auf negative Beeinträchtigungen wie z. B. Stoffeinträge oder Lebensraumverluste. Dadurch zeigen sie auch indirekt den Trend des Lebensraumzustands und der Biodiversität an. Ganz grundsätzlich sollte die Umsetzung des Aktionsplans Biodiversität 2030+ zu einer Verbesserung der Lebensräume und damit einer Zunahme der Indikatorenarten führen, was mit dem Arten-Monitoring überprüfbar ist.

44 Einsehbar unter: <https://www.cbd.int/gbf/targets/>.

# Anhang 1: Übersicht Handlungsfelder und Ziele

46 |

| Handlungsfelder                              | Ziele  |
|--|--|
| HF 1: Grüne Infrastruktur                    | 1A: 30% ökologisch wertvolle Gebiete<br>1B: Grüne Infrastruktur  |
| HF 2: Degradierete Lebensräume               | 2A: Qualitativ hochwertige Flächen<br>2B: Pufferzonen von ausreichender Grösse<br>2C: Hohe Gewässerqualität<br>2D: Nachhaltige Nutzung in der Landwirtschaft<br>2E: Nachhaltige Nutzung in der Waldwirtschaft<br>2F: Bekämpfung von Neobiota<br>2G: Erhalt von Magerstandorten (Trockenwiesen und -weiden, Flachmoore und Quellfluren)<br>2H: Bewirtschaftung von Verkehrsbegleitflächen |
| HF 3: Prioritäre Arten und Lebensräume       | 3A: Artsspezifische Massnahmen   |
| HF 4: Stoffliche und physikalische Belastung | 4A: Reduktion von Belastungen<br>4B: Monitoring von Belastungen  |
| HF 5: Prozesse und Rahmenbedingungen         | 5A: Berücksichtigung in der Raumplanung<br>5B: Minimierung von Subventionen mit biodiversitätsschädigender Wirkung<br>5C: Minimierung von biodiversitätsschädigenden Fehlanreizen in Gesetzen und Verordnungen<br>5D: Berücksichtigung in Zielsetzungen und Planungsgrundlagen   |
| HF 6: Wirtschaftliche Tätigkeiten            | 6A: Minimierung der Auswirkungen von Unternehmen in Liechtenstein<br>6B: Minimierung der Auswirkungen von Unternehmen im Rahmen der globalen Wertschöpfungsketten  |
| HF 7: Ökologie in Siedlungsgebieten          | 7A: Vernetzung von Flächen<br>7B: Reduktion von versiegelten Flächen<br>7C: Berücksichtigung der ökologischen Vernetzung   |

Tabelle 1 – Übersicht der Handlungsfelder und Ziele des Aktionsplans Biodiversität 2030+.

## Anhang 2: Ziele der Biodiversitätskonvention

47 |

In der Erarbeitung des Aktionsplans Biodiversität 2030+ wurde von den Handlungszielen der Biodiversitätskonvention ausgegangen, um sicherzustellen, dass die darin enthaltenen Elemente adäquat aufgenommen werden. Nicht alle Aspekte dieser Handlungsziele waren in der Ausarbeitung der konkreten Massnahmen gleichermaßen relevant (z. B. da Liechtenstein keine Küstenregionen hat). Die nachfolgende Übersicht vermittelt einen Eindruck, in welchem Handlungsfeld die Inhalte der Handlungsziele am ehesten zu verorten sind, wobei es Überschneidungen gibt und verschiedene Aspekte von Handlungszielen in mehreren Handlungsfeldern zu finden sind. Die Titel der Handlungsziele in der nachfolgenden Grafik sind keine offiziellen Bezeichnungen der Biodiversitätskonvention. Sie dienen ausschliesslich der Verortung der Inhalte. Die nicht aufgeführten Handlungsziele 13, 17, 21, 22 und 23 sind Querschnittsthemen, die alle Handlungsfelder betreffen (siehe auch Unterkapitel Querschnittsthemen in Kapitel 4 Handlungsfelder).

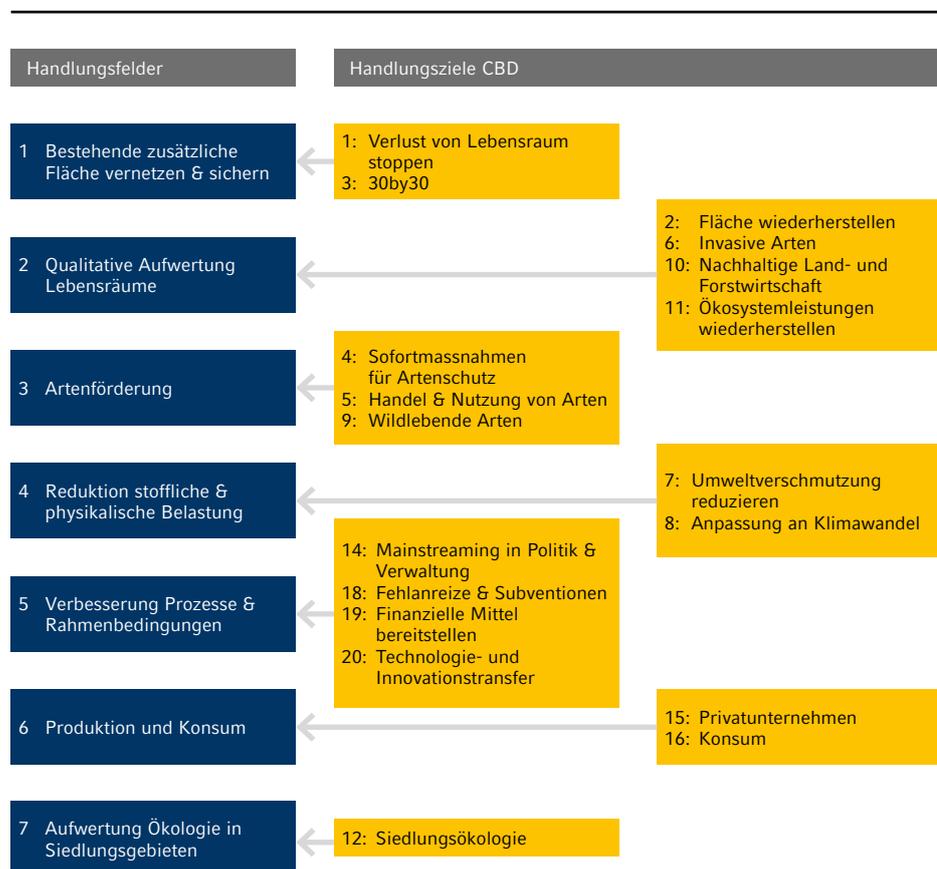


Abbildung 3 – Übersicht über die Handlungsfelder des Aktionsplans Biodiversität 2030+ und die darin enthaltene Handlungsziele der Biodiversitätskonvention.

Die nachfolgenden Kurzzusammenfassungen der einzelnen Handlungsziele der Biodiversitätskonvention haben keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Die ausformulierten Handlungsziele (auf Englisch «Targets») finden sich auf der Internetseite der Biodiversitätskonvention ([www.cbd.int](http://www.cbd.int)).

| Nr. | Kurzbezeichnung                      | Inhalt (vereinfacht zusammengefasst)   |
|-----|--------------------------------------|--|
| 1   | Verlust von Lebensraum stoppen       | Den Verlust von Lebensräumen mit hoher ökologischer Qualität bis 2030 stoppen (auf annähernd null bringen). Dazu soll sichergestellt werden, dass diesem Ziel in der Raumplanung und im Management der Flächen Rechnung getragen wird.   |
| 2   | Degradierete Fläche wiederherstellen | Mindestens 30 % der degradierten Lebensräume (Wiese-Weide, strukturreiches Ackerland, Gewässer, Feuchtgebiete, Wald, Fels, dynamische Gebiete, Gebirgsrasen) befinden sich bis 2030 in einem Prozess der Wiederherstellung, um die ökologische Qualität, die Vernetzung und die Ökosystemleistungen zu verbessern.   |
| 3   | 30by30                               | Mindestens 30% der Land- und Binnengewässergebiete sind bis 2030 durch ökologisch repräsentative, gut vernetzte und gerecht verwaltete Schutzgebietssysteme und andere wirksame gebietsbezogene Erhaltungsmaßnahmen langfristig erhalten/gesichert und gemanagt. Dabei ist ein Fokus auf die Gebiete von besonderer Bedeutung für die Biodiversität und Ökosystemleistungen zu setzen. Eine nachhaltige Nutzung der Fläche soll möglich sein, sofern sie mit den Ansprüchen der darin prioritären Arten vereinbar ist. |
| 4   | Sofortmassnahmen für Artenschutz     | Dringende Massnahmen zur Beendigung des Aussterbens bedrohter Arten, zur Erholung und zum Schutz von (bedrohten) Arten ergreifen. Dadurch soll das Aussterberisiko verringert und die genetische Vielfalt erhalten bzw. wiederhergestellt und so ihr Anpassungspotenzial bewahrt werden. Dies soll u. a. mittels Schutz- und Managementmassnahmen geschehen, um den Mensch-Tier-Konflikt zu minimieren.  |
| 5   | Handel und Nutzung von Arten         | Sicherstellen, dass die Nutzung und Entnahme von wildlebenden Arten und der Handel mit ihnen nachhaltig, sicher und legal sind. Übermässige Ausbeutung soll verhindert und die Auswirkungen auf Nichtzielarten und Ökosysteme minimiert werden. Die herkömmliche nachhaltige Nutzung durch indigene Völker und lokale Gemeinschaften wird geachtet und geschützt.  |
| 6   | Invasive Arten                       | Die Auswirkungen invasiver gebietsfremder Arten auf Biodiversität und Ökosystemleistungen beseitigen oder minimieren. Zu diesem Zweck soll ein Monitoring aufgebaut und die Einbringung und Ansiedlung invasiver gebietsfremder Arten verhindert werden.   |



|    |   |  |
|----|---|--|
| 7  | Umweltverschmutzung                     | Verschmutzungen und Risiken auf ein für die Biodiversität und die Ökosystemleistungen unschädliches Niveau senken. Dies u. a. durch:<br>a) Verringerung der in die Umwelt gelangenden überschüssigen Nährstoffe um mindestens die Hälfte<br>b) Verringerung des von Pestiziden und hochgefährlichen Chemikalien ausgehenden Gesamtrisikos um mindestens die Hälfte<br>c) Vermeidung, Verringerung und Beendigung der durch Plastik verursachten Umweltverschmutzung  |
| 8  | Klimawandel                             | Die Auswirkungen des Klimawandels auf die Biodiversität minimieren und die Widerstandsfähigkeit der Ökosysteme erhöhen. Dies mittels Massnahmen zugunsten Klimaschutz, Klimaanpassung und Katastrophenvorsorge (z. B. naturbasierte Lösungen und/oder ökosystembasierte Ansätze).  |
| 9  | Allgemein nachhaltige Nutzung           | Nachhaltige Nutzung wildlebender Arten, um sozialen, wirtschaftlichen und ökologischen Nutzen für die Menschen sicherzustellen.  |
| 10 | Nachhaltige Land- und Forstwirtschaft   | Sicherstellen, dass die für Landwirtschaft, Fischerei und Forstwirtschaft genutzten Gebiete nachhaltig bewirtschaftet werden, u. a. durch Anwendung biodiversitätsfreundlicher Praktiken, die zur Widerstandsfähigkeit und langfristigen Effizienz sowie zur Produktivität dieser Produktionssysteme und zur Ernährungssicherheit beitragen.   |
| 11 | Ökosystemleistungen                     | Ökosystemleistungen wiederherstellen, bewahren und verbessern. Ökosystemleistungen sind u. a.: Regulierung von Luft, Wasser und Klima, Bodenfruchtbarkeit, Bestäubung und Verringerung von Krankheitsrisiken sowie Schutz vor Naturgefahren und -katastrophen.   |
| 12 | Siedlungsökologie                       | Den Umfang, die Qualität und die Vernetzung von Grün- und Wasserflächen in Siedlungen deutlich und langfristig erhöhen. Dies soll in der Ortsplanung berücksichtigt werden, um die Biodiversität im Siedlungsraum und die ökologische Vernetzung zu fördern sowie die Gesundheit und das Wohlergehen der Menschen und ihre Verbindung zur Natur zu verbessern.   |
| 13 | Access and Benefit Sharing              | Wirksame rechtliche, politische, administrative und die Kapazitäten aufbauende Massnahmen ergreifen, um eine gerechte Aufteilung der Vorteile sicherzustellen, die aus der Nutzung genetischer Ressourcen und digitaler Sequenzinformationen zu genetischen Ressourcen und traditionellem Wissen entstehen.  |
| 14 | Mainstreaming in Politik und Verwaltung | Sicherstellen, dass die Biodiversität in sämtlichen Politikkonzepten, Vorschriften, Planungsprozessen, Umweltverträglichkeitsprüfungen und – soweit angemessen – in der volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung auf allen Regierungsebenen und in allen Sektoren vollständig berücksichtigt sind (insbesondere Politikbereichen mit erheblichen Auswirkungen auf die Biodiversität). Zudem sind alle relevanten öffentlichen und privaten Tätigkeiten sowie Steuer- und Finanzströme schrittweise an den Zielen auszurichten. |

|    |  |   |
|----|--|---|
| 15 | Privatunternehmen                                    | <p>Rechtliche, administrative oder politische Massnahmen ergreifen, um Unternehmen (insbesondere grosse und transnationale Unternehmen und Finanzinstitute) zu ermutigen und zu verpflichten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) ihre Risiken, Abhängigkeiten und Auswirkungen auf die Biodiversität regelmässig zu überwachen, zu bewerten und offenzulegen.</li> <li>b) den Verbraucherinnen und Verbrauchern die erforderlichen Informationen zur Förderung nachhaltiger Konsummuster bereitzustellen.</li> <li>c) über die Einhaltung einschlägiger Vorschriften und Massnahmen betreffend Zugang und Vorteilsausgleich Bericht zu erstatten.</li> </ul> |
| 16 | Konsum   | <p>Die Menschen werden ermutigt, nachhaltige Konsumentscheidungen zu treffen, u. a. durch die Schaffung entsprechender Rahmenbedingungen, durch Sensibilisierungen und Informationen sowie durch das Aufzeigen von Alternativen. So wird bis 2030 der Konsum-Fussabdruck reduziert durch Halbierung der weltweiten Lebensmittelabfälle, erhebliche Reduzierung des Überkonsums und eine deutliche Senkung des Abfallaufkommens.</p>   |
| 17 | Biotechnologie und Biosicherheit                     | <p>In allen Ländern Biosicherheitsmassnahmen gemäss Artikel 8 g) des Übereinkommens über die biologische Vielfalt und Massnahmen für den Umgang mit Biotechnologie sowie für die Verteilung der daraus entstehenden Vorteile gemäss Artikel 19 des Übereinkommens festschreiben, Kapazitäten für solche Massnahmen stärken und sie umsetzen.</p>  |
| 18 | Schädigende Subventionen und finanzielle Fehlanreize | <p>Für die Biodiversität schädliche Anreize, einschliesslich Subventionen, bis 2025 ermitteln und auf verhältnismässige, gerechte, faire, wirksame und ausgewogene Weise abschaffen, auslaufen lassen oder reformieren. Bis 2030 sollen die Subventionen und Fehlanreize weltweit schrittweise um mindestens 500 Mia. USD pro Jahr reduziert werden, beginnend mit den schädlichsten Anreizen. Dagegen sollen positive Anreize für die Erhaltung und nachhaltige Nutzung der Biodiversität ausgeweitet werden.</p>  |



|    |                                      |  |
|----|--------------------------------------|--|
| 19 | Finanzielle Mittel bereitstellen     | <p>Finanzielle Mittel, einschliesslich inländischer, internationaler, öffentlicher und privater Mittel, erhöhen, um nationale Biodiversitätsstrategien und -aktionspläne umzusetzen. Zu diesem Zweck sollen ab 2030 weltweit mindestens 200 Mia. USD pro Jahr mobilisiert werden, u. a. durch:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Erhöhung des Gesamtbetrags der biodiversitätsbezogenen internationalen Finanzmittel, einschliesslich der öffentlichen Entwicklungshilfe</li> <li>b) erhebliche Erhöhung der inländischen Mittel über nationale Pläne zur Biodiversitätsfinanzierung</li> <li>c) Mobilisierung privater Finanzmittel, Ermutigung des Privatsektors zu Investitionen in die Biodiversität (inkl. Fonds)</li> <li>d) Förderung innovativer Systeme (z. B. Bezahlung von Ökosystemleistungen, grüne Anleihen, Biodiversitäts-Offsets und -Gutschriften, Vorteilsausgleich)</li> <li>e) Optimierung von Zusatznutzen und Synergien der Finanzierung von Massnahmen gegen die Biodiversitäts- und Klimakrise</li> <li>f) Stärkung der Rolle kollektiver Massnahmen, die u. a. von indigenen Völkern und lokalen Gemeinschaften ergriffen werden</li> <li>g) Erhöhung der Wirksamkeit, Effizienz und Transparenz bei der Bereitstellung und Nutzung von Mitteln</li> </ul> |
| 20 | Technologie- und Innovationstransfer | <p>Technologie- und Innovationszugang sowie -transfer sicherstellen. Fördern von technologischer und wissenschaftlicher Zusammenarbeit für die Erhaltung und nachhaltige Nutzung der Biodiversität. Dadurch sollen die nötigen Voraussetzungen geschaffen werden für eine wirksame Umsetzung, insbesondere in Entwicklungsländern.</p>   |
| 21 | Zugang zu Information                | <p>Fachliche Grundlagen und Daten für die Entscheidungsverantwortlichen, Sachverständigen und die Öffentlichkeit in geeigneter Weise zur Verfügung stellen. Damit sollen die Bereiche Kommunikation, Sensibilisierung der Öffentlichkeit, Bildung, Monitoring, Forschung und Wissensmanagement gestärkt werden.</p>  |
| 22 | Inklusion                            | <p>Sicherstellen, dass sich alle in Entscheidungsprozesse einbringen können und dass der Zugang zur Justiz und zu Informationen über Biodiversität für alle gewährleistet ist.</p>   |
| 23 | Gleichstellung/Diversity             | <p>Bei der Umsetzung von Massnahmen sicherstellen, dass die Gleichstellung der Geschlechter gewährleistet wird – und dies auf allen Ebenen des Handelns, des Engagements, der Politikgestaltung und der Entscheidungsfindung im Zusammenhang mit der Biodiversität.</p>  |

Tabelle 2 – Kurzzusammenfassungen Handlungsziele der Biodiversitätskonvention

*Nachdem der Wiedehopf bereits in den 1960-er Jahren in Liechtenstein ausgestorben war, brütete 1968 ein Paar in der Felswand am Ellhorn. In der Folge etablierte sich ein kleiner Bestand, der sich vorerst auf Balzers und Schaan konzentrierte. Seit ein paar Jahren wurden nun auch Bruten in Ruggell beobachtet. Die Rückgänge der Grossinsektenpopulationen und alter Hochstamm bäume sind wesentliche Gründe dafür, dass die Population immer noch klein ist. Der Aktionsplan regt an, mit bäuerlichen Vertreterinnen und Vertretern sowie interessierten Grundeigentümerinnen und Grundeigentümern Massnahmen zur langfristigen Sicherung von Biodiversitätsförderflächen an besonders wertvollen Standorten zu prüfen.*



## **Regierung des Fürstentums Liechtenstein**

Regierungsgebäude

Peter-Kaiser-Platz 1

Postfach 684

9490 Vaduz

T +423 236 61 11

[office@regierung.li](mailto:office@regierung.li)

[www.regierung.li](http://www.regierung.li)