



# Jugendsession 2022

10.-13. November

## Dossier Biodiversität

Autorin: Rebecca Meier

Expert\*innen: Franziska Humair (BAFU), Martin Wasmer (Syngenta) und Hasan Candan (Pro Natura)



## Inhalt

---

Worum geht es?	3
Einleitung	3
Definition Biodiversität	3
Bedeutung der Biodiversität	3
Zustand der Biodiversität	4
Argumente	4
Gründe des Biodiversitätsverlusts	4
Beispiele	5
Landwirtschaft	5
Raumplanung	7
Gesetzliche Grundlagen	7
Aktuelles aus der Politik	9
Initiativen	9
Biodiversitätsinitiative	9
Landschaftsinitiative	9
Nachgang Trinkwasserinitiative	10
Biodiversitätsschädigende Subventionen und Anreize	10
Vorstösse	10
Fazit / Zusammenfassung	12
Links – zum weiterlesen	13
Literaturverzeichnis	14

## Worum geht es?

---

### Einleitung

Jede\*r von uns hat bestimmt schon von einer Pflanzen- oder Tierart gehört, die momentan vom Aussterben bedroht ist oder bereits ausgestorben ist. Das Bundesamt für Umwelt schätzt, dass momentan 35% der untersuchten Arten in der Schweiz bedroht sind (BAFU, 2018). Hinzu kommt, «dass heute nicht nur knapp die Hälfte der Lebensraumtypen in der Schweiz, sondern auch die Hälfte aller beurteilten einheimischen Arten bedroht oder potentiell gefährdet sind» (BAFU, 2018). Welches die Ursachen für den Biodiversitätsverlust sind, welche Auswirkungen der Biodiversitätsverlust für Umwelt, Wirtschaft und Gesellschaft hat und was die Politik damit zu tun hat, wird in diesem Dossier möglichst einfach und verständlich erklärt.

### Definition Biodiversität

Biodiversität steht für die biologische Vielfalt. Diese Vielfalt wird auf **drei Ebenen** definiert.

Zum einen geht es um die **Artenvielfalt**. Diese ist z. B. in Biotopen (Hoch- und Übergangsmoore, Flachmoore, Auengebiete, Trockenwiesen und -weiden etc.<sup>1</sup>) besonders hoch, denn da gibt es sehr viele verschiedene Arten (Tiere, Pflanzen, Pilze etc.), die dort leben (BAFU, 2022b). In der Schweiz gibt es rund 56'000 nachgewiesene lebende Arten, wovon 39 ausschliesslich in der Schweiz vorkommen. (BAFU, 2020c). Zu ihnen zählen beispielsweise die Nidwaldner Haarschnecke oder die Schweizer Goldschrecke (Tschudin et al. 2017).

Des Weiteren spricht man von einer **genetischen Vielfalt**. Darunter versteht man die genetische Zusammensetzung eines Organismus. Die Tomaten sind dafür ein gutes Beispiel. Es gibt sehr viele verschiedene Sorten von Tomaten, die sich durch unterschiedliche Merkmale voneinander unterscheiden. Die einen sind rot und rund, andere sind vielleicht eher spitzig oder orange. Neben den optischen Merkmalen unterscheiden sie sich auch im Wachstum, ihrer Fleischigkeit oder in der Stabilität der Schale (Zeit online, 2012, SCNAT). Es gibt also eine sehr grosse Vielfalt an Varianten von Genen (sog. Allele) innerhalb der Art «Tomate». Dabei darf man nicht ausser Acht lassen, dass zum Teil ein einziges Gen für Proteine in verschiedenen Ausprägungen kodieren kann (Dr. med. Antwerpes, 2022) oder mehrere Gene erst zusammen zu einer Ausprägung führen (SCNAT).

Die dritte Ebene der Biodiversität bildet die **Vielfalt der Ökosysteme**. «[Ökosysteme sind] Gemeinschaften aus Pflanzen, Tieren, Pilzen und Mikroorganismen, die als funktionale Einheit miteinander und mit ihrer nicht belebten Umwelt in Wechselwirkung stehen. (BAFU, 2017, S. 5)» Beispiele für Ökosysteme sind etwa Wiesen (verschiedene Arten), Wälder, Waldränder, Schotterflächen, Ackerflächen etc. (SCNAT). Die wichtigen Dienstleistungen, welche die Ökosysteme für den Mensch erbringen, werden im nächsten Abschnitt näher erläutert.

### Bedeutung der Biodiversität

Ihr habt bestimmt schon mal von den UN Sustainable Development Goals (kurz SDGs und auf Deutsch Ziele für Nachhaltige Entwicklung) gehört. Sie umfassen grundlegende Themen wie Armut, Hunger, Bildung – und die Biodiversität (EDA 2021). Die Tatsache, dass die Biodiversität in den Zielen der UNO festgehalten ist, gibt einen Eindruck, wie wichtig die Biodiversität sein muss (Obrecht, et al., 2021). Zu den SDG's kommen wir aber später noch.

Wie wichtig die Biodiversität für uns ist, zeigen die vielfältigen Konsequenzen, welche bei einem Verlust der Biodiversität auftreten (BAFU, 2020b) Sie sind **auf allen drei Säulen der nachhaltigen Entwicklung** spürbar. Das heisst, dass der Biodiversitätsverlust nicht nur im **ökologischen**, sondern auch im **sozialen** und **ökonomischen** Bereich zum Tragen kommt. Dazu kommt es, weil die Leistungen, welche die Biodiversität für uns erbringt, die so genannten «Ökosystemleistungen», sehr vielfältig sind.

---

<sup>1</sup> Bundesamt für Umwelt: Biotope von nationaler Bedeutung:

<https://www.bafu.admin.ch/bafu/de/home/themen/biodiversitaet/fachinformationen/oekologische-infrastruktur/biotope-von-nationaler-bedeutung.html#:~:text=Der%20Bund%20bezeichnet%20nach%20Anh%C3%B6rung,die%20geeigneten%20Schutz%2D%20und%20Unterhaltsmassnahmen>

Die Leistungen der Biodiversität lassen sich in folgende vier Bereiche unterteilen:

**Versorgungsleistungen** (resp. bereitstellende Leistungen): Darunter versteht man das Vorhandensein von Rohstoffen als Quelle von Gütern, wie Nahrungsmittel, Trinkwasser, Energie oder aber auch Fasern für Kleider und medizinische Wirkstoffe für Medikamente.

**Regulierende Leistungen:** Die Natur (Moore, Wälder, Seen, Boden etc.) speichert Wasser, einen Teil des CO<sub>2</sub>, schützt uns vor Lawinen oder vor Hitzeinseln in den Städten (SNAT, 2021), reguliert das Klima und vieles mehr.

**Kulturelle Leistung:** Wer zwischendurch gerne spazieren geht und dort die Schönheit und Ruhe der Natur genießt, versteht, welche Erholungs- und Gesundheitsleistung die Biodiversität für uns erbringt. (Kittl & Lässig, 2020, Dobler Gross, 2018)

**Unterstützende Leistung:** Darunter versteht man Leistungen, welche der Mensch nicht direkt beansprucht. Dazu zählen zum Beispiel die Wasserregulation, die Bereitstellung eines fruchtbaren Bodens, die Sauerstoffproduktion usw.

## Zustand der Biodiversität

Die Schweiz bietet gute Voraussetzungen für eine grosse biologische Vielfalt. Dies wird u.a. durch die vielfältige Topografie (Flüsse, Seen, Berge, verschiedene Landschaften, ...) und die grossen Höhenunterschiede mit ihren klimatischen Gegensätzen sichergestellt (SCNAT). Trotzdem schreibt das Bundesamt für Umwelt BAFU, dass die biologische Vielfalt in der Schweiz seit 1900 deutlich abgenommen hat. Es beschreibt den heutigen Zustand auf allen drei Ebenen der Biodiversität als **ungenügend, teils in einem kritischen Zustand** (BAFU, 2020a). So sind heute zum Beispiel rund ein Drittel der untersuchten 11'000 Arten sowie fast die Hälfte von über 160 untersuchten Lebensraumtypen bedroht (BAFU, 2020a). Die Akademie der Naturwissenschaften Schweiz (SCNAT) schreibt sogar, dass «von den in den Roten Listen beurteilten Arten, gelten über 250 [davon] als [ausgestorben] in der Schweiz.» (SCNAT, kein Datum). Einen Überblick zum Zustand der Arten- und Lebensraumvielfalt in der Schweiz geben unter anderem die roten Listen der gefährdeten Arten in der Schweiz, welche das Bundesamt für Umwelt (BAFU) jeweils publiziert.<sup>2</sup>

Insgesamt ist die Biodiversität in der Schweiz in einem schlechten Zustand mit negativer Tendenz. Geht jedoch die Biodiversität verloren, drohen auch ihre Ökosystemleistungen verloren zu gehen – mit negativen Auswirkungen auf Wirtschaft und Gesellschaft.

## Argumente

Was man unter Biodiversität versteht, weshalb ihr Erhalt wichtig ist und wie ihr derzeitiger Zustand in der Schweiz ist, wurde bereits in den vorgängigen Kapiteln erläutert. Nun geht es darum, die Gründe für den Biodiversitätsverlust zu verstehen.

### Gründe des Biodiversitätsverlusts

In der Geschichte des Lebens auf der Erde gab es nach heutigem Stand der Forschung immer wieder Perioden mit starkem Rückgang der Biodiversität. Das sechste grosse Massenaussterben passiert nach Ansicht vieler Expert:innen derzeit vor unseren Augen. Gemäss Bericht des Weltbiodiversitätsrat IPBES (2019) sind eine Millionen Arten innerhalb der nächsten Jahrzehnte akut vom Aussterben bedroht. Die Aussterberate – also der Anteil an Arten, die jährlich von der Erde verschwinden – liegt aktuell zehn- bis mehrere hundert Male höher, als es im Durchschnitt der letzten 10 Millionen Jahre üblich war. Im Vergleich zu früheren Massenaussterben, die sich über Zeiträume von mehreren tausend Jahren hinziehen konnten, spielt sich der aktuelle Artenverlust in rasanter Geschwindigkeit ab. Dem Living Planet Index (LPI) (2022) zufolge gab es einen geschätzten Rückgang der weltweiten biologischen Vielfalt um 65 Prozent allein zwischen 1970 und 2010, also innerhalb von nur 40 Jahren – in geologischen Massstäben ein

<sup>2</sup> Rote Listen: Gefährdete Arten der Schweiz: <https://www.bafu.admin.ch/bafu/de/home/themen/biodiversitaet/publikationen-studien/publikationen/rote-listen-gefaehrdete-arten.html>

verschwindend kurzer Zeitraum. Die **Gründe**, warum es zu solchen **Biodiversitätsverlusten** kommt, sind vielfältig. Der Rückgang der Biodiversität ist jedoch praktisch immer auf menschliche Aktivitäten zurückzuführen. Die 5 Hauptursachen für den Verlust an Biodiversität sind die Zerschneidung von Lebensräumen, Übernutzung, Verschmutzung, Klimawandel oder das Einbringen von invasiven gebietsfremden Arten (Bundesrat, 2022).

Der Biodiversitätsverlust hat sich unter anderem durch den starken **Nutzungswandel** (steigender Ressourcenverbrauch, Bevölkerungswachstum, globaler Handel und Personenverkehr etc.), welcher im letzten Jahrhundert stattgefunden hat, so herauskristallisiert. Gleichzeitig haben sich die gesellschaftlichen Bedürfnisse und Ansprüche verändert. So haben wir heute einen erhöhten Energiebedarf, neue Energiequellen, gesteigerte Mobilität, wie auch eine Ausdehnung von Siedlungen und Verkehrsinfrastrukturen etc. Dadurch hat sich eine nicht nachhaltige Nutzung der Natur resp. der natürlichen Ressourcen entwickelt, welche die Biodiversität zerstört.

Auch der Klimawandel wirkt sich auf vielfältige Art und Weise negativ auf die Biodiversität aus. Dies ist zum Beispiel dann der Fall, wenn sich die Lebensbedingungen durch die globale Erwärmung so verändern, dass gewisse Arten unter den neuen Bedingungen nicht mehr lebensfähig sind und dann aussterben (BAFU, 2020, Ismail, et al., 2021). Nebst diesen Faktoren gibt es weitere, welche die Biodiversität in der Schweiz schädigen (z.B. invasive gebietsfremde Arten etc.). Ausführliche Informationen dazu finden sich z.B. im Magazin «die umwelt<sup>3</sup>» des BAFU (2019)

## Beispiele

In den nächsten beiden Abschnitten werden wir Dir anhand von je einem Beispiel aus den Bereichen Landwirtschaft und Raumplanung, welches die vielfältigen Zielkonflikte sind, die im Bereich der Biodiversität bestehen und welche Akteur:innen eine Rolle spielen können. Es gibt natürlich noch andere Beispiele. Da aber sowohl die Landwirtschaft wie auch die Raumplanung viel diskutierte Themen sind, haben wir uns entschieden, diese zu erläutern.

### Landwirtschaft

In der Agrarlandschaft wirkt sich eine landwirtschaftliche Praxis mit hohem Stickstoffeintrag und unsachgemäßem Einsatz von Pflanzenschutzmitteln negativ auf die Artenvielfalt aus (z. B. werden Böden und Gewässer überdüngt oder es gelangen Schadstoffe in den Boden oder in die Gewässer). Auch problematisch für die Biodiversität sind Monokulturen, welche sich über grosse Flächen erstrecken. Bei der intensiven landwirtschaftlichen Produktion ist es deshalb wichtig, dass Massnahmen zur Förderung der Biodiversität ergriffen werden. z.B. Gründüngung mithilfe von Klee, Blühstreifen an Feldrändern etc. Diese Schritte helfen zudem mit, Probleme wie Bodenerosion und Ertragsverluste vorzubeugen (Agroscope 2019).

Landwirt\*innen sind Unternehmer\*innen, deren Einkommen sich daran bemisst, wie viel sie produzieren und zu welchem Preis sie verkaufen können. Es ist daher einleuchtend, dass sie die vorhandene Fläche möglichst effizient nutzen wollen. Effiziente Nutzung könnte in diesem Fall eine Monokultur bedeuten. In der kurzen Frist führen Monokulturen zwar zu hohen Erträgen, sie reduzieren aber die Artenvielfalt und haben langfristig ein gegenüber Krankheiten und Schädlingen anfälliges Ökosystem zur Folge (Agroscope 2019). Eine intensive Nutzung der Fläche trägt andererseits dazu bei, dass mehr Ausgleichsflächen geschaffen werden können. Dabei muss jedoch auf eine sinnvolle Ausgleichsplanung (z. B. Vernetzung bestehender Ausgleichsflächen, Schaffung von besonders artenreichen Lebensräumen wie Biotopen etc.) geachtet werden (BLW 2013). Zum Schutz der Kulturen werden in allen Landwirtschaftsformen (konventionell und biologisch) unter anderem Dünger und Pestizide verwendet. Dünger enthalten verschiedene Nährstoffe, die optimale Bedingungen für die angebauten Lebensmittel, zum Beispiel Getreide, schaffen. Dies hat jedoch auch zur Folge, dass andere Arten, welche einen weniger nährstoffreichen Boden oder andere Nährstoffe brauchen, durch die speziell geförderten und damit konkurrenzstarken Getreidesorten verdrängt werden. Man kann dies gut sehen am Beispiel einer Blumenwiese im Beckenried (Kanton Nidwalden). Im Bild links sieht man sie im Jahr 1987 und im Bild rechts im Jahr 2010. Durch eine

---

<sup>3</sup> BAFU: «die umwelt» 01/2019: <https://issuu.com/bundesamt-fuer-umwelt-bafu/docs/ein-lebensnetz-fuer-die-schweiz>

intensivere Nutzung und Düngung wurde die artenreiche Formentalwiese durch eine reine Fettwiese mit Weiss-Klee, Raygräsern und Wiesen-Bärenklau abgelöst. (ProNatura, kein Datum). Um dem Rückgang von seltenen und spezialisierten Arten in der Wiesen- und Weidelandschaft entgegenzuwirken, hat der Bundesrat im Jahr 2010 in Inventar der Trockenwiesen und -weiden von nationaler Bedeutung geschaffen. Heute enthält das Inventar rund 3950 Objekte, welche 0.7% der Fläche der Schweiz entsprechen (BAFU, 2022c).



Auch die Wahl der Erntemaschinen sowie der Zeitpunkt und die Art und Weise des Mähens hat einen grossen Einfluss auf die Artenvielfalt, vor allem auf die Kleintiere. Mit den heute häufig eingesetzten Maschinen zur Mahd werden beispielsweise mehr als 80% der Heuschrecken getötet (ProNatura, kein Datum). Insgesamt vermutet man heute, dass ca. 60% der Insektenarten gefährdet oder potenziell gefährdet sind (SCNAT, 2021). Auch die schnell fortschreitende Ausdehnung des Siedlungsgebiets und damit verbundener Infrastruktur (inkl. Versiegelung von einstigen landwirtschaftlichen Nutzflächen) sowie die Aufgabe der Bewirtschaftung im Berggebiet tragen massgeblich zum Verschwinden bunter Blumenwiesen bei.» (ProNatura, kein Datum)

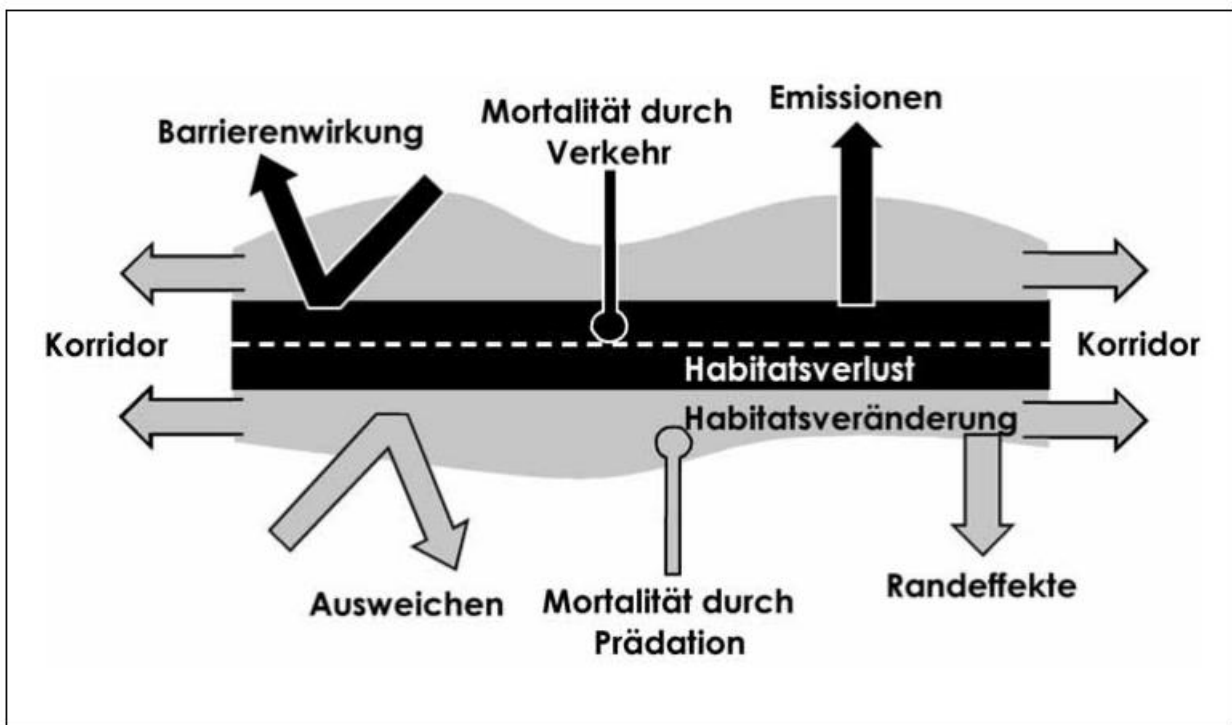
Ebenfalls gilt es zu bedenken, dass all diese Stoffe, die auf einer Wiese ausgebracht werden, später auch in unseren Gewässern landen können. So kann unter anderem nährstoffreicher Dünger zu erhöhten Stickstoff- und Phosphorwerten in den Gewässern führen. Diese Verschiebung des Gleichgewichtes führt zum Beispiel zu einer Eutrophierung (Anreicherung und Konzentration eines Stoffes in einem Ökosystem) und somit zu einem weiteren Artensterben in den Gewässern. (Guntern, et al., 2020).

Wie man sieht, ist die ganze Diskussion relativ kompliziert. Verschiedene Sektoren haben verschiedene Interessen, wie die Umwelt genutzt werden soll. Oft steht das Interesse an der Erhaltung der Biodiversität in Konflikt mit den Bedürfnissen der Bevölkerung (Ernährung, Versorgung mit landwirtschaftlichen Gütern, Erhaltung / Erweiterung Wohlstand, Arbeitsplätze etc.). Die Leistungen, welche die Biodiversität für die Menschheit erbringt, verfügen über keinen vordergründigen Preis, den die Personen, welche diese Leistungen beanspruchen, bezahlen müssen. Diese Problematik kann daher zu einer Übernutzung der Biodiversitätsdienstleistungen führen, da diese zwar «gratis» für alle, aber nur in endlichem Mass verfügbar sind (Tragik der Allmende<sup>4</sup>). Wo sich private Akteur\*innen nicht ausreichend für die Biodiversität einsetzen, können zum Beispiel der Staat oder NGO's eingreifen. Sie können sich für Richtlinien und finanzielle Anreize einsetzen, welche die Biodiversität fördern (Gubler, Ismail, & Seidl, 2020). Aufgrund der fehlenden natürlichen finanziellen Anreize greift in der Schweiz der Bund über das Direktzahlungssystem in den Markt ein. So können Landwirt\*innen höhere Direktzahlungsbeiträge erreichen, wenn sie Massnahmen zu Gunsten der Biodiversität umsetzen. Beispiele hierfür sind der Anbau von Hochstamm-Feldobstbäumen oder die Verwendung von bestimmten Mähmethoden (Art. 55-60 Direktzahlungsverordnung DZV). Es verbleiben jedoch auch nach dem Eingriff über das Direktzahlungssystem ungedeckte externe Kosten (Kosten, welche die Allgemeinheit tragen muss). Zudem gibt es auch Subventionen und Marktanreize des Bundes, welche der Biodiversität sogar schaden. Dies führt teilweise zu entgegengesetzten Wirkungsmechanismen des Direktzahlungssystems (BAFU, 2022d).

<sup>4</sup> Erklärvideo zur Tragik der Allmende: <https://www.youtube.com/watch?v=CxC161GvMPc>

## Raumplanung

Die Siedlungsfläche in der Schweiz wächst sehr schnell. So hat sich zum Beispiel die Siedlungsfläche von 1985 bis 2009 um 23.4% vergrössert. Dies entspricht einer Fläche von 584 Quadratkilometern über die ganze Zeitperiode. Jährlich entspricht dies in etwa der Fläche des Murtensees (Kanton Bern) (Hagist, kein Datum). Dies ist nicht nur auf das Bevölkerungswachstum zurückzuführen, sondern auch die zunehmende Nachfrage nach Wohnraum, welche mehr Lebensqualität verspricht (z.B. Einfamilienhaus mit Garten), aber auch mehr Landfläche verbraucht. Das bedeutet auch, dass Massnahmen zum Schutz und der Förderung der Biodiversität im Siedlungsraum je länger je wichtiger werden. (WSL, 2016)



(Dr. Berthoud, et al., 2007)

Welche Auswirkungen zum Beispiel der Bau einer Strasse auf die Biodiversität haben kann, sieht man gut in der obigen Grafik. Zum einen geht durch den Bau Lebensraum direkt verloren. Bodenflächen werden versiegelt und der Lebensraum für viele Tier- und Pflanzenarten wird somit zerstört. Des Weiteren wirken Verkehrsinfrastrukturen auch als Barrieren. Tiere können zum Beispiel nicht einfach eine Autobahn überqueren, ohne dabei Gefahr zu laufen, verletzt oder getötet zu werden (Dr. Berthoud, et al., 2007 und Di Giulio, Tobias, & Holderegger, 2007). Dies führt dazu, dass sich die Populationen auf beiden Seiten einer Strasse weniger oder gar nicht mehr durchmischen und genetisches Material austauschen können. Auch Emissionen wie z.B. Lärm, optische Reize oder ausgestossene Stoffe von Verkehrsmitteln beeinflussen die Biodiversität negativ. Sie verändern nämlich die Lebensbedingungen in den Habitaten. Durch die Zerschneidung und die stärkere Nutzung von Lebensräumen (z.B. durch Freizeitaktivitäten) geraten die Lebensräume zusätzlich unter Druck (BAFU 2022e).

## Gesetzliche Grundlagen

Naturschutz ist eine Verbundaufgabe zwischen Bund und Kantonen. Die Bundesverfassung (BV) definiert schliesslich auch in Artikel 73: «Bund und Kantone streben ein auf Dauer ausgewogenes Verhältnis zwischen der Natur und ihrer Erneuerungsfähigkeit einerseits und ihrer Beanspruchung durch den Menschen andererseits an.» Das bedeutet, dass der Bund die Ziele und die Rahmenwerke (Natur- und Heimatschutzgesetz, Waldgesetz etc.) vorgibt, während die Umsetzung durch die Kantone erfolgt (Art 78 BV). Die Kantone ihrerseits stützen sich in der direkten Umsetzung auf Verordnungen des Bundes sowie ihre kantonalen Strategien, Gesetze und Aktionspläne



etc. Die Finanzierung der Massnahmen wird i.d.R. in den Programmvereinbarungen<sup>5</sup> zwischen Bund und Kantonen festgehalten.

Als relevantes Instrument zur Umsetzung fungieren insbesondere die *Strategie Biodiversität* (BAFU, 2012) und der dazugehörige *Aktionsplan Biodiversität*, welche vom Bundesrat am 6. September 2017 verabschiedet wurden. (BAFU, 2017) Die Grundlage für die Strategie Biodiversität Schweiz des Bundesrates bildet der Beitritt der Schweiz 1994, zum Übereinkommen über die biologische Vielfalt, kurz Biodiversitätskonvention (englisch Convention on Biological Diversity, CBD). Dieses wurde anlässlich der Konferenz der Vereinten Nationen für Umwelt und Entwicklung (UNCED) in Rio de Janeiro 1992 verabschiedet und ist für die Schweiz 1995 in Kraft getreten. Es ist das wichtigste internationale Vertragswerk für den Schutz der Biodiversität auf der Erde. Nach einem Auftrag des Parlaments und der Ausarbeitung einer Strategie durch das UVEK (Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation) wurde die Strategie Biodiversität<sup>6</sup> 2012 vom Bundesrat verabschiedet. Die Strategie Biodiversität hält fest, dass die Schweiz die Biodiversität und ihre Leistungen für Wirtschaft und Gesellschaft (Ökosystemleistungen) bewahren und fördern will. Die zehn strategischen Ziele der Strategie Biodiversität Schweiz beschreiben die Schwerpunkte, an denen sich alle Akteure zu orientieren haben, um gemeinsam genügend Wirkung zu entfalten und klare Ergebnisse zu erreichen (BAFU, 2012):

1. Biodiversität nachhaltig nutzen
2. Eine ökologische Infrastruktur schaffen
3. Erhaltungszustand von National Prioritären Arten verbessern
4. Genetische Vielfalt erhöhen und fördern
5. Finanzielle Anreize überprüfen
6. Ökosystemleistungen erfassen
7. Wissen generieren und verteilen
8. Biodiversität im Siedlungsraum fördern
9. Internationales Engagement fördern
10. Veränderungen der Biodiversität überwachen

Alle zwei Jahre treffen sich die Vertreter\*innen der 198 Vertragsstaaten (engl. conference of the parties, COP), um die Umsetzung der Biodiversitätskonvention und ihrer Weiterentwicklung zu beraten. Anlässlich der 10. Vertragsstaatenkonferenz der Biodiversitätskonvention im Oktober 2010 in Nagoya (Japan) musste jedoch festgestellt werden, dass keiner der Staaten dieses Ziel erreichen konnte. Für die Jahre 2011 bis 2020 wurde deshalb der strategische Plan für die Biodiversität 2011-2020<sup>7</sup> verabschiedet, der für sämtliche nationalen und internationalen biodiversitätsrelevanten Konventionen massgebend ist und dessen zwanzig Ziele (die sogenannten Aichi-Ziele) als Rahmenkonzept die Umsetzung auf nationaler und regionaler Ebene unterstützt (CBD, 2020). Die Schweiz konnte keines der Aichi-Ziele, welches sie bis 2020 erreichen wollte, vollumfänglich erfüllen, was aber auch für die meisten weiteren europäischen Vertragsstaaten gilt. Auf internationaler Ebene erarbeiten die CBD-Vertragsparteien derzeit einen globalen Biodiversitätsrahmen nach 2020 (Post-2020 Global Biodiversity Framework). Dieser soll die bestehenden Vereinbarungen der Biodiversitätskonvention im Rahmen des Strategischen Plans 2011–2020 und seiner Aichi-Ziele erneuern sowie die Vertragsstaaten auf das Erreichen der Vision 2050 «Living in harmony with nature» vorbereiten. Auf nationaler Ebene überprüft die Schweiz momentan ihren Aktionsplan zur Strategie Biodiversität auf dessen Wirkung. Diese Wirkungsanalyse wird eine Grundlage sein, die der Bundesrat für seinen Beschluss über eine weitere Umsetzungsphase des Aktionsplans nutzen wird.

<sup>5</sup> <https://www.bafu.admin.ch/bafu/de/home/themen/recht/fachinformationen/programmvereinbarungen-im-umweltbereich.html>

<sup>6</sup> Strategie Biodiversität: <https://www.bafu.admin.ch/bafu/de/home/themen/biodiversitaet/publikationen-studien/publikationen/strategie-biodiversitaet-schweiz.html>

<sup>7</sup> <https://www.cbd.int/sp/>

## Aktuelles aus der Politik

---

### Initiativen

Natur- und Umweltschutzverbände konnten am 8. September 2020 gleich zwei nationale Volksinitiativen einreichen, mit welchen Sie die Verbesserung des Biodiversitätszustandes erreichen wollen. Zum einen die Biodiversitätsinitiative und zum anderen die Landschaftsinitiative. Ihr Ziel ist es laut eigener Beschreibung «den dramatischen Verlust an Artenvielfalt, die Zerstörung von Natur, Landschaft und Baukultur und den Bauboom ausserhalb der Bauzonen zu stoppen.» (Chronik, kein Datum)

#### Biodiversitätsinitiative

Die Biodiversitätsinitiative setzt sich für genügend Flächen und Geld für die Natur sowie eine Verankerung eines besseren und langfristig gesicherten Schutzes von Landschaft und baukulturellem Erbe in der Verfassung ein. Sie wurde zusammen mit der Landschaftsinitiative am 28. März 2019 lanciert und am 8. September 2020 eingereicht. Dem Bundesrat ging die Initiative zu weit, weshalb er einen indirekten Gegenvorschlag ausarbeitete und am 4. März 2022 in Form einer Botschaft zuhanden des Parlaments verabschiedete (Chronik, kein Datum). «Der indirekte Gegenvorschlag soll dafür sorgen, dass schweizweit genügend Schutzflächen geschaffen werden, um dem Verlust von Tier- und Pflanzenarten entgegenzuwirken. Weiter sollen die Biodiversität auch in Siedlungsgebieten gestärkt und die Förderung in einer Baukultur von hoher Qualität durch den Bund auf Gesetzesebene verankert werden.» (Bundesrat, 2022) Die Kernanliegen des Gegenvorschlages bestehen darin, dass das «Konzept der ökologischen Infrastruktur [...] im Bundesgesetz über den Natur- und Heimatschutz eingeführt [wird]. [...] Das Ziel, dass die Kerngebiete für die Biodiversität 17 % der Fläche der Schweiz umfassen, [soll] gesetzlich verankert [werden]».

Das Parlament diskutiert aktuell über die Initiative sowie den indirekten Gegenvorschlag. So hat der Nationalrat im Rahmen der Herbstsession einige Änderungen am Gegenvorschlag des Bundesrats verlangt. Der Nationalrat beschloss insbesondere, der Biodiversität in der Schweiz über einen qualitativen Ansatz und nicht über konkrete Flächenziele mehr Gewicht zu verschaffen<sup>8</sup>. Das Geschäft wird in der kommenden Wintersession durch den Ständerat behandelt. Falls es zur Volksabstimmung kommt, wäre dies wahrscheinlich im Jahr 2024 oder 2025 (Chronik, kein Datum).

#### Landschaftsinitiative

In der Schweiz kann man nicht überall bauen. Es gibt Bauzonen, welche regeln, wie ein Gebiet genutzt werden soll. Allerdings sind im Raumplanungsgesetz Ausnahmebestimmungen festgehalten, welche in bestimmten Fällen erlauben, dass auch ausserhalb der Bauzone gebaut wird. Da das Initiativkomitee damit nicht einverstanden ist, hat es am 8. September 2020 gemeinsam mit der Biodiversitätsinitiative die Landschaftsinitiative eingereicht. Ihr Kernanliegen besteht darin, dass eine klare Trennung zwischen Bau- und Nichtbaugebiet gemacht wird. Dies soll verhindern, dass die Landschaft verbaut und fragmentiert wird. So sollen fruchtbare Böden nicht verbraucht werden. (Landschaftsinitiative, 2022)

Der Bundesrat entschied am 18. Dezember 2020, dass er einen indirekten Gegenvorschlag ausarbeitet. Da aber zur selben Zeit die Vorlage der Umweltkommission des Ständerates zur Revision des Raumplanungsgesetzes überarbeitet wurde und nun laut Bundesrat auch die Kernanliegen der Initiative beinhaltet, beschloss dieser, kein Gegenvorschlag für die Landschaftsinitiative auszuarbeiten (Admin, 2021). Weil dem Trägerverein der Landschaftsinitiative die Teilrevision des Raumplanungsgesetzes nicht genügt, wurde das Gesetz nochmals überarbeitet und am 11. Mai 2022 verabschiedet. Der Trägerverein ist nun damit einverstanden und das Plenum des Ständerats versammelte sich am 16. Juni zur Schlussabstimmung über den Vorschlag der Kommission. Das Geschäft gelangt nun in den Nationalrat. «Zwischen 2022 und 2023 wird das Parlament die Landschaftsinitiative und die zweite Etappe der Teilrevision des Raumplanungsgesetzes (RPG2) diskutieren, die allenfalls als indirekter

---

<sup>8</sup> Protokoll (inkl. Video) der Debatte im Nationalrat: <https://www.parlament.ch/de/ratsbetrieb/amtliches-bulletin/amtliches-bulletin-die-verhandlungen?SubjectId=58152>

Gegenvorschlag zur Initiative gilt. Eine Volksabstimmung wird frühestens 2024 oder 2025 erfolgen.» (Landschaftsinitiative, kein Datum)

### Nachgang Trinkwasserinitiative

Die Trinkwasserinitiative verlangte, dass nur noch Subventionen vom Bund für die Produktion von Nahrungsmittel gesprochen werden, wenn auf Pestizide verzichtet sowie für die Erhaltung der Biodiversität. Die Initiative wurde 2021 vom Souverän mit über 60% der Stimmen abgelehnt. Im Zuge der Debatte im Parlament wurde die parlamentarische Initiative [«19.475 Das Risiko beim Einsatz von Pestiziden reduzieren»](#) als inoffiziellen indirekter Gegenvorschlag überwiesen. Der Bundesrat hat nun kürzlich kommuniziert, wie er die parlamentarische Initiative erfüllen will und macht ab Januar 2023 zusätzliche Vorgaben für die Landwirtschaft, mittels Anpassungen der Direktzahlungsverordnung, u.a. Verbot von Pflanzenschutzmittel mit hohem Risiko für die Umwelt (wenn Alternativen verfügbar sind), Abschaffung 10% Toleranzbereich bei der Nährstoffbilanz, 3.5% Biodiversitätsförderflächen auf Ackerflächen (bis jetzt nur Weideflächen) (BLW, 2022).

### Biodiversitätsschädigende Subventionen und Anreize

Ein Ziel der Strategie Biodiversität Schweiz und das Aichi-Ziel 3 der Biodiversitätskonvention beschreibt die Reduktion und Abschaffung von Subventionen und Fehlanreizen bis 2020, welche der Biodiversität schaden sowie dass keine neuen diesbezüglichen Subventionsgefässe geschaffen werden. Die Schweizerische Eidgenossenschaft konnte dieses Ziel nicht erreichen, hat nun aber eine Vorstudie veröffentlicht, welche beschreibt, wie dieses Ziel angegangen werden soll (BAFU, 2022d). Die Basis für die Vorstudie lieferten die eidgenössische Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft (WSL) sowie die Akademie für Naturwissenschaften der Schweiz (SCNAT), welche über 160 Subventionen und Anreize identifizierten, welche der Biodiversität schaden (Gubler, et al., 2020). Diese Subventionen sind in den Politikbereichen Verkehr, Landwirtschaft, Forstwirtschaft, Energieproduktion und -konsum, Siedlung sowie Tourismus zu finden. Der Bundesrat klassifiziert in seiner Vorstudie die biodiversitätsschädigenden Subventionen in eine Rangfolge und erläutert, dass er 8 der 160 Subventionen genauer anschauen möchte, um zu bestimmen, wie die Subvention oder ihre negative Wirkung auf die Biodiversität reduziert resp. abgeschafft werden soll. Es sind dies folgende Subventionen:

1. Teilprogramm Waldbewirtschaftung
2. Forstliche Investitionskredite
3. Grenzschutz für Fleisch und Futtermittel: Unterschiedliche Rahmenbedingungen
4. Versorgungssicherheit
5. Strukturverbesserungen
6. Absatzförderungen
7. Neuer Regionalpolitik (NRP): Bereiche Tourismus und Siedlung
8. Rückerstattung der Mineralölsteuer in der Landwirtschaft

### Vorstösse

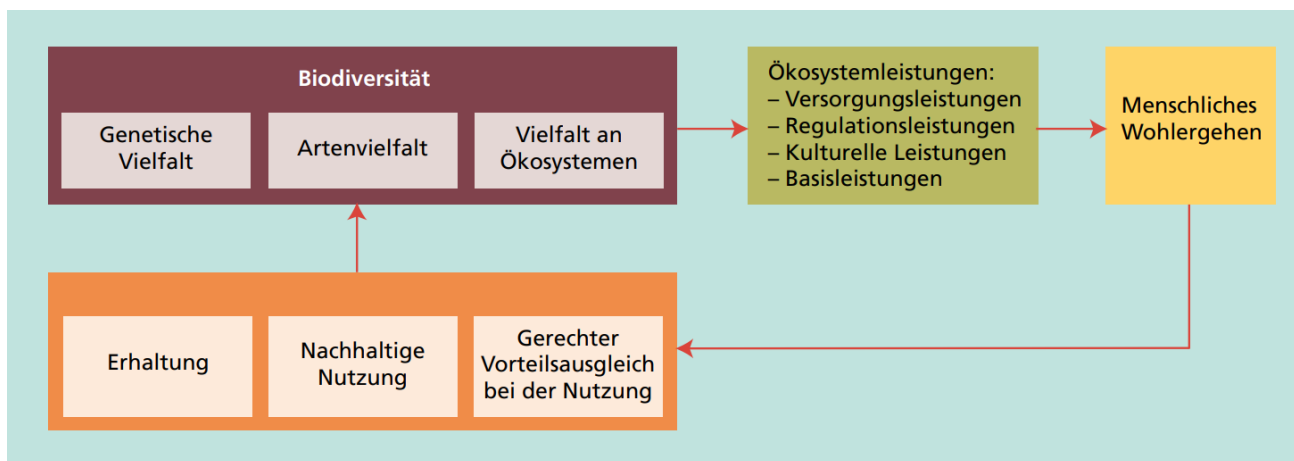
Art des Geschäftes	Titel	Um was geht es	Stellglied	Aktueller Stand	Quelle
Postulat 20.3897	Biodiversitätsrisiken eindämmen – von Moser, Tiana Angelina	Der Bundesrat soll eine Analyse über die Risiken des Biodiversitätsverlustes auf Schweizer Finanzinstitute veranlassen.	Nachhaltige Nutzung	19.06.2020 Eingereicht  02.09.2020 Der Bundesrat beantragt die Ablehnung des Postulates	<a href="#">20.3897</a>   <a href="#">Biodiversitätsrisiken eindämmen</a>   <a href="#">Das Geschäft</a>   <a href="#">Das Schweizer Parlament</a>

				Im Rat noch nicht behandelt	
Postulat 20.4226	Auswirkungen der Subventionspraxis des Bundes auf die Biodiversität – von Fluri, Kurt	Die Subventionspraxis, welche sich auf die Biodiversität auswirkt soll vom Bundesrat überprüft werden. Ausserdem soll darüber ein Bericht erstellt werden, welcher dem Parlament erstattet wird.	Gerechter Vorteilsausgleich bei der Nutzung  Biodiversitätsfreundliche Finanz- und Investitionsentscheide	25.09.2020 Eingereicht  25.11.2020 Der Bundesrat beantragt die Ablehnung des Postulates  Im Rat noch nicht behandelt	<a href="#">20.4226</a>   <a href="#">Auswirkungen der Subventionspraxis des Bundes auf die Biodiversität</a>   <a href="#">Das Schweizer Parlament</a>
Motion 21.4382	Eine Armee, die ihre Auswirkungen auf die Biodiversität senkt – von Vara, Céline	Drei weitere Ziele sollen in den Aktionsplan Biodiversität aufgenommen werden. Die Ziele beziehen sich auf die Bereiche synthetische Pestizide, Wildtierkorridore und Lichtverschmutzung.	Erhaltung	06.12.2021 Eingereicht  16.02.2022 Der Bundesrat beantragt die Annahme der Motion  01.03.2022 Annahme im Ständerat  Jetzt: Motion im Nationalrat	<a href="#">21.4382</a>   <a href="#">Eine Armee, die ihre Auswirkungen auf die Biodiversität senkt</a>   <a href="#">Das Schweizer Parlament</a>
Motion 21.4384	Den rechtlichen Rahmen des Bundes für eine bessere Bekämpfung der Lichtverschmutzung klären – von Vara, Céline	Eine Verordnung aufgrund des Umweltschutzgesetzes soll festgelegt werden, welche verschiedene Arten vor Lichtverschmutzung schützt.	Erhaltung	07.12.2021 Eingereicht  26.01.2022 2022 Der Bundesrat beantragt die Ablehnung der Motion  28.02.2022 Zuweisung an die zuständige Kommission zur Vorberatung (Ständerat)	<a href="#">21.4384</a>   <a href="#">Den rechtlichen Rahmen des Bundes für eine bessere Bekämpfung der Lichtverschmutzung klären</a>   <a href="#">Das Schweizer Parlament</a>
Motion 22.3105	Durch eine Reihe von konkreten dringenden und befristeten Massnahmen die wegen der Situation in der Ukraine unmittelbar bevorstehende	Hier geht es nur im Rande um die Biodiversität. Sie soll u.a. eingeschränkt werden, um eine Hungersnot zu verhindern.	Nachhaltige Nutzung	10.03.2022 Eingereicht  18.05.2022 Der Bundesrat beantragt die Ablehnung der Motion	<a href="#">22.3105</a>   <a href="#">Durch eine Reihe von konkreten dringenden und befristeten Massnahmen die wegen der Situation in der Ukraine unmittelbar</a>

	Lebensmittelkrise abwenden, indem die Lebensmittelproduktion gewährleistet und gestärkt wird – von Nicolet, Jacques			Im Rat noch nicht behandelt	<a href="#">bevorstehende Lebensmittelkrise abwenden, indem die Lebensmittelproduktion gewährleistet und gestärkt wird   Das Schweizer Parlament</a>
Interpellation 22.3840	Förderung der Biodiversität in der Schweiz durch eine sektorübergreifende und sektorspezifische Umsetzung der IPBES-Handlungsoptionen	Umsetzung der Empfehlungen aus Berichten des weltbiodiversitätsrats (IPBES) und die dazu geplanten Massnahmen	Erhaltung	17.06.2022 Eingereicht 24.08.2022 Erledigt	<a href="#">22.3840   Förderung der Biodiversität in der Schweiz durch eine sektorübergreifende und sektorspezifische Umsetzung der IPBES-Handlungsoptionen   Das Schweizer Parlament</a>

## Fazit / Zusammenfassung

In folgendem Bild kann man noch einmal gut sehen, was die Biodiversität ist, was für Leistungen sie erbringt, weshalb sie wichtig ist und auf welchen Ebenen man etwas unternehmen kann.



(Forum Biodiversität Schweiz, 2011)

## Links – zum weiterlesen

---

Faktenblatt «Was die Schweiz für die Biodiversität tun kann» [220609 FACTSHEET IPBES DE.pdf \(scnat.ch\)](#) sowie weitere Faktenblätter zum Thema Biodiversitätsverlust, schädigende Subventionen oder Biodiversität und Klimawandel: [Swiss Academies Factsheets \(scnat.ch\)](#)

Strategie Biodiversität Schweiz: [strategie\\_biodiversitaetschweiz.pdf](#)

Bericht der eidgenössischen Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft (WSL) sowie der Akademie für Naturwissenschaften der Schweiz (SCNAT), welche über 160 Subventionen und Anreize identifizierten, welche der Biodiversität schaden:

[2. Auflage Grundlagenbericht Biodiversitaetsschaedigende Subventionen Schweiz 2020 WSL Forum Biodiversitaet Schweiz Maerz.pdf](#)

Änderungen der Direktzahlungsverordnung aufgrund Annahme parlamentarische Initiative Risiko beim Pestizideinsatz minimieren: [Verordnungspaket Parlamentarische Initiative 19.475 «Das Risiko beim Einsatz von Pestiziden reduzieren» \(admin.ch\)](#)

## Literaturverzeichnis

---

- Agroscope (2019): *Diversität steigert den Ertrag und schützt die Umwelt*. Abgerufen am 17.10.2022.  
[https://www.wbf.admin.ch/wbf/de/home/dokumentation/nsb-news\\_list.msg-id-81005.html](https://www.wbf.admin.ch/wbf/de/home/dokumentation/nsb-news_list.msg-id-81005.html)
- BAFU (2012): *Strategie Biodiversität Schweiz*. Abgerufen am 18.10.2022.  
<https://www.bafu.admin.ch/bafu/de/home/themen/biodiversitaet/publikationen-studien/publikationen/strategie-biodiversitaet-schweiz.html>
- BAFU. (2017). *Aktionsplan Strategie Biodiversität Schweiz*. Bern: BAFU . Von [www.bafu.admin.ch/aktionsplan-biodiversitaet](http://www.bafu.admin.ch/aktionsplan-biodiversitaet)
- BAFU. (2018). *Biodiversität: Das Wichtigste in Kürze*. Abgerufen am 11. 06 2022 von BAFU:  
<https://www.bafu.admin.ch/bafu/de/home/themen/biodiversitaet/inkuerze.html>
- BAFU. (2020a). *Bundesamt für Umwelt BAFU*. Abgerufen am 25. 05 2022 von Zustand der Biodiversität in der Schweiz: <https://www.bafu.admin.ch/bafu/de/home/themen/biodiversitaet/fachinformationen/zustand-der-biodiversitaet-in-der-schweiz.html>
- BAFU. (2020b). *Bundesamt für Umwelt BAFU*. Abgerufen am 26. 05 2022 von Zustand der genetischen Vielfalt in der Schweiz:  
<https://www.bafu.admin.ch/bafu/de/home/themen/biodiversitaet/fachinformationen/zustand-der-biodiversitaet-in-der-schweiz/zustand-der-genetischen-vielfalt-in-der-schweiz.html>
- BAFU. (2020c). *Zustand der Artenvielfalt in der Schweiz*. Abgerufen am 11. 07 2022 von Bundesamt für Umwelt BAFU: <https://www.bafu.admin.ch/bafu/de/home/themen/biodiversitaet/fachinformationen/zustand-der-biodiversitaet-in-der-schweiz/zustand-der-artenvielfalt-in-der-schweiz.html>
- BAFU. (2022a). *Bundesamt für Umwelt BAFU*. Abgerufen am 26. 05 2022 von Ein Lebensnetz für Natur und Mensch: <https://www.bafu.admin.ch/bafu/de/home/themen/thema-biodiversitaet/biodiversitaet--dossiers/lebensnetz-fuer-natur-und-mensch.html#-1151409900>
- BAFU (2022b). *Biotope von nationaler Bedeutung*. Abgerufen am 17.10.2022.  
<https://www.bafu.admin.ch/bafu/de/home/themen/biodiversitaet/fachinformationen/oekologische-infrastruktur/biotope-von-nationaler-bedeutung.html#:~:text=Der%20Bund%20bezeichnet%20nach%20Anh%C3%B6rung,die%20geeigneten%20Schutz%2D%20und%20Unterhaltmassnahmen.>
- BAFU (2022c): *Trockenwiesen und -weiden*. Abgerufen am 18.10.2022.  
<https://www.bafu.admin.ch/bafu/de/home/themen/biodiversitaet/fachinformationen/oekologische-infrastruktur/biotope-von-nationaler-bedeutung/trockenwiesen-und--weiden.html>
- BAFU (2022d): *Evaluation der Wirkung von Bundessubventionen auf die Biodiversität*. Abgerufen am 18.10.2022.  
<https://www.newsd.admin.ch/newsd/message/attachments/71750.pdf>
- BAFU (2022e): *Zustand der Lebensräume in der Schweiz*. Abgerufen am 18.10.2022.  
<https://www.bafu.admin.ch/bafu/de/home/themen/biodiversitaet/fachinformationen/zustand-der-biodiversitaet-in-der-schweiz/zustand-der-lebensraeume-in-der-schweiz.html#-1959529279>
- BAFU (2022f): *Strategie Biodiversität Schweiz und Aktionsplan*. Abgerufen am 18.10.2022.  
<https://www.bafu.admin.ch/bafu/de/home/themen/biodiversitaet/fachinformationen/biodiversitaetspolitik/strategie-biodiversitaet-schweiz-und-aktionsplan.html>
- BLW (2013): *Agrarbericht 2013*. Bern: Bundesamt für Bauten und Logistik
- BLW (2022): *Übersicht Verordnungspaket Parlamentarische Initiative 19.475 «Das Risiko beim Einsatz von Pestiziden reduzieren»*. Abgerufen am 18.10.2022.

[https://www.blw.admin.ch/dam/blw/de/dokumente/Politik/Agrarpolitik/Parlamentarische\\_Initiative\\_Pestizide\\_reduzieren/uebersicht.pdf.download.pdf/%C3%9Cbersicht%20Verordnungspaket%20Pa.Iv.%2019.475\\_d.pdf](https://www.blw.admin.ch/dam/blw/de/dokumente/Politik/Agrarpolitik/Parlamentarische_Initiative_Pestizide_reduzieren/uebersicht.pdf.download.pdf/%C3%9Cbersicht%20Verordnungspaket%20Pa.Iv.%2019.475_d.pdf)

Bundesrat. (2022). *Botschaft zur Volksinitiative "Für die Zukunft unserer Natur und Landschaft (Biodiversitätsinitiative)" und zum indirekten Gegenvorschlag (Revision des Natur- und Heimatschutzgesetzes)*. Bern: Schweizerische Eidgenossenschaft.

Bundesrat. (2021). *Der Bundesrat verzichtet auf einen eigenen indirekten Gegenvorschlag zur Landschaftsinitiative*. Von Medienmitteilungen - Der Bundesrat: <https://www.admin.ch/gov/de/start/dokumentation/medienmitteilungen.msg-id-83499.html> abgerufen am 17.10.2022

Bundesverfassung der Schweizerischen Eidgenossenschaft. (1999).

*Chronik*. (kein Datum). Abgerufen am 26. 05 2022 von Biodiversitätsinitiative: <https://www.biodiversitaetsinitiative.ch/initiative/chronik/>

Convention on Biological Diversity (2020): *Aichi Biodiversity Targets*. Abgerufen am 18.10.2022. <https://www.cbd.int/sp/targets/>

Di Giulio, M., Tobias, S., & Holderegger, R. (2007). *Landschaftszerschneidung in Ballungsräumen - Was wissen wir über die Wirkung auf Natur und Mensch?* Birmensdorf: Eidg. Forschungsanstalt WS. Abgerufen am 22. 07 2022 von <https://www.dora.lib4ri.ch/wsl/islandora/object/wsl%3A9132/datastream/PDF/view>

Dobler Gross, C. (15. 12 2018). *Umgebungsgestaltung Kispi Neubau*. Von Nims : <https://natur-im-siedlungsraum.ch/2018/12/15/kinderspital-neubau/>

Dr. Berthoud, G., Borer Blindenbacher, F., Dr. Ducommun, A., Egger, M., Dr. Hehl-Langek, S., Lieberherr, A., . . . Zumbach , S. (2007). *Zerschneidung von Lebensräumen durch Verkehrsinfrastrukturen* . Bern : BAFU.

Dr. med. Antwerpes, F. (19. 03 2022). *DocCheck Flexikon*. Abgerufen am 11. 07 2022 von Genexpression: <https://flexikon.doccheck.com/de/Genexpression#:~:text=Als%20Genexpression%20bezeichnet%20man%20die,posttranslationale%20Modifikation%20sowie%20deren%20Regulationsmechanismen.>

EDA (2021): *17 Ziele für Nachhaltige Entwicklung*. Abgerufen am 17.10.2022. <https://www.eda.admin.ch/agenda2030/de/home/agenda-2030/die-17-ziele-fuer-eine-nachhaltige-entwicklung.html>

Forum Biodiversität Schweiz . (2011). *Biodiversität in der Schweiz - Wandel, Zustand, Handlungsbedarf* . Bern: Forum Biodiversität Schweiz, Akademie der Naturwissenschaften (SCNAT). Von [https://portal-cdn.scnat.ch/asset/ae539770-12e1-54df-8545-af215bbad3df/WandelBiodiversitaet\\_d\\_web.pdf?b=8385d7d1-d66a-544f-87c7-8acabd8907a7&v=789b3923-af46-5645-99c0-93442081a751\\_0&s=RRioooyz3x\\_haWP5GMERUuj\\_PnQRITE42lhJn4jtfjSvbCcmajwOpeDYBdvGsGTWZsujz8](https://portal-cdn.scnat.ch/asset/ae539770-12e1-54df-8545-af215bbad3df/WandelBiodiversitaet_d_web.pdf?b=8385d7d1-d66a-544f-87c7-8acabd8907a7&v=789b3923-af46-5645-99c0-93442081a751_0&s=RRioooyz3x_haWP5GMERUuj_PnQRITE42lhJn4jtfjSvbCcmajwOpeDYBdvGsGTWZsujz8)

Geschäftsprüfungskommission des Nationalrats (2022): *Das Grundwasser muss besser geschützt werden*. Abgerufen am 18.10.2022. <https://www.admin.ch/gov/de/start/dokumentation/medienmitteilungen.msg-id-90578.html>

Gubler, L., Ismail, S. A., & Seidl, I. (2020). *Biodiversitätsschädigende Subventionen* . (A. d. (SCNAT), Hrsg.) *Swiss Academies Factsheets* , 15(7). doi:10.5281/zenodo.3935430

Guntern, J., Eichler, A., Hagedorn, F., Pellissier, L., Schwikowski, M. S., Stamm, C., . . . Altermatt, F. (2020). *Übermäßige Stickstoff- und Phosphoreinträge schädigen Biodiversität, Wald und Gewässer*. (A. d. (SCNAT), Hrsg.) *Swiss Academies Factsheets* , 15(8), S. 8. doi:10.5281/zenodo.4269631



- Hagist, D. (kein Datum). *Siedlungsraum*. Abgerufen am 22. 07 2022 von Vogelwarte:  
[https://www.vogelwarte.ch/de/atlas/entwicklung/siedlungsraum#:~:text=Insgesamt%20f%C3%A4hlt%20auf%20jeden%20Einwohner,\(407%20m2\)%20entspricht](https://www.vogelwarte.ch/de/atlas/entwicklung/siedlungsraum#:~:text=Insgesamt%20f%C3%A4hlt%20auf%20jeden%20Einwohner,(407%20m2)%20entspricht)
- Ismail, S. A., Geschke, J., Kohli, M., Spehn, E., Inderwili, O., Santos, M. J., . . . Fischer, M. (2021). Klimawandel und Biodiversitätsverlust gemeinsam angehen . *Swiss Academies Factsheets*, 16(3), S. 8.  
doi:10.5281/zenodo.5145144
- 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 Seiten. <https://doi.org/10.5281/zenodo.383167>
- Kittl, B., & Lässig, R. (05. 06 2020). *Der Corona-Lockdown veränderte die Waldbesuche der Schweizer Bevölkerung*. Von Eidg. Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft WSL:  
<https://www.wsl.ch/de/newsseiten/06/der-corona-lockdown-veraenderte-die-waldbesuche-der-schweizer-bevoelkerung.html>
- Landschaftsinitiative. (kein Datum). *Chronik*. Abgerufen am 20. 08 2022 von Landschaftsinitiative:  
<https://www.landschaftsinitiative.ch/initiative/chronik/>
- Landschaftsinitiative, I. (2022). *Argumente: Landschaftsinitiative* . Von Landschaftsinitiative :  
<https://www.landschaftsinitiative.ch/argumente/>
- Living Planet Index (2022): The Living Planet Index. Abgerufen am 18.10.2022. <https://livingplanetindex.org/lpi>
- Obrecht, A., Pham-Truffert, M., Spehn, E., Payne, D., de Bremond, A., Altermatt, F., . . . Geschke, J. (2021). Mit Biodiversität die SDGs erreichen. (A. d. (SCNAT), Hrsg.) *swiss academies factsheets*, 16(1), S. 11.  
doi:10.5281/zenodo.4457329
- ProNatura. (kein Datum). *Wiesen: ein einzigartiges Paradies*. Abgerufen am 25. 05 2022 von ProNatura:  
<https://www.pronatura.ch/de/wiesen-und-weiden>
- SCNAT. (07. 09 2021). *Immer stiller und eintöniger: Erster umfassender Bericht zum Zustand der Insekten in der Schweiz*. Abgerufen am 22. 07 2022 von SCNAT: [https://scnat.ch/de/uuid/i/ef4bcabb-079f-5c00-a8fb-cce85a414549-Immer\\_stiller\\_und\\_eint%C3%B6niger\\_Erster\\_umfassender\\_Bericht\\_zum\\_Zustand\\_der\\_Insekten\\_in\\_der\\_Schweiz](https://scnat.ch/de/uuid/i/ef4bcabb-079f-5c00-a8fb-cce85a414549-Immer_stiller_und_eint%C3%B6niger_Erster_umfassender_Bericht_zum_Zustand_der_Insekten_in_der_Schweiz)
- SCNAT. (kein Datum). *Biodiversität erklärt*. Abgerufen am 25. 05 2022 von Zustand und Entwicklung der Biodiversität in der Schweiz: [https://naturwissenschaften.ch/biodiversity-explained/about\\_biodiversity/zustand\\_und\\_entwicklung](https://naturwissenschaften.ch/biodiversity-explained/about_biodiversity/zustand_und_entwicklung)
- SCNAT. (kein Datum). *Gene und genetischer Code*. Abgerufen am 11. 07 2022 von SCNAT wissen:  
[https://naturwissenschaften.ch/synthetic-biology-explained/what\\_is\\_synthetic\\_biology\\_elements/genes\\_and\\_genetic\\_code](https://naturwissenschaften.ch/synthetic-biology-explained/what_is_synthetic_biology_elements/genes_and_genetic_code)
- SCNAT. (kein Datum). *Wissenswertes über Biodiversität*. Abgerufen am 11. 05 2022 von scnat wissen :  
[https://naturwissenschaften.ch/biodiversity-explained/about\\_biodiversity](https://naturwissenschaften.ch/biodiversity-explained/about_biodiversity)
- SCNAT. (2021a). Von Hitzeinseln zu artenreichen Hotspots. *ProClim Flash* 73.
- SCNAT (2021b) *Pestizide: Auswirkungen auf Umwelt, Biodiversität und Ökosystemleistungen*. Swiss Academies factsheets, 16(2).
- van Sloten, M. (2021). *Biodiversität bringt's – Eine Analyse politischer Instrumente und eine Handlungsempfehlung für politische Akteure zur Förderung der Biodiversität in Gemeinden*. ZHAW, Life Sciences und Facility Management, Institut für Umwelt und natürliche Ressourcen, Winterthur . Von

[https://digitalcollection.zhaw.ch/bitstream/11475/22899/1/2021\\_van\\_Sloten\\_Matthias\\_Selindo\\_BA\\_UI.pdf](https://digitalcollection.zhaw.ch/bitstream/11475/22899/1/2021_van_Sloten_Matthias_Selindo_BA_UI.pdf)

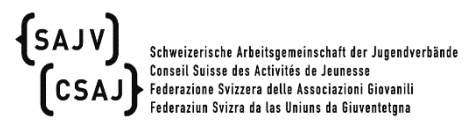
Tschudin, Pascal, Eggenberg, Stefan, Fivaz, Fabien, Jutzi, Michael, Sanchez, Andreas, Schnyder Norbert, Senn-Irlet Beatrice und Gonseth, Yves (2017): *Endemiten in der Schweiz. Methode und Liste 2017*. Schlussbericht im Auftrag des Bundesamts für Umwelt BAFU, Bern.

WSL. (01. 07 2016). *Zersiedelung in Europa nimmt zu*. Von Eidg. Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft WSL: <https://www.wsl.ch/de/newsseiten/2016/07/zersiedelung-in-europa-nimmt-zu.html>

Zeit online. (30. 05 2012). *Der Tomaten-Code ist geknackt*. Abgerufen am 11. 04 2022 von Zeit online: <https://www.zeit.de/wissen/umwelt/2012-05/tomate-genom-sequenzierung>



SAJV | Projektleitung Jugendsession  
projektleitung@jugendsession.ch  
www.jugendsession.ch



Dieses Thema wurde erarbeitet mit Unterstützung des *Bundesamtes für Umwelt BAFU*, *Syngenta* und *Pro Natura*