

Biodiversität. Verantwortung. Innovation.
Für eine nachhaltige und zukunftsfähige
Life Sciences-Industrie



Positionspapier von scienceindustries zur Biodiversität

2. Juni 2026

Inhaltsverzeichnis

1.	Zusammenfassung	3
2.	Biodiversität: Definition, Bedeutung und Messung	4
2.1	Biodiversität und Klimaschutz	5
2.2	Die Herausforderung der Messung der Biodiversität	5
3.	Internationaler, europäischer und nationaler Rechtsrahmen zur Biodiversität	6
3.1	Globaler Rahmen	6
3.2	Europäische Union	6
3.3	Schweiz	7
4.	Zielkonflikte in der nachhaltigen Transformation	8
4.1	Wirtschaftliche Entwicklung und Naturschutz	8
4.2	Landnutzungskonflikte und Transformation der Industrie	8
4.3	Weitere Zielkonflikte	8
5.	Biodiversität im Unternehmenskontext: Warum sie unverzichtbar ist	9
5.1	Biodiversitätsverlust als strategisches Risiko	9
5.2	Ökosystemleistungen der Biodiversität für Unternehmen	9
6.	Hebel, Strategien und Massnahmen der Unternehmen	11
6.1	Strategie und Management	11
6.2	Stakeholder und Mitarbeitende	11
6.3	Firmenareal und Liegenschaften	12
6.4	Einkauf: Rohstoffe, Material, Energie, Wasser	12
6.5	Forschung, Prozess- und Produktentwicklung	12
6.6	Produktion	13
6.7	Logistik und Transport	13
6.8	Endprodukt und Dienstleistungen	13
6.9	Unterstützung bestehender Schutzgebiete mit hohem ökologischem Wert	13
7.	Schlussfolgerung und Handlungsbedarf für die Schweiz	14
8.	Glossar	15
9.	Quellen	16

1. Zusammenfassung

Ohne Biodiversität keine Innovation: Für die Industrien Chemie, Pharma und Life Sciences bilden intakte Ökosysteme eine zentrale Grundlage. Sie liefern Rohstoffe, Mikroorganismen und chemische Vorstufen, die für Forschung und Entwicklung unverzichtbar sind. Der Schutz der Biodiversität sichert diese Ressourcen langfristig und eröffnet gleichzeitig neue Möglichkeiten für nachhaltige Produkte und Verfahren.

Risiken und Chancen

Klimawandel, Landnutzungsänderungen, Umweltverschmutzung und invasive Arten setzen Lebensräume und genetische Vielfalt weltweit zunehmend unter Druck. Für Unternehmen resultieren daraus operative, regulatorische und reputationsbezogene Risiken. Gleichzeitig steigt die Bedeutung von Innovationen, die Biodiversität schützen und Ressourcennutzung nachhaltiger machen – etwa durch Substitution kritischer Rohstoffe, zirkuläre Lösungen, neuartige Produktionsprozesse, neue Materialien sowie datengetriebene Monitoring- und Managementansätze.

Was Unternehmen brauchen

- **Klarheit und Verhältnismässigkeit im Regelwerk.** International anschlussfähige, wissenschaftsbasierte regulatorische Vorgaben sind entscheidend. Sie sollten Innovation ermöglichen, praktikabel umsetzbar sein und insbesondere für KMU verhältnismässig bleiben.
- **Robuste Steuerungsinstrumente.** Unternehmen benötigen wenige, wissenschaftsbasierte Indikatoren sowie materialitätsbasierte Analysen für Standorte und Lieferketten. Biodiversitätsziele sollten dabei mit Klima-, Wasser- und Landnutzungszielen verknüpft werden.
- **Effizientes Reporting und Zusammenarbeit.** Schlankes, international abgestimmtes Reporting und gemeinsame Standards erleichtern die Umsetzung. Zusammenarbeit entlang der Wertschöpfungsketten sowie Initiativen zwischen Unternehmen, Wissenschaft und öffentlichen Institutionen erhöhen Transparenz und fördern den Austausch von Best Practices.

Rolle der Schweiz

Die Schweiz sollte Biodiversitätsmassnahmen konsequent an internationale Zielsysteme koppeln und gleichzeitig die Kohärenz mit Klima-, Energie- und Standortpolitik sicherstellen. Investitionen in nachhaltige Innovationen sollten gezielt gefördert werden. Zielkonflikte – etwa zwischen Klimaschutz, Landnutzung, Energieversorgung und Produktionssicherheit – müssen frühzeitig, evidenzbasiert und im Dialog mit Wirtschaft, Wissenschaft und Gesellschaft adressiert werden.

Für KMU sind dabei insbesondere praxistaugliche Instrumente sowie gezielte Anreize und Förderinstrumente entscheidend.

Prioritäten und Massnahmen der Industrie

- **Ausgangslage und Materialität:** Relevante Biodiversitätsrisiken und -auswirkungen werden entlang der Lieferketten sowie an Produktionsstandorten identifiziert und die Datenbasis schrittweise verbessert.
- **Ziele und Innovationsportfolio:** Messbare Nachhaltigkeitsziele werden in der Unternehmensstrategie verankert und Lösungen wie Substitutionen, Kreislaufansätze und Effizienzsteigerungen systematisch weiterentwickelt und skaliert.
- **Beschaffung und Zusammenarbeit.** Nachhaltigkeitskriterien werden in Beschaffung und Lieferantenmanagement integriert, Partnerschaften entlang der Wertschöpfungsketten gestärkt und der Dialog mit Behörden, Wissenschaft und weiteren relevanten Akteuren intensiviert.

Fazit

Biodiversität ist kein isoliertes Umweltanliegen. Unternehmen, die naturbezogene Risiken frühzeitig und systematisch steuern und gleichzeitig Innovationen vorantreiben, stärken ihre Wertschöpfung, erhöhen ihre Resilienz und sichern die internationale Wettbewerbsfähigkeit des Standorts Schweiz – nachhaltig und langfristig.

2. Biodiversität: Definition, Bedeutung und Messung

Der Erhalt der Biodiversität rückt zunehmend in den Fokus von Wirtschaft, Politik und Gesellschaft. Als Grundlage funktionierender Ökosysteme ist sie nicht nur ein zentrales Umweltanliegen, sondern auch ein strategischer Faktor für Unternehmen und staatliche Akteure. Um Biodiversität wirksam schützen und fördern zu können, sind ein grundlegendes Verständnis ihrer Bedeutung sowie verlässliche Ansätze zu ihrer Messung erforderlich.

Biodiversität beschreibt die Vielfalt des Lebens in all seinen Formen und auf allen Ebenen. Dazu zählen die genetische Vielfalt innerhalb von Arten, die Vielfalt der Arten selbst sowie die Vielfalt der Lebensräume und Ökosysteme, in denen sie vorkommen. Diese Vielfalt umfasst sowohl terrestrische als auch marine und andere aquatische Lebensräume wie Flüsse, Seen und Feuchtgebiete (Convention on Biological Diversity¹).

Der Erhalt der Biodiversität ist grundlegend für die Stabilität und Funktionsfähigkeit von Ökosystemen. Sie erhöht deren Widerstandsfähigkeit gegenüber Störungen wie Klimaveränderungen, Krankheiten oder Umweltbelastungen und bildet die Basis für zahlreiche Ökosystemdienstleistungen, die für das menschliche Leben unverzichtbar sind. Diese lassen sich in vier zentrale Kategorien unterteilen.

- Zu den **Versorgungsleistungen** zählen materielle Güter, die direkt aus der Natur gewonnen werden, darunter Nahrung, Frischwasser, Holz, Fasern, Heilpflanzen und genetische Ressourcen.
- **Regulierungsleistungen** tragen zur Stabilisierung natürlicher Systeme bei und umfassen unter anderem Klimaregulierung, Hochwasserregulierung, Bestäubung, die Kontrolle von Schädlingen und Krankheitserregern sowie die Reinigung von Wasser und Luft.
- **Unterstützende Dienstleistungen** bilden die Grundlage aller anderen Ökosystemleistungen und beinhalten Prozesse wie den Nährstoffkreislauf, die Bodenbildung und die Bereitstellung von Lebensräumen.
- Ergänzend dazu liefern **kulturelle Leistungen** nicht-materielle Beiträge zum menschlichen Wohlbefinden, etwa Erholungsmöglichkeiten, ästhetische und spirituelle Werte sowie die Stärkung kultureller Identität.

Aufbauend auf diesen Ökosystemleistungen ist Biodiversität ein zentraler Faktor für die Resilienz landwirtschaftlicher Produktionssysteme und vorgelagerter Wertschöpfungsketten. Für Unternehmen erhöht eine hohe biologische Vielfalt die Stabilität von Produktionsgrundlagen und reduziert Risiken durch Klimaschwankungen, Extremwetterereignisse sowie Schädlings- und Krankheitsbefall. Funktionen wie Bodenfruchtbarkeit, Verfügbarkeit von hydrologischen Ressourcen, Bestäubung und natürliche Schädlingsregulierung tragen dazu bei, Ertrags- und Qualitätsschwankungen zu verringern und die langfristige Versorgungssicherheit zu stärken.

Trotz ihrer zentralen Bedeutung ist die Biodiversität weltweit zunehmend bedroht. Hauptursachen sind eine wachsende Weltbevölkerung und der damit verbundene steigende Nutzungsdruck auf Land-, Frischwasser- und Meeresökosysteme, Rohstoffabbau, Umweltverschmutzung, die Verbreitung invasiver Arten und Krankheitserreger sowie der Klimawandel. Die Tragweite dieser Entwicklung zeigt sich auch aus ökonomischer Perspektive: Laut dem Global Risks Report 2025² des World Economic Forum zählen der Verlust der biologischen Vielfalt und der Zusammenbruch von Ökosystemen zu den schwerwiegendsten langfristigen globalen Risiken für die Weltwirtschaft und Gesellschaft über den nächsten Zeithorizont von zehn Jahren. Diese Entwicklung zeigt sich auch in der Schweiz: Laut einem Bericht der Akademie der Naturwissenschaften Schweiz³ sind weiterhin 35 % der Arten gefährdet; zudem gleichen sich Artengemeinschaften zunehmend an. Dadurch gehen regionale Unterschiede verloren, was die Stabilität und Funktionsfähigkeit von Ökosystemen langfristig schwächt.

Auch aus gesellschaftlicher und politischer Sicht ist der Schutz der Biodiversität von zentraler Bedeutung. Er ist nicht nur entscheidend für den Erhalt der natürlichen Lebensgrundlagen, sondern auch ein wesentlicher Bestandteil der Agenda 2030 der Vereinten Nationen und der darin verankerten Sustainable Development Goals (SDG)⁴. Massnahmen zur Förderung der Biodiversität tragen direkt zu Gesundheit, Ernährungssicherheit und Wohlstand bei und dienen zugleich als wichtiger Massstab für die Wirksamkeit von Umwelt- und Naturschutzstrategien.

2.1 Biodiversität und Klimaschutz

Biodiversität und Klima sind eng miteinander verknüpft: Gesunde Ökosysteme tragen wesentlich dazu bei, Klimarisiken zu mindern und die Anpassungsfähigkeit von Unternehmen und Gesellschaften zu stärken. Wälder, Feuchtgebiete, Moore und andere natürliche Lebensräume speichern Kohlenstoff, regulieren den Wasserhaushalt und reduzieren die Auswirkungen extremer Wetterereignisse wie Überschwemmungen, Dürren oder Hitzewellen.

Gleichzeitig beeinflusst der Klimawandel die Biodiversität, indem er Temperaturen und Niederschlagsmuster verändert sowie Extremwetterereignisse verstärkt. Diese Entwicklungen führen zum Verlust von Lebensräumen und zu Verschiebungen der Verbreitungsgebiete von Tier- und Pflanzenarten. In der Folge ergeben sich direkte Auswirkungen auf die Rohstoffverfügbarkeit, Lieferketten und Produktionssysteme.

2.2 Die Herausforderung der Messung der Biodiversität

Wissenschaftsbasierte und verlässliche Indikatoren^{5,6,7} sind von zentraler Bedeutung, um die Wirksamkeit von politischen Entscheidungen, Strategien und Massnahmen zu messen und vergleichbar zu machen. Da Biodiversität die Vielfalt auf der Ebene der Gene, der Arten und der Ökosysteme umfasst, ist ihre Erfassung komplex. Sie verändert sich dynamisch über Raum und Zeit, und kein einzelner Indikator kann alle Facetten vollständig abbilden.

Zu den artenbasierten Indikatoren gehören der Artenreichtum, der die Anzahl verschiedener Arten in einem Gebiet misst, der Shannon-Index, der zusätzlich die Gleichmässigkeit der Artenverteilung berücksichtigt, und der Simpson-Index, der die Dominanz einzelner Arten erfasst. Diese Indikatoren sind wissenschaftlich gut etabliert und werden vor allem im Rahmen von Monitoringprogrammen, Umweltbewertungen sowie zunehmend als Inputgrössen für unternehmensbezogene Biodiversitätsanalysen genutzt.

Globale Instrumente wie der Red List Index⁸ zeigen Trends im Gefährdungsgrad von Arten auf, während der Living Planet Index⁹ die Entwicklung von Wirbeltierpopulationen weltweit dokumentiert. Sie finden insbesondere auf aggregierter Ebene Anwendung, etwa zur Bewertung von Risiken entlang globaler Wertschöpfungsketten oder zur Einordnung unternehmerischer Abhängigkeiten und Auswirkungen auf Biodiversität.

Genetische Indikatoren geben Aufschluss über die Anpassungsfähigkeit und langfristige Stabilität von Populationen. Ihre Aussagekraft ist hoch, ihre Anwendung in der Unternehmenspraxis jedoch bislang begrenzt und vor allem auf forschungsnaher oder standortspezifischer Fragestellungen beschränkt.

Auf Ebene der Lebensräume liefert die Analyse der Habitatvielfalt und des Fragmentierungsgrades Hinweise auf die ökologische Integrität von Landschaften. Ergänzend betrachtet die funktionale Diversität die Vielfalt ökologischer Rollen und Prozesse, wie etwa Bestäubung oder Nährstoffkreisläufe, die zunehmend als relevant für die Bewertung physischer Risiken und der Resilienz von Produktionssystemen erkannt werden.

Die Herausforderungen der Biodiversitätsmessung liegen in der begrenzten Datenverfügbarkeit, der starken räumlichen und zeitlichen Variabilität, der Auswahl geeigneter Indikatoren sowie den methodischen Unterschieden zwischen Erhebungen. Diese Faktoren schränken die Vergleichbarkeit und Belastbarkeit von Aussagen ein, was insbesondere für regulatorische und unternehmensbezogene Berichterstattung eine zentrale Herausforderung darstellt.

Die Wissenschaft hat darauf mit standardisierten Konzepten wie den Essential Biodiversity Variables (EBV)¹⁰ reagiert, die eine verlässlichere und vergleichbarere Erfassung der Biodiversität erlauben sollen. Für die Zukunft wird die Integration mehrerer Indikatoren, kombiniert mit Fernerkundung und satellitengestützten Daten, als vielversprechender Weg gesehen, Biodiversität effizient und flächendeckend zu überwachen. Solche Ansätze könnten eine evidenzbasierte Steuerung von Naturschutzmassnahmen ermöglichen und Entscheidungsträgern fundierte Informationen zur Gestaltung wirksamer Strategien liefern.

3. Internationaler, europäischer und nationaler Rechtsrahmen zur Biodiversität

Der Rechtsrahmen zum Schutz und zur Förderung der biologischen Vielfalt setzt sich aus einer Vielzahl völkerrechtlicher Abkommen, Strategien sowie Umsetzungsinstrumente zusammen. Diese Regelwerke schaffen nicht nur verbindliche Verpflichtungen, sondern bilden auch die Grundlage für die Entwicklung konkreter Massnahmen, Governance-Strukturen sowie die Planung und Umsetzung von Strategien auf globaler und nationaler Ebene.

3.1 Globaler Rahmen

Auf internationaler Ebene bildet das Übereinkommen über die biologische Vielfalt¹ (Convention on Biological Diversity, CBD) den zentralen völkerrechtlichen Rahmen für die Biodiversität. Es wurde 1992 auf der Konferenz der Vereinten Nationen für Umwelt und Entwicklung in Rio de Janeiro, Brasilien, verabschiedet und ist mittlerweile von nahezu allen Staaten ratifiziert worden. Kernelemente der CBD sind der Schutz der Biodiversität, ihre nachhaltige Nutzung und die faire und gerechte Verteilung der sich aus der Nutzung ergebenden Vorteile.

Unter dem Dach der CBD wurden mehrere ergänzende Abkommen beschlossen, die spezielle Aspekte vertiefen: Das Cartagena-Protokoll über Biosicherheit¹¹ regelt den sicheren Umgang und den grenzüberschreitenden Transport und Einsatz gentechnisch veränderter Organismen.

Das Nagoya-Protokoll¹² legt verbindliche Regeln zum Zugang zu genetischen Ressourcen und zur gerechten Aufteilung der sich aus ihrer Nutzung ergebenden Vorteile fest. Es trat 2014 in Kraft und gilt heute für viele Staaten, darunter auch für die Schweiz.

Im Rahmen der 15. Vertragsstaatenkonferenz (COP15) der CBD Ende 2022 wurde das Kunming-Montreal Global Biodiversity Framework (GBF)¹³ vereinbart. Dieses strategische Rahmenwerk definiert vier globale Ziele für 2050 und 23 konkrete Ziele für 2030, darunter das Ziel, mindestens 30% der weltweiten Land- und Meeresflächen unter effektiven Schutz zu stellen und Belastungen bis 2030 deutlich zu reduzieren. Gleichzeitig fordert es Massnahmen zur Integration von Unternehmen in die Erhebung und Offenlegung ihrer Auswirkungen auf die biologische Vielfalt.

Seitdem wurde das GBF bei der 16. Vertragsstaatenkonferenz (COP16) der CBD, die Ende 2024 in Cali, Kolumbien stattfand und Anfang 2025 in Rom, Italien, fortgesetzt wurde, weiter konkretisiert. Dabei wurden insbesondere die Finanzierung der Umsetzung, ein Monitoring- und Berichterstattungsrahmen sowie Verfahren zur Messung von Fortschritten auf nationaler und globaler Ebene vereinbart.

Die nächste Vertragsstaatenkonferenz, COP17, ist für den Herbst 2026 in Jerewan, Armenien, geplant. Dort sollen die Fortschritte bei der Umsetzung des GBF bewertet und weitere Massnahmen zur Erreichung der globalen Biodiversitätsziele beschlossen werden.

Darüber hinaus stellen die Sustainable Development Goals (SDG)⁴ der Agenda 2030 der Vereinten Nationen einen wichtigen internationalen politischen Rahmen für Biodiversitätsziele dar. Insbesondere SDG 14 (Leben unter Wasser) und SDG 15 (Leben an Land) adressieren explizit den Schutz und die nachhaltige Nutzung von Ökosystemen und Arten.

3.2 Europäische Union

Auf EU-Ebene spielen die EU-Biodiversitätsstrategie für 2030¹⁴ und der European Green Deal eine zentrale Rolle. Die Biodiversitätsstrategie hat zum Ziel, die biologische Vielfalt in Europa bis 2030 wieder auf einen Erholungspfad zu bringen und konkrete Massnahmen zur Bekämpfung der Hauptursachen des Biodiversitätsverlusts zu etablieren. Zentrale Elemente umfassen unter anderem:

- den gesetzlichen Schutz von mindestens 30% der Land- und Meeresgebiete der EU, wobei ein Teil davon streng geschützt werden soll;
- die Wiederherstellung geschädigter Ökosysteme und rechtlich verbindlicher Ziele zur Renaturierung;

- die Reduktion des Einsatzes und Risikos von Pestiziden um 50% gegenüber dem Durchschnitt der Jahre 2015–2017.

Die EU-Nature-Restoration-Law¹⁵ (Verordnung (EU) 2024/1991) trat 2024 in Kraft und legt verbindliche Vorgaben für die Wiederherstellung funktional eingeschränkter Ökosysteme in der EU fest. Die Verordnung verpflichtet die Mitgliedstaaten, bis 2030 mindestens 20% der Land- und Meeresgebiete wiederherzustellen und mindestens 30% der in schlechtem Zustand befindlichen Ökosysteme in einen guten Zustand zu bringen, mit weiteren Zielen für 2040 (60%) und 2050 (90%).

Die europäische Biodiversitätsstrategie baut auf bestehenden Rechtsinstrumenten auf, darunter der Vogelschutzrichtlinie, der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie und des Natura-2000-Netzes von Schutzgebieten. Sie verknüpft den Schutz der biologischen Vielfalt mit verschiedenen Sektoren wie Landwirtschaft, Klimaschutz, nachhaltigem Finanzwesen und Forschung. Beispiele für Massnahmen und Instrumente sind unter anderem die Farm-to-Fork-Strategie, die EU-Taxonomie, die European Sustainability Reporting Standards (ESRS) sowie das Safe-and-Sustainable-by-Design-Konzept.

3.3 Schweiz

Auch die Schweiz verfügt über einen nationalen Rahmen zur Biodiversitätsförderung, der auf ihren internationalen Verpflichtungen basiert. Als Vertragsstaat der CBD hat sie 2012 die Strategie Biodiversität Schweiz (SBS)¹⁶ verabschiedet, welche konkrete Ziele und Schwerpunkte zur Erhaltung der Artenvielfalt und Ökosysteme definiert. Auf dieser Strategie aufbauend verabschiedete der Bundesrat 2017 einen Aktionsplan Biodiversität Schweiz¹⁶ zur konkreten Umsetzung.

Der Bundesrat hat 2025 einen neuen Aktionsplan Biodiversität (2025–2030) beschlossen, der zusätzliche Massnahmen zur Förderung der Biodiversität entlang von Verkehrsachsen, in der Raumplanung sowie im Bereich erneuerbarer Energien vorsieht.

Die rechtliche Grundlage für viele dieser Massnahmen ergibt sich nicht aus einem einzigen Gesetz, sondern aus verschiedenen sektoriellen Vorschriften und Vorgaben im Umweltschutz, in der Landwirtschaftsgesetzgebung, im Baurecht oder in der Raumplanung.

Herausforderungen bestehen weiterhin: Die umfassende und einheitliche Messung der Biodiversität über verschiedene Ökosysteme, Arten und genetische Ebenen ist mit erheblichem Aufwand verbunden und wird daher in der Praxis nicht systematisch umgesetzt. Darüber hinaus können Zielkonflikte zwischen unterschiedlichen Bereichen auftreten, zum Beispiel zwischen landwirtschaftlicher Produktion, Klimaschutzmassnahmen und der Renaturierung von Lebensräumen. Solche Spannungen erfordern eine sorgfältige Priorisierung der Massnahmen sowie koordinierte Ansätze zu deren Umsetzung.

4. Zielkonflikte in der nachhaltigen Transformation

Die Transformation der Industrie hin zu einer klimaneutralen und nachhaltigen Wirtschaft steht in engem Zusammenhang mit dem Schutz der biologischen Vielfalt. Sie eröffnet Chancen, kann aber auch zu Zielkonflikten führen, insbesondere im Hinblick auf Flächennutzung, umweltrechtliche Vorschriften und Produktpolitik.

4.1 Wirtschaftliche Entwicklung und Naturschutz

Die Nutzung natürlicher Ressourcen wie Land, Wasser oder Mineralien ist für wirtschaftliche Aktivitäten essenziell, kann jedoch Lebensräume beeinträchtigen oder fragmentieren. Das Gleichgewicht zwischen Wirtschaftswachstum und Naturschutzzielen stellt insbesondere in ressourcenabhängigen Sektoren eine Herausforderung dar. Kurzfristige wirtschaftliche Vorteile können dabei mit langfristigen Zielen des Biodiversitäts- und Ökosystemschutzes in Konflikt geraten. Eine sorgfältige Priorisierung und koordinierte Lösungsansätze sind daher notwendig, um wirtschaftliche Ambitionen und ökologische Ziele auf lange Sicht in Einklang zu bringen.

4.2 Landnutzungskonflikte und Transformation der Industrie

Neue industrielle Anlagen sowie Flächen für erneuerbare Energien oder die Rohstoffgewinnung stehen häufig in Konkurrenz zu Naturschutzgebieten und bestehenden Ökosystemen. Auch die Landnutzung für Biomasse, Solar- oder Windanlagen kann Konflikte erzeugen, ebenso wie der Abbau von Rohstoffen für Technologien wie Solarpaneele oder Mikrochips.

Forschung und technologische Fortschritte bieten Potenziale, diese Herausforderungen zu adressieren und Lösungen zu entwickeln, die sowohl wirtschaftliche als auch ökologische Ziele berücksichtigen, beispielsweise durch Effizienzsteigerungen in der Produktion und Energieerzeugung, die Integration von Industrie- und Energieinfrastrukturen oder durch technologische Ansätze zur Verringerung des Rohstoffbedarfs. Viele dieser Ansätze befinden sich jedoch noch in der frühen Entwicklungsphase und sind teilweise wirtschaftlich noch nicht tragfähig. Daher ist es wichtig, Zielkonflikte sachlich und ergebnisorientiert zu betrachten und alle relevanten Akteure einzubeziehen, um sowohl kurzfristige als auch langfristige Lösungen umzusetzen. Ein flexibler Umgang mit Schutzkonzepten kann dabei helfen, regionale und lokale Besonderheiten zu berücksichtigen.

4.3 Weitere Zielkonflikte

- **Artenschutz vs. Ökosystemschutz:** Massnahmen zum Schutz einzelner Arten können im Einzelfall im Widerspruch zu übergeordneten Zielen des Ökosystemschutzes stehen, beispielsweise wenn Lebensräume für bestimmte Arten priorisiert werden, ohne die Auswirkungen auf andere Ökosystemfunktionen vollständig zu berücksichtigen.
- **Klimaschutz vs. Biodiversität:** Massnahmen zur Reduktion von Treibhausgasen, einschliesslich erneuerbarer Energien und der damit verbundenen Infrastruktur, können unbeabsichtigte Auswirkungen auf bestehende Ökosysteme oder die Artenvielfalt haben.
- **Regulatorische Anforderungen vs. Innovationsfähigkeit:** Strenge Umweltvorschriften oder neue Regelungen zu Stoffen können Innovationen einschränken, wenn Unternehmen durch hohe Compliance-Aufwände oder Beschränkungen bei der Materialauswahl in ihrer technologischen Entwicklung unverhältnismässig eingeschränkt werden.
- **Globale vs. lokale Prioritäten:** Globale Biodiversitätsziele, wie der Schutz von 30% der Land- und Meeresflächen, können mit lokalen Bedürfnissen und Gegebenheiten kollidieren, etwa bei Landnutzung, Infrastrukturprojekten oder in Gemeinden mit hohem Entwicklungsbedarf.

5. Biodiversität im Unternehmenskontext: Warum sie unverzichtbar ist

Biodiversität ist ein zentraler Bestandteil einer nachhaltigen Wirtschaft und für viele Unternehmen von grosser strategischer Bedeutung. Besonders Unternehmen der Industrien Pharma, Chemie und Life Sciences sind stark von natürlichen Ressourcen und deren Vielfalt abhängig. Diese bilden die Grundlage für Innovationen, etwa bei der Entwicklung neuer Arzneimittel, innovativer Materialien oder neuartiger Enzyme, die in biotechnologischen Verfahren oder für die Herstellung biobasierter Produkte eingesetzt werden.

Analysen im Rahmen der Nachhaltigkeitsberichterstattung zeigen, dass die Abhängigkeit von Biodiversität für viele Unternehmen als hochrelevant eingestuft wird. Dies wird unter anderem durch Double-Materiality-Assessments nach der EU Corporate Sustainability Reporting Directive (CSRD)¹⁷ ermittelt. Dabei betrachten Unternehmen sowohl, wie Umweltthemen wie Biodiversität die eigene finanzielle Lage und den Geschäftserfolg beeinflussen ("outside-in"), als auch, welche Auswirkungen ihre eigenen Aktivitäten auf Umwelt und Gesellschaft haben ("inside-out"). Diese doppelte Perspektive hilft, Risiken und Chancen systematisch zu erfassen und transparent zu berichten.

Auch Unternehmen, die nicht unmittelbar auf natürliche Ressourcen angewiesen sind, sind in der Regel über ihre Lieferketten auf intakte Biodiversität angewiesen.

5.1 Biodiversitätsverlust als strategisches Risiko

Der Verlust biologischer Vielfalt stellt für Unternehmen ein strategisches Risiko dar. Rückgänge in der Biodiversität können die Stabilität von Lieferketten gefährden, die Verfügbarkeit wichtiger Rohstoffe einschränken und langfristig die Wettbewerbsfähigkeit beeinträchtigen. Unternehmen unterscheiden dabei in der Regel mehrere Kategorien naturbezogener Risiken, darunter physische Risiken (z. B. Ressourcenknappheit oder Unterbrechungen von Lieferketten), Reputationsrisiken (z. B. Marken- und Ansehenschäden), regulatorische Risiken (z. B. zunehmende Offenlegungs- und Berichtspflichten) sowie Marktrisiken (z. B. Veränderungen von Investitionsströmen und Nachfrageverschiebungen). Vor diesem Hintergrund ist die Berücksichtigung von Biodiversität im Risikomanagement und in der strategischen Planung für viele Unternehmen heute eine Selbstverständlichkeit.

Biodiversität ist dabei ein zentraler Bestandteil des übergeordneten Konzepts "Natur". Während Biodiversität die Vielfalt von Arten, Genen und Ökosystemen beschreibt, umfasst Natur auch physische Umweltmedien wie Boden, Wasser und Luft sowie deren ökologische Prozesse und Ökosystemleistungen. Entsprechend lassen sich viele unternehmerische Risiken nicht isoliert der Biodiversität zuordnen, sondern ergeben sich aus dem Zusammenwirken mehrerer naturbezogener Faktoren.

Initiativen wie das Science Based Targets Network (SBTN)¹⁸ greifen dieses erweiterte Naturverständnis auf. Dabei wird Biodiversität als eine von mehreren Dimensionen betrachtet, neben Aspekte wie Land und Wassernutzung oder Verschmutzung. Für Unternehmen bedeutet dies, dass Biodiversitätsmassnahmen zunehmend in integrierte Natur- und Nachhaltigkeitsstrategien eingebettet werden. Der Schutz von Arten und Lebensräumen, eine nachhaltige Land- und Wassernutzung sowie die Reduktion von Umweltbelastungen werden gemeinsam betrachtet, um Zielkonflikte zu vermeiden und Synergien mit Klimaschutz und Ressourceneffizienz zu nutzen.

5.2 Ökosystemleistungen der Biodiversität für Unternehmen

Biodiversität liefert zahlreiche Ökosystemleistungen, die Innovation, Resilienz und Wettbewerbsfähigkeit stärken. Dazu zählen unter anderem:

- **Rohstoffe und genetische Ressourcen:** Biodiversität bildet die Grundlage für alternative, erneuerbare Rohstoffe und erhöht die Resilienz von Lieferketten. Genetische Ressourcen liefern wichtige Bausteine für neue Produkte und innovative Verfahren in der industriellen Biotechnologie sowie in der Lebensmittel- und Futtermittelproduktion und tragen dazu bei, die Versorgung mit hochwertigen Inhaltsstoffen sicherzustellen.

- **Biomimikry:** In der Life Sciences-Industrie und in der Medizin dienen natürliche Prozesse, Strukturen und Wirkstoffe als Vorbild für die Entwicklung innovativer Arzneimittel auf Basis pflanzlicher oder tierischer Wirkstoffe, biomimetische Materialien (z. B. für Wundheilung) sowie medizinische Geräte und Sensoren, die biologische Systeme nachahmen, um Diagnostik und Behandlung zu verbessern.
- **Landwirtschaft und Nahrungsmittelproduktion:** Biodiversität stärkt die landwirtschaftlichen Systeme, reduziert Risiken durch Schädlinge und Krankheiten und sichert stabile Erträge. Sie unterstützt Bestäuber, verbessert die Bodenfruchtbarkeit und trägt langfristig zur Versorgung der globalen Bevölkerung mit sicheren und gesunden Nahrungsmitteln bei.
- **Schutz von Mitarbeitenden und Standorten:** Gesunde Ökosysteme mindern Risiken wie Hochwasser, Erosion oder extreme Hitze. Grüne Flächen auf Unternehmensgeländen fördern die Gesundheit und das Wohlbefinden der Mitarbeitenden.
- **Wasser- und Luftqualität:** Biodiversität spielt eine entscheidende Rolle bei der natürlichen Reinigung von Wasser und Luft. Sauberes Wasser und saubere Luft sind nicht nur für die Gesundheit der Bevölkerung entscheidend, sondern auch für die Produktion, die Sicherheit der Prozesse und den Gesundheitsschutz der Mitarbeitenden.

6. Hebel, Strategien und Massnahmen der Unternehmen

Heute ist Biodiversität ein zentraler Bestandteil einer nachhaltigen Unternehmensführung. Unternehmen tragen diese Verantwortung über alle Bereiche hinweg: von Strategie und Management über Produktion und Lieferkette bis hin zu Mitarbeitenden, Kunden und Öffentlichkeit. Ein gezieltes Engagement für Biodiversität umfasst konkrete Massnahmen zur Förderung ökologischer Vielfalt, Ressourceneffizienz sowie die Entwicklung immer umweltverträglicher Prozesse und Produkte.

6.1 Strategie und Management

Bei vielen Unternehmen ist Biodiversität bereits heute ein fester Bestandteil der Unternehmensstrategie. Einige haben konkrete Biodiversitätsziele formuliert oder integrieren Biodiversität in ihr Double-Materiality-Assessment, um ökologische Risiken und Chancen systematisch zu erfassen. Parallel dazu zeigen aktuelle Verbandsumfragen, dass rund 80% der Mitglieder von scienceindustries bereits Massnahmen zur Reduktion von Treibhausgasemissionen umgesetzt haben. Bei grösseren Unternehmen mit mehr als 250 Mitarbeitenden liegt dieser Anteil sogar bei 95%. Praktisch alle Unternehmen mit relevanten Emissionen verfolgen somit Klimaziele, die teilweise in Verbindung mit Biodiversitätsmassnahmen betrachtet werden, um Synergien zu nutzen.

Ein integriertes Nachhaltigkeitsmanagement stellt bei diesen Unternehmen sicher, dass die Auswirkungen ihrer Aktivitäten regelmässig analysiert werden. Dies umfasst sowohl direkte Effekte auf eigene Standorte als auch indirekte Effekte entlang der Lieferkette.

6.2 Stakeholder und Mitarbeitende

Mitarbeitende, Kunden und externe Partner können im Rahmen ausgewählter Massnahmen gezielt eingebunden werden. In einzelnen Unternehmen tragen produktspezifische Schulungen dazu bei, insbesondere Mitarbeitende in beratungs- und vertriebsnahen Funktionen für ökologische Zusammenhänge und biodiversitätsrelevante Aspekte zu sensibilisieren. Interne und externe Kommunikationsmassnahmen, wie Newsletter, Informationskampagnen oder Partnerschaften mit Naturschutzorganisationen, stärken das Bewusstsein und fördern nachhaltige Entscheidungen entlang der gesamten Wertschöpfungskette.

Zudem spielt die Zusammenarbeit mit unabhängigen Experten und Forschungsinstituten eine zentrale Rolle. Kooperationen – national wie international – sind besonders relevant, vor allem in nicht kompetitiven Bereichen wie z. B. bei der Entwicklung von Methoden zur Messung und Bewertung der Biodiversität. Public-Private Partnerships bündeln dabei Ressourcen, fördern Innovation und schaffen langfristige Wirkung.

Globale Initiativen unterstützen diese Ansätze zusätzlich. Dazu zählen:

- **Responsible Care**^{®19}: die globale Initiative der chemischen Industrie zur Verbesserung von Umwelt, Gesundheits- und Sicherheitsstandards.
- **Go for Impact**²⁰: eine Multi Stakeholder Initiative, die die negativen ökologischen Auswirkungen der Industrie reduziert und gleichzeitig positive Umwelteffekte verstärken will, zum Beispiel durch Massnahmen in den Bereichen Ressourcen, Biodiversität und Kreislaufwirtschaft.
- **Science Based Targets Network (SBTN)**¹⁸ und **Taskforce on Nature related Financial Disclosures (TNFD)**²¹: Zwei Rahmenwerke zur Festlegung wissenschaftsbasierter Ziele für Natur und Biodiversität sowie zur Offenlegung entsprechender Risiken und Chancen.
- **Global Reporting Initiative (GRI)**²²: Standards für die Nachhaltigkeitsberichterstattung, inklusive Biodiversitätsindikatoren.
- Lieferketteninitiativen wie **Together for Sustainability (TfS)**²³ oder **Pharmaceutical Supply Chain Initiative (PSCI)**²⁴, die nachhaltige Praktiken entlang globaler Wertschöpfungsketten fördern.

Diese Initiativen bieten Unternehmen Orientierung, systematische Methoden und Plattformen für den Austausch von Best Practices, um Biodiversität effektiv in die Unternehmensstrategie zu integrieren und konkrete Massnahmen zu entwickeln.

6.3 Firmenareal und Liegenschaften

Unternehmensflächen bieten direkte Möglichkeiten zur Förderung der Biodiversität. Dazu gehören die Pflege und der Erhalt von Biotopen oder Schutzwäldern, die Renaturierung von Gewässern, die Gebäudebegrünung sowie die ökologische Aufwertung bestehender Flächen, wodurch die ökologische Qualität der Standorte deutlich gesteigert wird. Nachhaltige Landschaftsplanung, gezielte Beschattung, die Auswahl standortgerechter Pflanzenarten und eine effiziente Flächennutzung erhöhen den ökologischen Mehrwert zusätzlich. Durch solche Massnahmen können Unternehmen nicht nur Lebensräume für Flora und Fauna schaffen, sondern auch das Mikroklima verbessern, Wasser zurückhalten und die Bodenqualität fördern.

Darüber hinaus kann die branchenübergreifende Zusammenarbeit auf Standortebene einen wichtigen Beitrag zur Förderung der Biodiversität leisten. Durch gemeinsame Standards, abgestimmte Strategien und gemeinsame Landschaftsprojekte können relevanten Akteure eines Standorts – von Unternehmen über lokale Behörden bis hin zu Naturschutzorganisationen – stärker zusammenwirken, um wirksame und nachhaltige Lösungen für die Biodiversität zu entwickeln. Solche kooperativen Ansätze bieten das Potenzial, Synergien zu erschliessen, den Austausch von Best Practices zu fördern und Biodiversitätsmassnahmen langfristig und wirkungsvoll auf lokaler Ebene umzusetzen.

6.4 Einkauf: Rohstoffe, Material, Energie, Wasser

Nachhaltige Beschaffung gilt als zentraler Hebel für den Schutz der Biodiversität. Unternehmen können durch die gezielte Auswahl von Rohstoffen, Produkten und Dienstleistungen ihre Auswirkungen auf Umwelt und Gesellschaft beeinflussen. Nachhaltigkeitssiegel wie der Forest Stewardship Council (FSC) für Papier und andere Verpackungsmaterialien sowie Zertifizierungen oder Labels wie ISCC (International Sustainability and Carbon Certification), ein weltweit anerkanntes Zertifizierungssystem für Nachhaltigkeit und Treibhausgasemissionen, können dabei Orientierung bieten.

In der Praxis ist die Umsetzung jedoch komplex. Lieferketten sind häufig global und vielschichtig, Transparenz ist begrenzt, und standardisierte Daten zu Biodiversität oder Treibhausgasemissionen liegen nur teilweise vor. Ansätze wie regenerative Landwirtschaft, Massnahmen zur Vermeidung von Entwaldung oder der Einsatz erneuerbarer Rohstoffe bieten Potenzial, erfordern jedoch eine enge Abstimmung mit Lieferanten, Anpassungen bestehender Abläufe und teilweise auch der Produktionsprozesse sowie die Einbindung relevanter Stakeholder, um tatsächlich wirksame und messbare Effekte zu erzielen.

Das Management von Ressourcen ist ein weiterer zentraler Hebel: nachhaltiger Wasserverbrauch, die effiziente Nutzung von Rohstoffen, höhere Energieeffizienz sowie die Förderung der Kreislaufwirtschaft können die Umweltauswirkungen signifikant verringern. Insbesondere, wenn diese Massnahmen in enger Abstimmung mit Lieferanten und Kunden umgesetzt werden.

Insgesamt bieten nachhaltige Beschaffung, Lieferkettensteuerung und ein verantwortungsvolles Ressourcenmanagement grosses Potenzial, stellen jedoch gleichzeitig komplexe und langfristige Prozesse dar. Unternehmen können ökologische und soziale Risiken reduzieren, Synergien nutzen und nachhaltige Praktiken entlang der gesamten Wertschöpfungskette systematisch verankern, müssen dafür jedoch langfristig planen, systematisch überwachen und kontinuierlich mit Partnern zusammenarbeiten.

6.5 Forschung, Prozess- und Produktentwicklung

Produkte der Industrien Chemie, Pharma und Life Sciences werden zunehmend bereits in der Entwicklungsphase auch im Hinblick auf ökologische Aspekte wie Biodiversität, Ressourceneffizienz und Umwelteinflüsse betrachtet. Massnahmen umfassen die Reduktion des Einsatzes risikoreicher Chemikalien, die Verbesserung der Abbaubarkeit sowie die Minimierung unerwünschter Umwelteinträge über den gesamten Produktlebenszyklus hinweg. Dabei werden zunehmend lebenszyklusorientierte

Ansätze angewendet, sodass Produkte bereits in der Entwurfs- und Auswahlphase auf Umweltaspekte, Ressourceneffizienz und Zirkularität geprüft werden.

Auch bei industriellen Produktionsprozessen spielen Forschung und Entwicklung eine wichtige Rolle. Innovative Verfahren und Technologien, beispielsweise zur Steigerung der Ressourceneffizienz, zur Nutzung nachwachsender oder wiederverwertbarer Rohstoffe sowie zur energetischen Optimierung chemischer Prozesse, können ökologische Ziele unterstützen, ohne die technologische Leistungsfähigkeit der Produkte einzuschränken.

6.6 Produktion

In der Produktion werden Prozesse so gestaltet, dass Ressourcen effizient genutzt, Emissionen reduziert und Umweltbelastungen minimiert werden. Dabei spielen Substitutionen kritischer Rohstoffe sowie der Einsatz nachwachsender Rohstoffe, insbesondere Biomasse der dritten Generation, wie Algen oder Mikroorganismen, eine immer wichtigere Rolle. Neben Energie- und Materialeffizienz werden auch weitere Umweltaspekte berücksichtigt, wie die Abbaubarkeit von Chemikalien und die Vermeidung von Schadstoffeinträgen in Luft und Wasser.

Im Bereich Gewässerschutz setzt die chemisch-pharmazeutische Industrie moderne physikalische, chemische und biologische Verfahren ein und überwacht Abwasserströme kontinuierlich, um Belastungen für Flüsse, Seen und Grundwasser zu minimieren. Ergänzend fließen neue wissenschaftliche Erkenntnisse, interne Richtlinien sowie praktische Erfahrungen aus der industriellen Zusammenarbeit oder dem Dialog mit der Forschung ein, um Risiken frühzeitig zu erkennen und kontinuierlich wirksame Lösungen zu entwickeln.

6.7 Logistik und Transport

Auch Transport und Logistik können darauf ausgerichtet werden, potenzielle Auswirkungen auf Biodiversität und Ökosysteme zu reduzieren. Mögliche Massnahmen umfassen eine effiziente Routenplanung, die Verringerung von Verpackungsmaterialien sowie die Nutzung umweltfreundlicher Transportmittel.

6.8 Endprodukt und Dienstleistungen

Produkte und Dienstleistungen können im Rahmen eines lebenszyklusorientierten Ansatzes hinsichtlich ihrer potenziellen Auswirkungen auf Biodiversität und Ökosysteme bewertet werden. Marketing und Vertrieb können Kunden über Umwelt- und Biodiversitätsaspekte informieren, um Transparenz zu schaffen und bewusste Entscheidungen zu fördern.

6.9 Unterstützung bestehender Schutzgebiete mit hohem ökologischem Wert

Neben unternehmensinternen Massnahmen kann auch die Unterstützung bestehender Schutzgebiete mit hohem ökologischem Wert einen wichtigen Beitrag zum Erhalt der Biodiversität leisten. Schutzgebiete stehen zunehmend unter Druck durch konkurrierende Nutzungsansprüche, etwa aus Siedlungsentwicklung, Infrastruktur, Landwirtschaft oder Energieerzeugung. Um ihre ökologische Funktion langfristig zu sichern, sind ausreichende Ressourcen und Expertise erforderlich.

Unternehmen können hier ansetzen, indem sie zielgerichtete Beiträge über anerkannte Fachorganisationen leisten, etwa im Rahmen langfristiger Partnerschaften. Solche Ansätze können dazu beitragen, Managementmassnahmen, Pflege, Monitoring oder Renaturierungsprojekte in bestehenden Schutzgebieten zu unterstützen und deren Wirksamkeit zu stärken. Damit leisten Unternehmen einen indirekten, aber wirkungsvollen Beitrag zur Sicherung wertvoller Ökosysteme und zur Erreichung internationaler Biodiversitätsziele.

7. Schlussfolgerung und Handlungsbedarf für die Schweiz

Die Schweiz ist gefordert, den Schutz der globalen biologischen Vielfalt zu unterstützen und nationale Massnahmen mit internationalen Biodiversitätszielen abzustimmen. Die vielschichtigen und miteinander verknüpften Herausforderungen – von den Auswirkungen des Klimawandels auf Ökosysteme bis hin zu Zielkonflikten durch Urbanisierung, Infrastrukturentwicklung oder den Ausbau erneuerbarer Energien – erfordern einen koordinierten Ansatz, der auf wissenschaftlichen Grundlagen und Risikobewertung basiert.

Die nachfolgenden Punkte 1 bis 6 fassen die zentralen Handlungsfelder zusammen und zeigen auf, in welchen Bereichen die Schweiz aktiv werden sollte.

1. **Globale Verantwortung.** Die Schweiz und Schweizer Unternehmen tragen gemeinsam mit Wissenschaft, Gesellschaft und Wirtschaft weltweit die Verantwortung, die biologische Vielfalt zu schützen und zu fördern. Dies erfordert, nationale Massnahmen mit internationalen Biodiversitätszielen zu verknüpfen und gleichzeitig regionale Gegebenheiten und Besonderheiten zu berücksichtigen.
2. **Interdependente Herausforderungen.** Die Wechselwirkungen zwischen Biodiversität und Klimawandel verstärken bestehende Herausforderungen. Zielkonflikte, etwa durch Urbanisierung, Infrastrukturentwicklung oder den Ausbau erneuerbarer Energien, müssen frühzeitig erkannt und lösungsorientiert adressiert werden. Ein proaktiver Ansatz zur Zielkonfliktbewältigung ist entscheidend, um sowohl ökologische als auch wirtschaftliche und gesellschaftliche Ziele zu optimieren.
3. **Unterstützender Rahmen und regulative Orientierung.** Ein klarer, zielgerichteter regulatorischer Rahmen sollte Umwelt-, Wirtschafts- und Sozialaspekte berücksichtigen. Einheitliche Standards, klare Definitionen und digital unterstützte Verfahren vereinfachen die Umsetzung von Massnahmen, schaffen Planungssicherheit und erhöhen die Rechtssicherheit für Unternehmen. Gründliche Folgenabschätzungen von Gesetzesvorhaben sind dabei entscheidend, um die Auswirkungen auf die internationale Wettbewerbsfähigkeit einzuschätzen. Instrumente wie Ökodesign oder Safe-and-Sustainable-by-Design (SSbD) fördern die frühzeitige Berücksichtigung von Nachhaltigkeit bei Produkten und Materialien, müssen aber ausgewogen umgesetzt werden, damit wichtige Stoffe und Technologien für umwelt- und klimafreundliche Lösungen nicht unnötig eingeschränkt werden.
4. **Wissenschafts- und risikobasierte Umweltregulierung.** Forschung und technologische Innovation sind zentrale Treiber für die Entwicklung nachhaltiger Lösungen. Flexible regulatorische Rahmenbedingungen sind notwendig, um Innovationen nicht zu behindern, während gleichzeitig ökologische Anforderungen erfüllt werden. Wissenschaftliche Erkenntnisse sollten die Grundlage für Umweltregulierungen bilden und in die Bewertung von Risiken, die Entwicklung von Indikatoren und die Ableitung von Schutzmassnahmen einfliessen.
5. **Verlässliche Indikatoren für die Messung der Biodiversität.** Für eine fundierte Bewertung von Biodiversität und die Umsetzung nachhaltiger Massnahmen sind international anerkannte und robuste Indikatoren entscheidend. Es ist daher wichtig, diese international abgestimmt weiterzuentwickeln. Sie ermöglichen die Vergleichbarkeit zwischen Unternehmen und Ländern, unterstützen die Planung und Steuerung von Massnahmen und bilden die Grundlage für transparente Berichterstattung und strategische Entscheidungen.
6. **Biodiversitätsberichterstattung.** Die Schweizer Chemie, Pharma und Life Sciences Industrie begrüsst eine zweckmässige Nachhaltigkeitsberichterstattung, da diese Transparenz schafft und die Grundlage für strategische Entscheidungen sowie für das Risikomanagement bildet. Für die Schweizer Industrie ist jedoch entscheidend, dass die Berichterstattung international abgestimmt ist und weiterführende Schweizer Initiativen nur dann ins Auge gefasst werden, wenn sie einen klaren Mehrwert bieten. Gleichzeitig sollten KMU gezielt unterstützt werden und der Aufwand für Unternehmen in einem angemessenen Rahmen bleiben, um Praktikabilität, Wettbewerbsfähigkeit und Innovationskraft zu sichern. Ergänzend können gezielte Anreize und Förderinstrumente, insbesondere für kleinere Unternehmen, dazu beitragen, biologische Vielfalt systematisch in Strategien und Geschäftsmodelle zu integrieren.

8. Glossar

- **Bedrohte Arten.** Eine Art gilt als bedroht, wenn sie auf der internationalen Roten Liste der bedrohten Arten aufgeführt ist.
- **Biodiversität.** Die Convention on Biological Diversity (CBD) der Vereinten Nationen aus dem Jahr 1992 definiert Biologische Vielfalt als Variabilität unter lebenden Organismen aus allen Lebensräumen, einschliesslich der terrestrischen, marinen und sonstigen aquatischen Ökosysteme und die ökologischen Komplexe, zu denen sie gehören: Dies umfasst die Vielfalt innerhalb der Arten, zwischen den Arten und in den Ökosystemen.
- **Biomasse.** Sammelbegriff für organisches Material biologischen Ursprungs, das als nachwachsender Rohstoff oder Energieträger genutzt wird. Man unterscheidet Biomasse der ersten Generation (Nahrungs- und Futtermittelpflanzen), der zweiten Generation (Reststoffe und Abfälle aus Land- und Forstwirtschaft) sowie der dritten Generation (Algen oder Mikroorganismen), die in der Regel nicht in direkter Konkurrenz zur Nahrungsmittelproduktion stehen und einen geringeren Flächenbedarf aufweisen.
- **Cartagena Protocol.** Das Protokoll von Cartagena über die biologische Sicherheit ist ein internationales Übereinkommen, das die sichere Handhabung, Beförderung und Verwendung von lebenden veränderten Organismen (LMO) gewährleisten soll, die aus der modernen Biotechnologie hervorgegangen sind und nachteilige Auswirkungen auf die biologische Vielfalt haben können, wobei auch die Risiken für die menschliche Gesundheit berücksichtigt werden.
- **Convention on Biological Diversity (CBD).** Die CBD ist am 29. Dezember 1993 in Kraft getreten und verfolgt drei gleichrangige Ziele, die Erhaltung der biologischen Vielfalt, die nachhaltige Nutzung ihrer Bestandteile sowie den gerechten Ausgleich von Vorteilen, die sich aus der Nutzung genetischer Ressourcen ergeben.
- **Double-Materiality-Assessment.** Dies betrachtet sowohl die Auswirkungen von Umwelt- und Sozialthemen auf das Unternehmen (finanzielle Materialität) als auch die Auswirkungen des Unternehmens auf Umwelt und Gesellschaft (ökologische und soziale Materialität). Es bietet eine ganzheitliche Grundlage für Risikoabschätzungen, strategische Entscheidungen und nachhaltige Berichterstattung.
- **Erneuerbare Rohstoffe.** Biotischer Rohstoff, der aus der Land- und Forstwirtschaft stammt und nicht als Nahrungs- oder Futtermittel verwendet, sondern stofflich oder energetisch genutzt wird.
- **Invasive Arten.** Gebietsfremde Arten, die sich rasch ausbreiten und einheimische Arten verdrängen und das einheimische Ökosystem negativ verändern.
- **Kunming-Montreal Global Biodiversity Framework (GBF).** Auf der 15. Konferenz der Vertragsparteien des Übereinkommens über die biologische Vielfalt (CBD COP 15) im Dezember 2022 wurden vier langfristige Statusziele (Goals) bis 2050 und 23 Handlungsziele (Targets) bis 2030 verabschiedet.
- **Nagoya Protocol.** Internationaler rechtlicher Rahmen, der den Zugang zu genetischen Ressourcen regelt und einen fairen und gerechten Vorteilsausgleich gewährleisten soll. Auf der Basis gegenseitiger Zustimmung soll ein Ausgleich zwischen den unterschiedlichen Interessen der Ursprungsländer genetischer Ressourcen und derjenigen Länder erfolgen, in denen die genetischen Ressourcen genutzt werden.
- **Natürliche Ressourcen.** Ressourcen, die Bestandteil der Natur sind. Hierzu zählen erneuerbare und nicht erneuerbare Primärrohstoffe, physischer Raum (Fläche), Umweltmedien (Wasser, Boden, Luft), stromerzeugende Ressourcen (z. B. Erdwärme, Wind-, Gezeiten- und Sonnenenergie) sowie die Biodiversität.
- **Ökosystemleistungen.** Ökosystemleistungen veranschaulichen die Verbindung zwischen den Interaktionen der Arten untereinander und mit der physischen Umwelt einerseits und dem Wohlergehen der Menschen, sei es in Form von Wohlstand, Ernährung oder Sicherheit, andererseits. Ökosystemleistungen werden in Versorgungsleistungen, Regulierungsleistungen, kulturelle Leistungen und unterstützende Leistungen unterteilt.

9. Quellen

- ¹ **Convention on Biological Diversity** (1992). United Nations, www.cbd.int/convention/text/
- ² **Global Risks Report 2025**. World Economic Forum, www.weforum.org/publications/global-risks-report-2025
- ³ **Biodiversität in der Schweiz verstehen und gestalten** (2026). Akademie der Naturwissenschaften Schweiz (SCNAT), www.scnat.ch
- ⁴ **Sustainable Development Goals** (SDG). United Nations, <https://sdgs.un.org/goals>
- ⁵ **Biodiversity indicators**. European Environment Agency (EEA), www.eea.europa.eu/themes/biodiversity/indicators
- ⁶ **Biodiversitätsindikatoren und Zustandskennzahlen zur Biodiversität in der Schweiz**. Bundesamt für Umwelt (BAFU), www.bafu.admin.ch/bafu/de/home/themen/biodiversitaet/zustand/indikatoren.html
- ⁷ **Biodiversitätsindikatoren im Agrar- und Landschaftsmonitoring in der Schweiz**. Agroscope, www.agroscope.admin.ch/agroscope/de/home/themen/umwelt-ressourcen/biodiversitaet-landschaft/biodiversitaetsindikatoren.html
- ⁸ **The IUCN Red List of Threatened Species** (2024). IUCN, www.iucnredlist.org
- ⁹ **Living Planet Index** (2024). World Wide Fund for Nature, <https://livingplanet.panda.org>
- ¹⁰ Pereira, H.M. et al. (2013): **Essential biodiversity variables**. Science, 339(6117), 277–278.
- ¹¹ **Cartagena Protocol on Biosafety to the Convention on Biological Diversity** (2000). Secretariat of the Convention on Biological Diversity, <https://bch.cbd.int/protocol>
- ¹² **Nagoya Protocol on Access to Genetic Resources and the Fair and Equitable Sharing of Benefits Arising from their Utilization** (2011). Secretariat of the Convention on Biological Diversity, www.cbd.int/abs/
- ¹³ **Kunming-Montreal Global Biodiversity Framework** (2022). Secretariat of the Convention on Biological Diversity <https://www.cbd.int/gbf/>
- ¹⁴ **EU Biodiversity Strategy for 2030: Bringing nature back into our lives** (2020). European Commission, <https://eur-lex.europa.eu/EN/legal-content/summary/eu-biodiversity-strategy-for-2030.html>
- ¹⁵ Regulation (EU) 2024/1991 on nature restoration (2024). European Union, <https://eur-lex.europa.eu>
- ¹⁶ **Strategie Biodiversität Schweiz und Aktionsplan** (2012). Bundesamt für Umwelt (BAFU), www.bafu.admin.ch/de/strategie-und-aktionsplan-biodiversitaet
- ¹⁷ **Corporate Sustainability Reporting Directive** (CSRD) (2022). European Commission, <https://finance.ec.europa.eu>
- ¹⁸ **Science-Based Targets for Nature: Initial Guidance for Business** (2023). Science Based Targets Network, <https://sciencebasedtargetsnetwork.org>
- ¹⁹ **Responsible Care Global Charter**. International Council of Chemical Associations, <https://icca-chem.org>, www.scienceindustries.ch/portrait/373/responsible-care
- ²⁰ **Go for Impact**, <https://goforimpact.ch>
- ²¹ **Recommendations of the Taskforce on Nature-related Financial Disclosures** (2023). Taskforce on Nature-related Financial Disclosures, <https://tnfd.global>
- ²² **GRI Standards** (2021). Global Reporting Initiative, www.globalreporting.org
- ²³ **Together for Sustainability Initiative**, <https://tfs-initiative.com>
- ²⁴ **PSCI Principles and Responsible Supply Chain Management**. Pharmaceutical Supply Chain Initiative, <https://pscinitiative.org>