

Handbuch Biodiversitätsmanagement

Schaltegger, Stefan; Beständig, Uwe

Publication date:
2010

Document Version
Verlags-PDF (auch: Version of Record)

[Link to publication](#)

Citation for pulished version (APA):
Schaltegger, S., & Beständig, U. (2010). *Handbuch Biodiversitätsmanagement: ein Leitfaden für die betriebliche Praxis*. (Stand Juni 2010 Aufl.) Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit.

General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal ?

Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.



Bundesministerium
für Umwelt, Naturschutz
und Reaktorsicherheit



Handbuch Biodiversitätsmanagement

Ein Leitfaden für die betriebliche Praxis



IMPRESSUM

Herausgeber:	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) Referat Öffentlichkeitsarbeit • 11055 Berlin E-Mail: service@bmu.bund.de • Internet: www.bmu.de
Autoren:	Prof. Dr. Stefan Schaltegger (Leuphana Universität Lüneburg) Uwe Beständig (Leuphana Universität Lüneburg)
Redaktion:	Dr. Burkhard Schweppe-Kraft (BfN) Edgar Endrukaitis (GTZ) Judith Winterstein (GTZ) Elena Brandes (GTZ) Benedikt Schöneck (GTZ) Sally Ollech (GTZ)
Kontakt:	Edgar Endrukaitis Koordinator Business and Biodiversity Initiative ‚Biodiversity in Good Company‘ Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ) GmbH Reichpietschufer 20 • 10785 Berlin Tel.: +49 30 72614 - 497 • E-Mail: Edgar.Endrukaitis@gtz.de www.business-and-biodiversity.de
Fachliche Durchsicht:	BMU Referat N I 4 „Internationaler Naturschutz“
Lektorat:	Veit Ebermann
Gestaltung:	Schumacher. Visuelle Kommunikation, Darmstadt • www.schumacher-visuell.de
Druck:	Friedr. Schmücker GmbH, Löningen • www.schmuecker-druckhaus.de
Abbildungen:	Titelseite: Andreas Becker; S. 2: Elena Brandes; S. 4: Matthias Lüdecke; S. 7: Josue Saura; S. 8: Guillermo Jones / dreamstime.com ; S. 8: Chinaface / istockphoto.com ; S. 20: © jean claude braun / fotolia.de ; S. 20: © picsfive / fotolia.de ; S. 25: LawrenceKarn / istockphoto.com ; S. 25: asiseeit / istockphoto.com ; S. 39: © Piray / fotolia.de ; S. 39 © danielschoenen / fotolia.de ; S. 51: Ralph125 / istockphoto.com ; S. 51: AVAVA / istockphoto.com
Stand:	Juni 2010
Auflage:	1.200 Exemplare

Handbuch Biodiversitätsmanagement

Ein Leitfaden für die betriebliche Praxis

Prof. Dr. Stefan Schaltegger, Uwe Beständig

Centre for Sustainability Management (CSM), Leuphana Universität Lüneburg



Inhalt

Vorwort Bundesumweltminister Dr. Norbert Röttgen	5
Vorwort	6
Zusammenfassung	9
1 Einleitung	10
2 Handlungsfelder	12
3 Business Cases for Biodiversity	20
4 Operationalisierung	26
4.1 Managementkreislauf	26
4.2 Screening und Handlungsfelder identifizieren	27
4.3 Bewerten, Ziele festlegen und Maßnahmen planen	29
4.4 Methoden und Instrumente	38
4.4.1 Managementinstrumente im Überblick	38
4.4.2 Instrumente für ein Biodiversitätsmanagement	44
5 Ausblick	52
6 Endnoten	53
7 Abbildungen	54
8 Tabellen	54
9 Literatur	55
10 Anhang	58
10.1 „Biodiversity in Good Company“ Initiative	58
10.2 Glossar	60



Vorwort

Bundesumweltminister Dr. Norbert Röttgen

Ökosysteme sind die Grundlage allen Lebens. Ihre Leistungen sind für die Menschen unverzichtbar. Zurzeit schwindet die biologische Vielfalt jedoch weltweit in einer besorgniserregenden Geschwindigkeit. Zerstören wir die Natur weiter, bringen wir uns langfristig selbst um unsere Existenz- und Wirtschaftsgrundlage.

Um dem weltweiten Biodiversitätsverlust entgegen zu wirken, müssen alle gesellschaftlichen Kräfte und Anstrengungen gebündelt werden. Es bedarf internationaler und nationaler Bündnisse zwischen Politik, Wissenschaft, Bürgerinnen und Bürgern und insbesondere auch der Wirtschaft. Ökonomie und Ökologie sind keine Gegner, sondern zwei Seiten einer Medaille. Sie sind aufeinander angewiesen.

Im internationalen Jahr der Biodiversität soll neben der ökologischen auch die ökonomische Relevanz des anhaltenden Biodiversitätsverlusts hervorgehoben werden.

Daher begrüße ich ausdrücklich das vorliegende Handbuch für unternehmerisches Biodiversitätsmanagement der Initiative ‚Biodiversity in Good Company‘. Erstmalig wird das Thema Wirtschaft und Biodiversität aus der betriebswirtschaftlichen Perspektive praxisnah betrachtet und werden Unternehmen konkrete Instrumente zur Umsetzung an die Hand gegeben. Mit Best-Practice-Beispielen aus den Unternehmen der Initiative ‚Biodiversity in Good Company‘ werden Methoden und Instrumente des Biodiversitätsmanagements vorgestellt.

Ich freue mich, dass nun das erste Handbuch dieser Art in einem gemeinschaftlichen, innovativen Prozess zwischen Wissenschaft und Unternehmen entstanden ist.



Dr. Norbert Röttgen

Bundesminister für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit

Vorwort

Liebe Leserinnen und Leser,

mit dem zunehmenden Verlust an biologischer Vielfalt steigen neben den Risiken für die Gesellschaft auch jene für Unternehmen. Das Risikospektrum ist breit und reicht von höheren Beschaffungskosten über Einschränkungen durch staatliche Regulierungen bis zum Verlust von Kunden. Wer Biodiversität auf Risikofragen reduziert, übersieht jedoch die beachtlichen Chancen für Unternehmen: Das Thema biologische Vielfalt weckt Emotionen, es birgt große Innovationspotenziale und kann so die Wettbewerbsfähigkeit von Unternehmen entscheidend stärken.

Die Aufgabe der 2008 vom Bundesumweltministerium ins Leben gerufenen Initiative ‚Biodiversity in Good Company‘ ist es, Unternehmen für das Thema Biodiversität zu sensibilisieren und bei der Integration von Biodiversitätsaspekten in das unternehmerische Handeln zu unterstützen.

Mit diesem Handbuch möchten wir Ihnen Gründe und mögliche Handlungsfelder für ein unternehmerisches Biodiversitätsmanagement aufzeigen. Dabei wird bewusst eine übergreifende Managementsichtweise eingenommen, die unterschiedlichen Branchen und Unternehmen verschiedener Größen konkrete Ansatzpunkte bietet. Best-Practice-Beispiele demonstrieren eindrucksvoll, wie bedeutend das Thema biologische Vielfalt bereits heute für die Aktivitäten von Unternehmen ist. Das Handbuch enthält zusätzlich eine CD mit digitalen Checklisten, die den Unternehmen helfen, die konkreten Vorschläge direkt umzusetzen. Die Checklisten finden Sie auch in der Online-Version des Handbuchs.

Das Handbuch bietet Ihnen Anhaltspunkte wie Sie verschiedene Handlungsfelder im und mit Unternehmen konkret ausgestalten und durch ein professionelles Biodiversitätsmanagement den Erfolg von Unternehmen langfristig sichern können.



Herzlich bedanken möchten wir uns bei Herrn Rainer Kant, Herrn Martin Oldeland sowie Frau Meike Strecker vom Bundesdeutschen Arbeitskreis für Umweltbewusstes Management (B.A.U.M.) e. V. für die Entwicklung der digitalen Checklisten. Ein besonderer Dank gilt auch Elena Brandes, Judith Winterstein, Lukas Rüttinger, Michiko Uchiyama, Nathan Droesch, Benedikt Schöneck, Alexander Lloyd und Sally Ollech von der GTZ sowie Herrn Jochen Flasbarth, der als früherer Abteilungsleiter im Bundesumweltministerium (BMU) zusammen mit Frau Nicola Breier, Leiterin des Referates Internationaler Naturschutz im BMU und weiteren Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern das Vorhaben ermöglicht und tatkräftig unterstützt haben. Ein ausdrückliches, großes Dankeschön möchten wir auch allen beteiligten Vertreterinnen und Vertretern der Unternehmen der Initiative ‚Biodiversity in Good Company‘ und der Umweltverbände sagen, die unsere Arbeit mit großem Engagement sehr konstruktiv unterstützt haben. Wir freuen uns auf Ihre Rückmeldungen und wünschen Ihnen bei Ihrem unternehmerischen Biodiversitätsmanagement viel Erfolg.

Prof. Dr. Stefan Schaltegger

Centre for Sustainability Management (CSM)
Leuphana Universität Lüneburg

Uwe Beständig

Edgar Endrukaitis

Koordinator der Initiative
‚Biodiversity in Good Company‘



Industrielle Produktionsmethoden brauchen ökologische Leitplanken (links)
Schutz von regionalen Lebensräumen und traditionellen Produktionsmethoden (rechts)

Zusammenfassung

Die Zusammenhänge zwischen Biodiversität und einer nachhaltigen Unternehmensentwicklung sind vielschichtig und komplex. Dieses Handbuch hat das Thema Biodiversität in Unternehmen systematisch aufbereitet. Die wichtigsten Ergebnisse sind in Tabellen übersichtlich dargestellt. Tabelle 1 zeigt, welche Auswirkungen die unternehmerischen Handlungsfelder wie Standortgestaltung, Rohstoffeinkauf oder Produktdesign auf die biologische Vielfalt haben können (S. 28). Unternehmerische Gründe, sich für ein ausdrückliches Biodiversitätsmanagement zu engagieren, finden sich in Tabelle 2 (S. 30).

Tabelle 3 (S. 34) stellt dar, wie die unterschiedlichen Funktionsbereiche des Unternehmens von Biodiversität betroffen sind. Nachdem Unternehmen ihre Handlungsoptionen identifiziert haben, können sie unternehmerische und funktionsbereichbezogene Ziele formulieren, die sowohl einer nachhaltigen Unternehmensentwicklung als auch der Erhaltung der biologischen Vielfalt dienen. Tabelle 4 (S. 36) enthält Beispiele solcher Biodiversitätsziele.

Anschließend skizziert das Handbuch mögliche Instrumente, die sich für das Biodiversitätsmanagement als interessant erwiesen haben oder zum Erreichen unternehmerischer Biodiversitätsziele adaptieren lassen.

Best-Practice-Beispiele aus der Initiative ‚Biodiversity in Good Company‘ finden sich in allen Kapiteln des Buches. Das Handbuch liefert so einen konkreten, handfesten Einstieg in das unternehmerische Biodiversitätsmanagement.

Eine Online-Version des Handbuchs bietet unter www.business-and-biodiversity.de verschiedene Checklisten, ausführliche Beschreibungen der Best-Practice-Beispiele sowie vertiefende Informationen zum Thema ‚Wirtschaft und Biodiversität‘ an. Die Checklisten finden sich auch auf einer CD, die der Printausgabe des Handbuchs beigelegt ist.

1. Einleitung

Bisher wurde die Erhaltung der biologischen Vielfalt vor allem staatlichen Akteuren und Naturschutzorganisationen überlassen. In Unternehmen blieb dieses Thema hingegen weitestgehend unbeachtet. Nur wenige Pionierunternehmen nutzen bisher ein systematisches Biodiversitätsmanagement, um unternehmerische Risiken zu reduzieren und unternehmerische Chancen zu nutzen.¹

Biodiversität als unternehmerische Chance

Eine große Chance für Unternehmen bietet der emotionale Charakter des Themas Biodiversität. Diesen nutzt beispielsweise das i-to-i-Travel Angebot der TUI. Gäste mit dem Wunsch, Fernweh mit Umwelt- und/oder sozialem Engagement zu verbinden, werden bei diesen Volunteer-Reisen aktiv in Artenschutzmaßnahmen wie Schildkröten- oder Elefantenschutzprojekte eingebunden.

Biodiversität zur Vermeidung unternehmerischer Risiken

Die biologische Vielfalt ist die Grundlage ganzer Branchen wie der Fischerei und fischverarbeitenden Industrie. Die künftige Bereitstellung von Fisch und Meeresfrüchten ist hier essenzieller Bestandteil des langfristigen Unternehmenserfolgs. Zu dessen Sicherung übernimmt die Deutsche See GmbH Verantwortung. Das Unternehmen überprüft daher stetig sein Sortiment auf gefährdete Arten und verpflichtet seine Lieferanten zu nachhaltigen Fangmethoden.

Unternehmerisches Biodiversitätsmanagement umfasst die systematische Gestaltung von Prozessen, Produkten und Projekten, um den Unternehmenserfolg zu sichern und gleichzeitig die Biodiversität zu erhalten.

Das Biodiversitätsmanagement analysiert systematisch die Wirkungen des unternehmerischen Handelns auf die Biodiversität sowie die formellen und gesellschaftlichen Rahmenbedingungen. Hierauf aufbauend lassen sich gezielte Maßnahmen für eine nachhaltige Entwicklung von Unternehmen und Gesellschaft ergreifen.²

Die Umsetzung erfolgt durch die betrieblichen Funktionsbereiche wie Beschaffung, Produktion oder Marketing, die biodiversitätserhaltende Maßnahmen in bestimmten Handlungsfeldern gestalten (Abbildung 1).

Diese Handlungsfelder werden in Kapitel 2 beschrieben. Sie sind die Ansatzpunkte des betrieblichen Biodiversitätsmanagements, da sich über sie die Ursachen für den Verlust der biologischen Vielfalt beeinflussen lassen. Die Ursachen werden in diesem Handbuch als Einflussfaktoren bezeichnet. Gleichzeitig beeinflussen die unternehmerischen Aktivitäten in einem Handlungsfeld auch die potenziellen Treiber eines „Business Case for Biodiversity“. Bei diesen Treibern handelt es sich um wirtschaftliche Faktoren, die den Unternehmenserfolg erhöhen oder verkleinern. Sie werden in Kapitel 3 erläutert. Zudem verdeutlichen die farblich hervorgehobenen Beispiele, dass neben philanthropischen Motiven vor allem betriebswirtschaftliche Gründe für ein unternehmerisches Biodiversitätsmanagement bestehen.

Anschließend listet Kapitel 4 verschiedene Methoden und Instrumente zur Umsetzung des unternehmerischen Biodiversitätsmanagements auf.

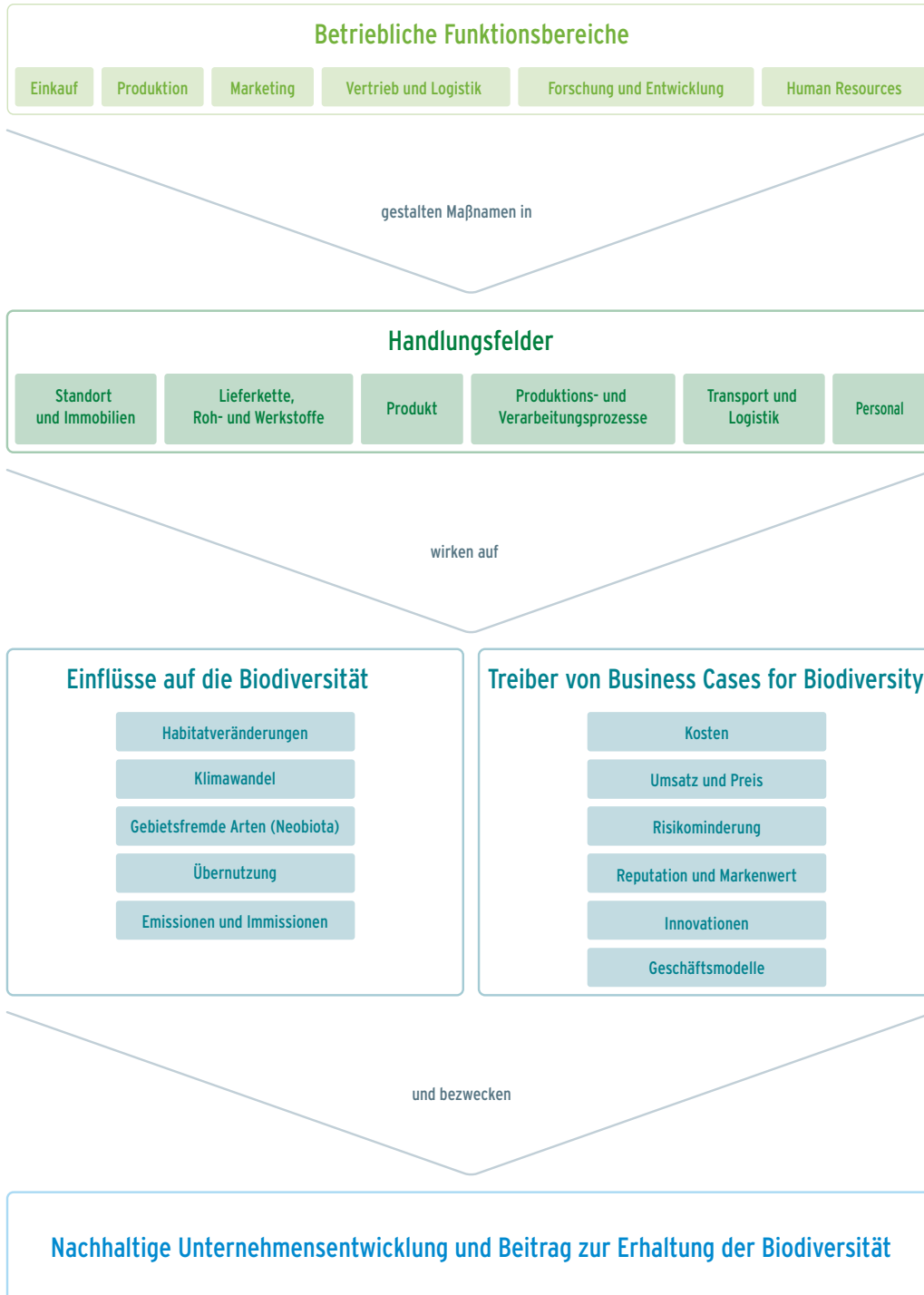


Abbildung 1: Unternehmerisches Biodiversitätsmanagement

2. Handlungsfelder

Durch die Gestaltung und Nutzung von Gebäuden und Firmengeländen oder Emissionen etc. nehmen Unternehmen direkten Einfluss auf die biologische Vielfalt. Auch in der Forst-, Land- und Fischereiwirtschaft sind die Einflüsse zumeist direkt. Häufig erfolgt eine Veränderung der Lebensräume jedoch indirekt, über die Rohstofflieferanten und die Lieferkette.

Ein unternehmerisches Biodiversitätsmanagement umfasst neben der Standortgestaltung und der Lieferkette weitere Handlungsfelder, über die sich sowohl der Unternehmenserfolg als auch die Einflussfaktoren auf die Biodiversität managen lassen. Zu den wichtigsten Handlungsfeldern des unternehmerischen Biodiversitätsmanagements zählen:

• Standorte und Immobilien

Der Bau und die Nutzung von Bürogebäuden, Produktionshallen oder Parkplätzen verändern bestehende Lebensräume und wirken so auf die Biodiversität vor Ort. Dies betrifft das produzierende Gewerbe genauso wie den Dienstleistungssektor.³ Zu den Standorten zählen auch land-, forst- oder fischereiwirtschaftlich genutzte Flächen. Immobilien können sich sowohl direkt, als auch indirekt auf die Biodiversität auswirken, z. B. durch die Zerschneidung von Lebensräumen von Pflanzen und Tieren. Immobilien können ferner auch Quellen oder Senken von Treibhausgasemissionen sein. Wird für den Unternehmensstandort etwa ein Feuchtgebiet trockengelegt, werden bedeutende Lebensräume zerstört und zudem Treibhausgase frei. Die Rodung einer Waldfläche zerstört die Tier- und Pflanzengesellschaften und eine natürliche CO₂-Senke. In der Urproduktion werden Lebensräume von Pflanzen und Tieren durch Steinbrüche oder den Umbruch von Grünland besonders stark beeinflusst.

Grüne Korridore in den Plantagen von Klabin

Der brasilianische Papierhersteller Klabin bewirtschaftet seine Holzplantagen in „Mosaikmustern“. Die Durchmischung der Plantagen mit erhaltenen natürlichen Waldbeständen sichert deren Bestand und ermöglicht die Entwicklung von ökologischen Korridoren. Diese tragen zur Erhaltung der lokalen Biodiversität bei und können gleichzeitig, den Wasserfluss regulieren und die Boden-erosion mindern.

Mitsui Sumitomo Insurance – Grüne Dachoase in der Großstadt

Auf dem Dach seines Tokioter Hauptgebäudes legte Mitsui Sumitomo Insurance einen Garten an. Das Dach bietet mit 7.000 m² Grünfläche einen sicheren Platz für wildlebende Vögel und integriert sich in ein ökologisches Netz öffentlicher Parks.

• Lieferkette, Roh- und Werkstoffe

Auch die Art der Roh- und Werkstoffe wirkt sich auf die Biodiversität aus. Beispiele sind der Bezug von Mineralien, Energie, Fisch, Holz, Heilpflanzen und landwirtschaftlichen Produkten wie gentechnisch veränderte beziehungsweise unveränderte Pflanzen. Diese Auswirkungen beziehen sich jedoch meist auf Flächen, die sich nicht im Eigentum oder Besitz eines Unternehmens befinden. Ein Lieferkettenmanagement bietet daher geeignete Ansatzpunkte um Gewinnungsmethoden, Menge und Qualität

der eingekauften Güter zu beeinflussen. Ähnliche Überlegungen gelten für den Dienstleistungssektor. Auch dort beschaffen Unternehmen in erheblichen Umfang Werkstoffe wie Papier oder handeln mit Waren, deren Produktionsbedingungen die Biodiversität fördern oder verringern können.

Nachhaltige Rohstoffgewinnung bei der Weleda

Der Hersteller von Arzneimitteln und Naturkosmetikprodukten gewinnt seine pflanzlichen Rohstoffe überwiegend aus kontrolliert biologischem Anbau oder aus zertifizierter Wildpflanzensammlung und integriert naturnahe Elemente in die Anbauflächen. Um eine dauerhaft ausreichende Versorgung mit Wildpflanzen zu sichern, unterstützt Weleda auch die Erhaltung ihrer natürlichen Lebensräume durch extensive Pflege.

Aleph: Lieferkettenmanagement für „Biodiversitätsreis“

Die japanische Restaurantkette Aleph plant die Einführung eines „Biodiversitätsreis“. Aleph überzeugte daher Reisbauern beispielsweise auf Agrochemikalien zu verzichten und natürliche Biotope in den Reisfeldern zu belassen. Dieses Wirken in die Lieferkette führt zu einer Artenzunahme in den Reisfeldern.

Lieferkettenmanagement bei der Otto Group

Die Otto Group zeigt, dass auch Handelsunternehmen positiv auf die Rohstoffgewinnung einwirken können. Beispielsweise fördert das Unternehmen durch die Sortimentszusammensetzung und ein ökologisch ausgerichtetes Lieferkettenmanagement die nachhaltige Produktion von Baumwolle in Afrika. Zudem soll die Holzeinkaufstrategie der Verwendung von bedrohten Holzarten oder von Holz aus Raubbau bei der Möbelherstellung entgegenwirken.

• Produkt

Je nach Produkt- oder Dienstleistungsdesign entstehen größere oder kleinere, vom Produkt ausgehende Wirkungen auf die Biodiversität. Beeinträchtigungen lassen sich unter anderem durch eine entsprechende Gestaltung von Dienstleistungen oder durch eine Substitution, Reduktion oder Rückführung bestimmter Einsatzstoffe vermindern. Phosphate in Waschmitteln, die in vielen Ländern noch zugelassen sind, lassen sich etwa durch Ersatzstoffe vermeiden. In Farben können organische Lösungsmittel und Schwermetalle reduziert oder substituiert werden. Auch Reisen oder andere Dienstleistungen lassen sich ökologisch gestalten. Einige Produkte tragen direkt zum Erhalt biologischer Vielfalt bei. Zum Beispiel, wenn Produzenten alte Getreidesorten verwenden oder Säfte aus Streuobst herstellen.

Die Produktgestaltung kann jedoch über ein Ecodesign hinausgehen. Der Verkauf eines Produkts lässt sich etwa im Rahmen eines Cause Related Marketing an Spenden für konkrete Biodiversitätsprojekte koppeln. Der Verbraucherschutz lässt sich ebenfalls mit dem Schutz der biologischen Vielfalt verknüpfen. Ein Beispiel ist die Information eines Reiseveranstalters über illegale Souvenirs aus Elfenbein.

Einsatz von Wasserlacken bei der Faber-Castell

Der Hersteller von Bunt- und Bleistiften setzt auf Holz aus zertifiziertem Anbau, in den auch Kriterien mit Bedeutung für die Biodiversität eingehen. Als weltweit erstes Unternehmen dieser Branche stellte die Faber-Castell AG außerdem seine Produktion in Deutschland vollständig auf Wasserlack um.

Bionade Quitte - Neues Produkt aus vergessener Frucht

Bei der Entwicklung eines neuen Bio-Erfrischungsgetränks entschied sich die Bionade GmbH für die Geschmacksrichtung Quitte. Regionale Vertragserzeuger rekultivieren nun diese alte, einheimische und aromatische aber fast vergessene Obstsorte. Die Einführung dieser ungewöhnlichen Geschmacksrichtung trägt so zur Erhaltung der Agrobiodiversität bei.

Gestaltung öffentlicher Grünflächen durch Mori Building

Im Toranomon / Roppongi Gebiet von Tokyo saniert das japanische Unternehmen Mori Building intensiv genutzte Flächen. Unter dem Titel „Leben inmitten der Natur im Zentrum der Stadt“ plant Mori öffentliche Plätze und Grünflächen, wobei einheimische Arten und die potentiell vorkommende Vegetation besonders berücksichtigt werden. Das Projekt erhielt in Japan das höchste Rating des Japan Habitat Evaluation and Certification Program.

• Produktions- und Verarbeitungsprozesse

Ressourcenverbrauch und Emissionen, wie Abwasser Luftschadstoffe oder Klimagase, beeinträchtigen in der Regel kurz und langfristig die biologische Vielfalt. Wenn Unternehmen ihre Produktionsprozesse optimieren, leisten sie häufig auch einen wirksamen Beitrag zum Erhalt der Biodiversität. Ein reduzierter Einsatz von Rohstoffen und Energie schlägt sich häufig auch in geringeren Produktionskosten nieder.

Produktionsverfahren, die mit Tieren, Pflanzen oder Bakterien arbeiten, lassen sich ebenfalls oft so gestalten, dass Umwelt und biologische Vielfalt geschont werden. Eine ökologisch betriebene Fischzucht kann zum Beispiel für die Erhaltung der Biodiversität günstiger sein als der Wildfang.

Senkung des Wasserverbrauchs bei der Audi

Wasser als Lebensgrundlage ist ein knappes Gut. Zur Verringerung des Wasserverbrauchs führt die Audi in ihrem Ingolstädter Werk 96 Prozent des gesamten Wasserbedarfs im Kreislauf. Zudem wird das Regenwasser in unterirdischen Zisternen gesammelt und in Rückhaltebecken aufgefangen. Hierdurch sank die Abwassermenge pro Fahrzeug binnen 20 Jahren um knapp 70 Prozent.

Neues Produktionssystem bei Native Organics erhöht die Biodiversität auf Zuckerrohrplantagen

Der brasilianische Produzent von Biozucker entwickelte ein neues Herstellungsverfahren, das im Unterschied zu herkömmlichen Brandernteverfahren auf einer „grünen“ Zuckerrohrernte basiert. Im Zusammenspiel mit einer nachhaltigen Bewirtschaftung führt dieses Verfahren zu einer 23-mal höheren Biodiversität als auf konventionell bewirtschafteten Zuckerfarmen.

Saraya: Neues Produktionsverfahren verbessert die biologische Abbaubarkeit von Tensiden

Der japanische Hersteller von Hygieneprodukten Saraya entwickelte ein neues Verfahren für die Herstellung von oberflächenaktiven Substanzen. Diese neuen Tenside, welche aus nachhaltig gewonnenem Palmöl gewonnen werden, besitzen eine bessere Waschleistung. Hierdurch reduzieren sich Waschmittelbedarf und Wasserbelastungen.

• Transport und Logistik

Beim Transport von Rohstoffen und Fertigprodukten aber auch bei Dienstreisen werden Emissionen wie Treibhausgase und Stäube ausgestoßen. Verkehrswege zerschneiden außerdem Ökosysteme, was diese in ihrer Funktion, zum Beispiel als Lebens- und Erholungsraum, einschränkt. Zudem vermindert eine solche Zerschneidung den genetischen Austausch innerhalb der Arten, was die Stabilität lokaler Populationen schwächt. Zudem begünstigt der zunehmende Warentransport die Verbreitung gebietsfremder Arten, welche einheimische Arten verdrängen können.

• Personal

Ein Biodiversitätsmanagement wird nur erfolgreich sein, wenn auch die Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen hiervon überzeugt sind und sich engagieren. Denn sie treffen im Tagesgeschäft viele Entscheidungen, die Biodiversitätsfragen betreffen und setzen entsprechende Maßnahmen um. Zudem lassen sich Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen bei ihrem freiwilligen Engagement zur Erhaltung der biologischen Vielfalt unterstützen. Die Schaffung entsprechender Strukturen und Freiräume für ein solches Employee Volunteering kann die Identifikation mit dem Unternehmen stärken.

Biodiversitätsschulungen bei UPM-Kymmene

Um die biologische Vielfalt in den unternehmenseigenen Wäldern zu erhalten und zu erhöhen, entwickelte das finnische Forstindustrieunternehmen UPM ein globales Biodiversitätsprogramm. Dieses Programm beinhaltet auch Schulungen für alle Holzfäller und Förster. Hier lernen sie, was wertvolle Lebensräume ausmacht, wie diese geschützt und in einer nachhaltigen Waldbewirtschaftung berücksichtigt werden können.

Fujitsu-Gruppe: Wiederaufforstung tropischer Wälder durch Angestellte

Angestellte der Fujitsu-Gruppe beteiligen sich an der Wiederaufforstung tropischer Wälder in Thailand und auf Borneo, sowie von Mangrovenwäldern in Vietnam. Bis heute wurden 1,18 Millionen Bäume auf 670 Hektar Land gepflanzt. Die Wiederaufforstung der Wälder unterstützt die reiche Biodiversität in diesen Regionen.

Je nachdem wie Unternehmen die genannten Handlungsfelder ausgestalten, können sie unterschiedliche Wirkungen auf die Biodiversität und den Unternehmenserfolg erzielen.

Biodiversität und Ökosystemdienstleistungen

Was bedeutet Biodiversität und Ökosystemdienstleistungen?

Biodiversität umfasst die Vielfalt von Ökosystemen und Arten sowie die genetische Variabilität innerhalb der Arten.⁴ Biologische Vielfalt ist die Grundlage von verschiedenen Dienstleistungen für den Menschen und die Wirtschaft. Diese Ökosystemdienstleistungen (Ecosystem Services) lassen sich untergliedern in:⁵

- **Versorgungsdienstleistungen:**

Hierunter fällt die Produktion elementarer Grund- und Rohstoffe wie Trinkwasser, Nahrungsmittel, Energieträger oder Medikamente.

- **Regulationsdienstleistungen:**

Die Ökosysteme spielen eine elementare Rolle bei der Regulation von Klima und Hochwasserereignissen, der Selbstreinigungskraft von Gewässern oder beim Filtern, Puffern und Abbauen von Schadstoffen.

- **Kulturelle Dienstleistungen:**

Unter kulturellen Dienstleistungen lassen sich verschiedenste zivilisationsorientierte Servicefunktionen zusammenfassen, wie ästhetische, emotionale oder spirituelle Ansprache, ethische Bedeutung, die Funktion für die Erholung oder die Vorbildfunktion bei technischen Erfindungen, mit der sich die Bionik beschäftigt.

- **Basisdienstleistungen:**

Ökosysteme unterstützen verschiedene Produktionsaktivitäten. Das betrifft etwa die Bereitstellung von fruchtbaren Böden, die Erzeugung von Biomasse sowie Nährstoff- und Wasserkreisläufe.

Untersuchungen zeigen, dass sich mit einem Rückgang der Biodiversität in der Regel auch die Leistungen und die Stabilität der Ökosysteme verringern.⁶

Gründe für den Verlust der biologischen Vielfalt

Zwar schwanken die Einschätzungen zum Verlust der biologischen Vielfalt, Bewertungen wie die Roten Listen zeigen jedoch, dass viele Arten gefährdet oder stark gefährdet sind.⁷ Die Gefährdung der Biodiversität hat insbesondere in den vergangenen Jahrzehnten zugenommen. So schätzt der World Wide Fund For Nature (WWF) den Artenrückgang zwischen 1970 und 2005 auf 30 Prozent ein.⁸ Verschiedene Untersuchungen zeigen, dass der Rückgang der biologischen Vielfalt mit hohen makro- und mikroökonomischen Verlusten bzw. Kosten einhergeht.⁹

Als die wichtigsten Einflussfaktoren auf die Biodiversität gelten:¹⁰

• Veränderungen von Lebensräumen

Die großflächige Kultivierung ursprünglicher Lebensräume sowie deren Zerschneidung führen zwangsweise zu einer Umgestaltung der bestehenden Ökosysteme. Dies betrifft auch die Zerstörung von Lebensräumen an der Küste oder im Meer beispielsweise durch Grundschleppnetze.

Nachhaltige Nutzung und Erhalt von Landschaften durch südafrikanische Winzer

Das Oak Valley Estate kultiviert Wein, Früchte und Blumen in der Fynbos Region in Südafrika. Diese Bergregion ist besonders anfällig für invasive Pflanzen, von denen einige insgesamt bis zu 50 Prozent des potenziell verfügbaren Wasserangebots verbrauchen könnten. Dadurch, dass eine Verbreitung dieser invasiven Pflanzen verhindert wird, trägt das Oak Valley Estate zur Biodiversitätserhaltung bei und sichert die Wasserversorgung und nachhaltige Unternehmensentwicklung.

Nachhaltiger Anbau von Kakao durch Ritter Sport

Die Kakaopflanze wächst am besten im Schatten nährstoffspendender Regenwaldbäume. Sie wird daher häufig in Plantagen zusammen mit anderen Kulturen wie Kokospalmen Bananenstauden oder Kautschuk kultiviert. Ritter Sport hingegen fördert mit einem Unterstützungsprogramm den Anbau in Mischkulturen mit bestehenden Urwaldbäumen. Dies senkt zusammen mit einer angemessenen Entlohnung die Motivation der Kleinbauern Regenwald weiter zu roden.

• Klimawandel

Der Klimawandel verändert bestehende Ökosysteme. Beispielsweise breiten sich Wüsten aus und Gletscher in den hochalpinen Gebirgszonen ziehen sich zurück. Durch den Klimawandel verändern sich auch Verhalten, Fortpflanzung, Konkurrenzfähigkeit und die Nahrungsbeziehungen der Arten. Hierdurch verschieben sich die Verbreitungsgebiete von Pflanzen und Tieren. Dies bedroht Arten, deren ursprüngliches Verbreitungsgebiet schrumpft oder verloren geht. Auch menschliche Anpassungsstrategien an den Klimawandel, beispielsweise im Hochwasser- und Küstenschutz oder in der Land- und Forstwirtschaft, bedrohen die Biodiversität. Das Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) schätzt, dass bei einem Temperaturanstieg von 1,5 bis 2,5 Grad Celsius wahrscheinlich zwischen 20 und 30 Prozent der Pflanzen- und Tierarten vom Aussterben bedroht sind.¹¹

• Gebietsfremde Arten (Neobiota)

Arten können sich mit Hilfe des Menschen in neue, bisher nicht von ihnen besiedelte Räume ausbreiten. Dies kann absichtlich, zum Beispiel durch die Einfuhr von Nutzpflanzen, oder unabsichtlich, etwa bei der Einschleppung im Ballastwasser von Schiffen, erfolgen. In ihren neuen Lebensräumen können sie dann einheimische Arten verdrängen, Krankheiten übertragen oder durch Kreuzung den Genpool verändern.

Sekisui House: Einheimische Pflanzen zur Außengestaltung von Immobilien

Der japanische Hersteller von Fertighäusern Sekisui House fördert mit dem „Gohon no ki“-Konzept die Pflanzung einheimischer Bäume bei der Außengestaltung von Immobilien. Diese einheimischen Pflanzen werden von Vögeln und Schmetterlingen bevorzugt. Hierdurch entstehen kleine Ökosysteme, die im Verbund mit der natürlichen Umgebung auch die Lebensqualität der Anwohner verbessern.

• Übernutzungen, insbesondere Überfischung

Für marine Lebensräume stellt die Überfischung die größte Bedrohung dar. So sind 50 Prozent der kommerziell genutzten Fischbestände maximal genutzt und 26 Prozent übernutzt.¹²

In der Land- und Forstwirtschaft reduzieren Intensivierung, Spezialisierung und Rationalisierung die biologische Vielfalt. Betroffen ist auch die Vielfalt der angebauten Pflanzen und Tierzüchtungen, die sogenannte Agrobiodiversität.¹³

Nachhaltige Fischerei bei Deutsche See

Zur Schonung des weltweiten Fischbestands implementierte die „Deutsche See“ Einkaufsbedingungen, welche die Rückverfolgbarkeit und Transparenz sichern. Zudem erfolgen stetige Überprüfungen des Sortiments auf gefährdete Fischarten sowie zu Ausweichmöglichkeiten auf Fisch aus nachhaltiger Fischerei, Biofisch oder auf Fisch aus Aquakultur.

• Emissionen und Immissionen

Jedes Unternehmen stößt Schadstoffe in die Umwelt aus. In der Landwirtschaft gehen etwa durch Überdüngung nährstoffarme Systeme verloren und in diesen Gebieten lebende Arten werden verdrängt. Auch die Anhäufung persistenter Schadstoffe wie Dioxine in Organismen und toxische Belastungen, etwa bei Havarien, bedrohen die Biodiversität.

• Erhaltung der Biodiversität

Um den weltweit fortschreitenden Verlust an genetischer Vielfalt, Arten und Lebensräumen einzudämmen, beschloss die Konferenz der Vereinten Nationen für Umwelt und Entwicklung 1992 das Übereinkommen über die biologische Vielfalt (CBD).¹⁴ Dieses Übereinkommen verfolgt die Ziele (vgl. Abb. 2):

- Erhaltung der biologischen Vielfalt,
- nachhaltige Nutzung ihrer Bestandteile und
- gerechte Aufteilung der sich aus der Nutzung der genetischen Ressourcen ergebenden Vorteile.

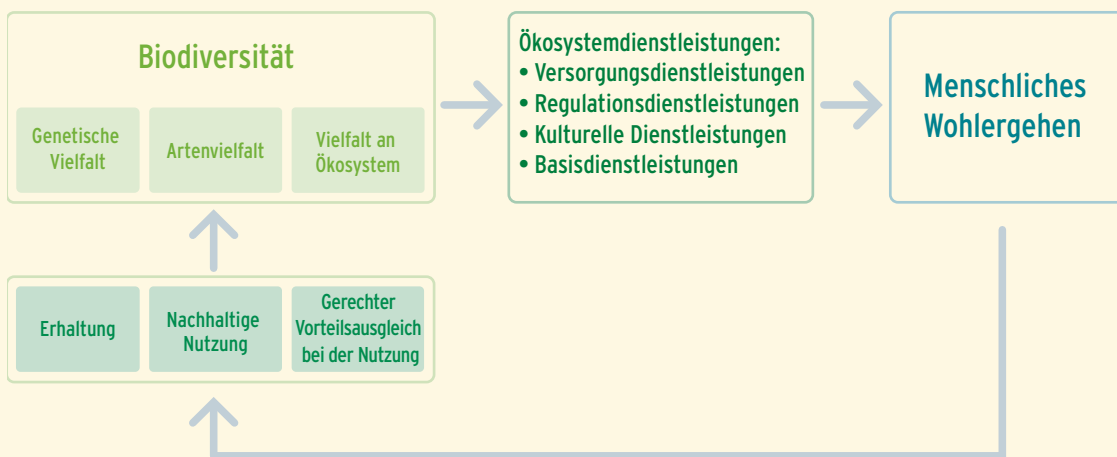


Abbildung 2: Biodiversität und ihre Erhaltung

Dabei wird betont, dass auch ein verstärktes Engagement des privaten Sektors notwendig ist um diese Ziele zu erreichen. Als Gastgeber der neunten UN-Vertragsstaatenkonferenz, der COP 9, stellte Deutschland daher 2008 in Bonn die Initiative 'Biodiversity in Good Company' vor. Die Mitglieder dieser Initiative haben sich in einer Leadership-Erklärung verpflichtet, den Schutz und die nachhaltige Nutzung von Biodiversität in ihre betrieblichen Managementsysteme zu integrieren.

3. Business Cases for Biodiversity

Der Einstieg in das unternehmerische Biodiversitätsmanagement erfolgt häufig über philanthropische Projekte, etwa durch Spenden oder das Gründen von Stiftungen. Solche Aktivitäten sind sehr zu begrüßen. Sie weisen allerdings einen additiven Charakter zum Kerngeschäft auf. Zur dauerhaften Umsetzung sind sie auf den wirtschaftlichen Erfolg des Unternehmens angewiesen.

Sogenannte „Business Cases for Sustainability“ oder spezifischer „Business Cases for Biodiversity“ sind hingegen dauerhaft im Unternehmen verankert. Ziel ist es, durch freiwillige über die gesetzlichen Anforderungen hinausgehende Maßnahmen, sowohl die Biodiversität zu erhalten als auch den ökonomischen Erfolg des Unternehmens zu steigern.¹⁵ Dieses Ziel lässt sich durch systematische biodiversitätserhaltende Maßnahmen erreichen, die sich auch ökonomisch positiv niederschlagen, oder durch die intelligente, ökonomische Behandlung von Pflichtaufgaben. Ein Beispiel hierfür ist eine über die gesetzlichen Anforderungen hinausgehende Abwasserbehandlung, die auch weitergehende positive Auswirkungen auf die Biodiversität hat.

Bei der Ausgestaltung eines „Business Case for Biodiversity“ ist zu beachten, dass die Wirkprozesse auf den Unternehmenserfolg sowohl einen marktlichen als auch einen außermärklichen Charakter aufweisen können.

Da ein Business Case das Ergebnis eines gezielten Managementprozesses ist und nicht automatisch eintritt, ist die Ausgestaltung des Biodiversitätsmanagements essenziell. Mit einer systematischen Analyse der sogenannten Treiber des Business Case, kann gezielt nach Möglichkeiten gesucht werden, um die Erhaltung der biologischen Vielfalt mit dem Unternehmenserfolg zu verbinden. Treiber des „Business Case for Biodiversity“ sind dabei die folgenden Variablen, die je nach Ausgestaltung der unternehmerischen Maßnahmen positiv oder negativ auf einen Business Case wirken:



Belastung für biologische Vielfalt: Massengüter und Ferntransporte (links)
Regionale Produkte: Kurze Transportwege und Förderung heimischer Artenvielfalt (rechts)

• Kosten

Unternehmen können vor allem Kosten sparen, wenn sie die Grundstückspflege extensivieren, den Energie- und Ressourcenverbrauch senken, und ihre gebührenpflichtigen Emissionen und Abfälle reduzieren. Zur Identifikation solcher Möglichkeiten können die verschiedenen Methoden der Umweltkostenrechnung einen wertvollen Beitrag leisten. Zudem lassen sich indirekt durch immaterielle Aspekte, wie eine erhöhte Arbeitsmoral, Kosten reduzieren.

Treibermix bei der HeidelbergCement

Das Biodiversitätsmanagement von HeidelbergCement veranschaulicht die Kombination mehrerer Treiber. Für eine langfristige Sicherung der Abbaumöglichkeiten von mineralischen Rohstoffen setzt das Unternehmen auf einen aktiven Stakeholderdialog. Durch effizientes Biodiversitätsmanagement und den offenen Dialog über angewandte Standards mit Stakeholdern wie Naturschutzbehörden, Nichtregierungsorganisationen (NGOs) oder angrenzenden Kommunen kann HeidelbergCement zum einen Kosten sparen, etwa für kostspielige Rekultivierung oder lang anhaltende Genehmigungsprozesse, und zum anderen seine Reputation in der Öffentlichkeit steigern.

Axel Springer: Extensive Pflege des Firmengeländes senkt die Unterhaltungskosten

Dass sich Ökonomie und Ökologie bei der Gestaltung eines Werksgeländes nicht ausschließen zeigt die Axel Springer AG an ihrer Ahrensburger Druckerei. Eine prämierte Renaturierung verringert den Pflegeaufwand bei einer gleichzeitigen ökologischen Aufwertung des Geländes.

• Umsatz und Preis

Eine Erhöhung von Umsatz und/oder Preis ist möglich, wenn die Abnehmer in dem Produkt eine Nutzensteigerung für sich oder für ein Anliegen, das ihnen wichtig ist, erkennen. Eine solche Wertsteigerung lässt sich, je nach Markt, auch durch eine ökologische beziehungsweise biodiversitätsbezogene Produktdifferenzierung erreichen. Mögliche Ansatzpunkte sind dabei Produkt- und Verfahrensinnovationen sowie die Markendifferenzierung gegenüber Wettbewerbern.

HiPP: Der Mehrwert ökologischer Babynahrung

Als Produzent von Babynahrung setzt HiPP auf die Verarbeitung von Rohstoffen aus der ökologischen Landwirtschaft. Dies führt zu einem produktbezogenen Mehrwert, den die Konsumenten durch Kunden- und Markentreue honorieren.

„Cause-Related Marketing“ als Mehrwert bei Saraya

Der japanische Produzent von Reinigungsmitteln Saraya zeigt, dass eine Differenzierung auch durch die Schaffung eines gesellschaftlichen Mehrwerts möglich ist. Den Verkauf seines Waschmittels Yashinomi nutzt das Unternehmen Saraya, um Konsumenten über eigene Regenwaldschutzprojekte zu informieren und auf die aktive Umweltpolitik des Unternehmens aufmerksam zu machen.

• Risikominderung

Ein unternehmerisches Biodiversitätsmanagement kann Teil des betrieblichen Risikomanagements sein.¹⁶ Dies umfasst unter anderem das Ziel nach Rechtssicherheit, ein vorausschauendes Gestalten des inner- und außerbetrieblichen Umfeldes oder den Bereich der Kapitalbeschaffung.¹⁷

Beispiele sind die langfristige Sicherung von Rohstoffen in der Mineralstoffindustrie, der Erhalt von notwendigen Ökosystemdienstleistungen zur Trinkwasserversorgung oder der Schutz pharmazeutisch wirksamer Pflanzen. Neben solchen, eher sachlichen Risiken können auch gesellschaftsbedingte Risiken, etwa durch Anwohner- oder Konsumentenproteste, einen ökonomischen Treiber des Biodiversitätsmanagements darstellen.

Nachhaltiger Anbau als Wachstumsvoraussetzung bei Mars

Der Kakaobaum ist eine empfindliche Pflanze, die nur im tropischen Unterholz wächst. Sie benötigt bestäubende Insekten und umliegende Bäume, die Schatten und Nährstoffe spenden sowie das Wasser im Boden halten. Um die Versorgung mit Kakao dauerhaft und ausreichend zu sichern, setzt sich Mars daher zum Ziel, seinen Kakaobedarf zu 100 Prozent aus einer nachhaltigen Erzeugung zu decken.

Biodiversität als Grundlage für Pflanzenextrakte der Centroflora Gruppe

Die brasilianische Centroflora Gruppe produziert Pflanzenextrakte für pharmazeutische und kosmetische Produkte sowie für die Lebensmittelindustrie. Der Bezug von Rohstoffen als auch die Entwicklung neuer Produkte hängt dabei stark von der nachhaltigen Nutzung der Biodiversität ab. Daher setzt sich Centroflora für einen biologischen Anbau und die nachhaltige Nutzung des brasilianischen Regenwalds ein.

• Reputation und Markenwert

Den meisten Menschen ist Natur und Naturschutz ein wichtiges Anliegen.¹⁸ Dies lässt sich gezielt für die Unternehmensreputation und die Markenidentifikation nutzen. Ein Ansatz wäre beispielsweise die Ausgestaltung einer entsprechenden Corporate Identity.

Zur langfristigen Sicherung von Glaubwürdigkeit sollte hinter der Kommunikation ein verantwortliches ökologisches, soziales und legales Handeln stehen. Andernfalls besteht die Gefahr eines „Greenwashings“, das im Regelfall aufgedeckt wird und zu einem Reputationsverlust führt.

Werner & Mertz: Frosch schützt Frösche

Unter der Marke Frosch vertreibt Werner & Mertz ökologische und umweltschonende Reinigungsmittel. Um diese Produktphilosophie zu stärken, unterstützt das Unternehmen an verschiedenen Orten in Europa die Renaturierung von Flußauen, so dass die heimischen Froschpopulationen und die natürliche Wiederansiedlung von Fröschen aktiv gefördert werden.

Ökologie als Teil des Markennamens - Biodiversität im oekom verlag

Der oekom verlag ist spezialisiert auf Themen der Umwelt- und Nachhaltigkeitsdebatte. Die ausschließliche Verwendung von Recycling- und FSC-zertifiziertem Papier, der Bezug von Ökostrom und die Verpflegung der Mitarbeiter mit Lebensmitteln aus ökologischem Landbau sowie eine umweltfreundliche Gestaltung der Dienstreisen unterstreichen dabei ein authentisches Anliegen – was wiederum die Reputation des Unternehmens steigert.

Reputation bei der Precious Woods Holding

Precious Woods gewinnt Tropenholz in Gabun und Südamerika. Um seine Reputation zu sichern, wirtschaftet das Unternehmen streng nach FSC-Regeln und forstet verlassene Weideflächen wieder auf. Zudem schult Precious Woods seine Mitarbeiter, die zum größten Teil aus der unmittelbaren Region stammen.

Mitsui Sumitomo Insurance fördert Aufforstungsprojekte

Der japanische Versicherungskonzern Mitsui Sumitomo Insurance unterstützt die Aufforstung eines durch illegalen Holzeinschlag zerstörten Waldgebiets in Indonesien. Hierdurch trägt er zur Regeneration zerstörter Ökosysteme bei, schafft durch ein kombiniertes Landwirtschafts- und Forstsystem neue Einkommensmöglichkeiten für die lokale Bevölkerung und erhöht gleichzeitig seine Reputation.

• Innovation

Auch Innovationen sind wichtige Treiber eines Business Case for Biodiversity. Beispiele finden sich in der Pharma- oder Kosmetikbranche. Hier ergeben sich durch die Entdeckung neuer Heil- und Pflegesubstanzen neue Absatz- und Differenzierungsmöglichkeiten. Im Dienstleistungssektor eröffnen sich ebenfalls Chancen durch die Integration des Biodiversitätsgedankens in bestehende Angebote.¹⁹ Im technischen Bereich unterstützen, unter dem Stichwort Bionik, Anregungen aus der Natur die Entwicklung innovativer Produkte.

Sumitomo Trust and Banking: Innovative Finanzprodukte mit Bezug zur Biodiversität

Sumitomo Trust & Banking lancierte ein Darlehensprodukt, das Unternehmen mit einem niedrigen Zins begünstigt, die bei einer Umweltbeurteilung ein gutes Ergebnis erzielen. Diese Bewertung berücksichtigt auch den Umgang mit der biologischen Vielfalt.

Zudem steht Sumitomo vor der Einführung eines neuen Sustainability & Responsible Investment (SRI) Fonds. Dieser Fond beinhaltet nur Wertpapiere japanischer Unternehmen, die auch die Erhaltung der Biodiversität in ihren Geschäftsprozessen berücksichtigen.

Neue Mobilitätskonzepte made by VW

Drei von fünf Neufahrzeugen in Deutschland sind Flottenfahrzeuge. Volkswagen Leasing hat zusammen mit dem NABU ein Produkt entwickelt, das es Großkunden ermöglicht, die eigene Kostenersparnis direkt mit dem Klima- und Artenschutz zu verbinden. „Fleet Competence eCo₂“ bündelt extrem verbrauchsarme Fahrzeuge, Spritspartrainings und die Förderung ausgewählter Projekte – wie die Wiederherstellung eines trockengelegten Moores.

Kajima Corporation: Japanische Honigbiene als Bioindikator

Das japanische Bauunternehmen Kajima Corporation untersucht, wie sich indigene Bienen als Indikator für eine lebenswerte menschliche Umwelt eignen. Denn einheimische Honigbienen reagieren auf landwirtschaftliche Chemikalien empfindlich und sie benötigen Pflanzen als Nektarquelle.

• Geschäftsmodelle

Ein sehr grundsätzlicher Treiber eines Business Case for Biodiversity ist die Entwicklung von neuen Geschäftsmodellen. Ausgehend vom Erhalt der biologischen Vielfalt wird ein Wertangebot für Kunden geschaffen. Über die Zahlungsbereitschaft der Kunden werden anschließend die wirtschaftliche Existenz des Unternehmens sowie die Erhaltung der biologischen Vielfalt ermöglicht. Beispiele hierfür sind Zoologische Gärten oder auf Naturerlebnisse spezialisierte Reiseanbieter.

travel-to-nature – Biodiversität als Magnet für neue Kunden

Ein Beispiel für die Integration der Biodiversität in das Geschäftsmodell liefert travel-to-nature. Dieses CSR-zertifizierte Tourismusunternehmen ist spezialisiert auf exotische Naturerlebnisprogramme. Zudem legt das Unternehmen großen Wert auf den Kontakt zwischen den Touristen und Einheimischen. Solche Begegnungen fördern die Wertschätzung und damit auch den Erhalt der Biodiversität durch die lokale Bevölkerung.

Werbeagentur Dentsu: Steigerung der öffentlichen Aufmerksamkeit

Produkte und Dienstleistungen, die den Schutz oder die Erhaltung der Biodiversität berücksichtigen, bedürfen einer Nachfrage seitens der Konsumenten. Dies ist der Ansatzpunkt für die japanische Werbeagentur Dentsu, die durch eigene Publikationen und mit der Durchführung von Kampagnen die öffentliche Aufmerksamkeit auf die Erhaltung von Biodiversität lenkt.

Nach der Identifikation der unternehmensrelevanten Handlungsfelder und der Analyse von Möglichkeiten, einen Business Case for Biodiversity zu schaffen, stellen sich praktische Fragen zur Operationalisierung des unternehmerischen Biodiversitätsmanagements.



Immobilien als versiegelte, biodiversitätsarme Fläche (links)
Gebäudebegrünung fördert Biodiversität (rechts)

4. Operationalisierung

Die Umsetzung eines unternehmerischen Biodiversitätsmanagements kann sich an den Grundzügen eines Managementkreislaufts orientieren. Maßnahmen lassen sich in den jeweiligen betrieblichen Funktionsbereichen so ausgestalten, dass sie sowohl positiv auf die Biodiversität als auch auf die nachhaltige Unternehmensentwicklung wirken. Hierfür ist unternehmensspezifisch zu analysieren, ob in einem Handlungsfeld ein Thema oder mehrere Themen einen oder mehrere Treiber eines Business Case beeinflussen können.

4.1 Managementkreislauf

Bei der Umsetzung eines unternehmerischen Biodiversitätsmanagements empfiehlt sich die Orientierung am systematischen Managementkreislauf, dem Plan-Do-Check-Act-Zyklus, wie er beispielsweise im Rahmen des Eco Management and Audit Scheme (EMAS) oder der ISO 14000 verwendet wird (Abb. 3).

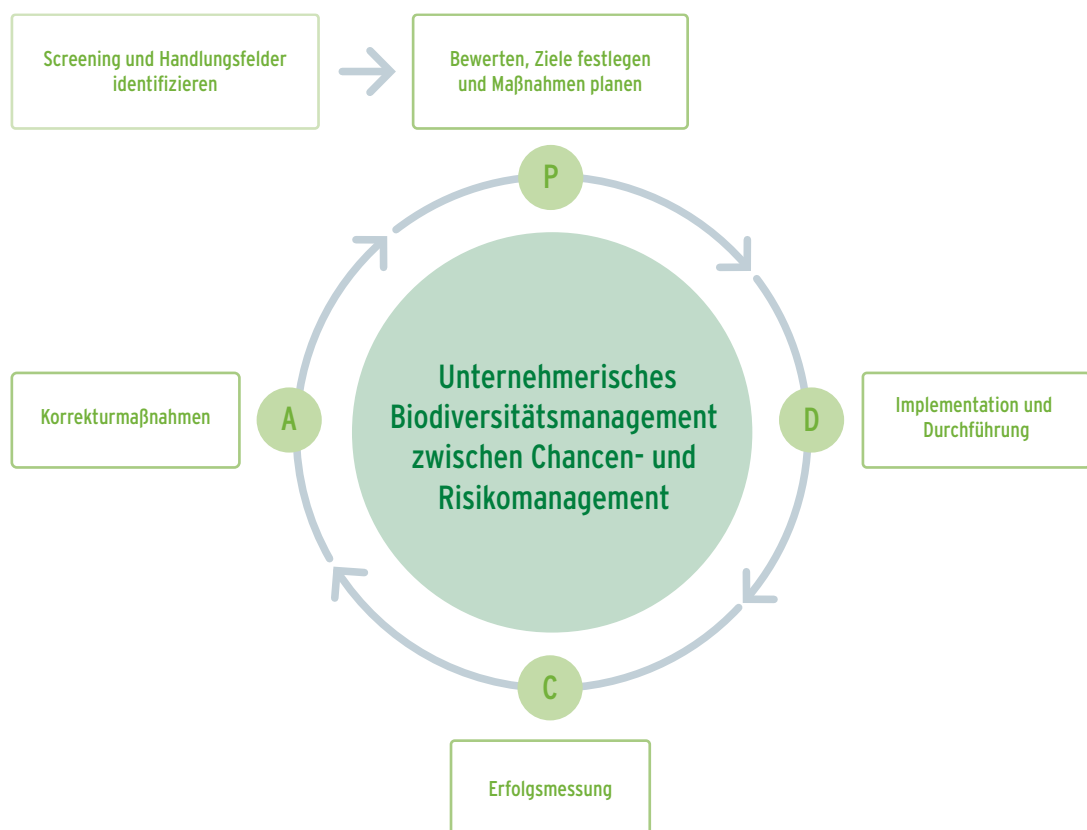


Abbildung 3: Plan-Do-Check-Act-Zyklus

Dieser Managementkreislauf ist in klare Vorgehensschritte gegliedert (Abbildung 3). Ausgangspunkt ist ein Screening der Handlungsfelder und eine Analyse möglicher Ziele. Nach der Zielfestlegung erfolgt in der Planungsphase (Plan - P) die Entwicklung von Maßnahmen- und Aktionsplänen sowie von Indikatoren. Mit deren Hilfe lässt sich nach der Maßnahmendurchführung (Do - D) der

Erfolg messen (Check - C) und Korrekturmaßnahmen (Act - A) einleiten. Die Abfolge dieser vier Schritte bildet einen kontinuierlichen Prozess, wobei sich aus jedem Zyklusdurchlauf neue Verbesserungsmöglichkeiten ergeben.

4.2 Screening und Handlungsfelder identifizieren

Basis eines unternehmerischen Biodiversitätsmanagements sind die betriebsspezifischen Zusammenhänge zwischen Unternehmen und Biodiversität.

Die Erfassung dieser Zusammenhänge wird durch die Komplexität und den Umfang der drei Ebenen der Biodiversität – Ökosysteme, Arten und Genpool – nicht leicht gemacht. Zudem bedarf „Diversität“, verstanden als „Vielseitigkeit von etwas“, eines Vergleichsystems.²⁰ Vergleichen lassen sich zum Beispiel geografische Räume gleicher Größe oder Ökosysteme gleichen Typs innerhalb eines definierten geografischen Raums.

Bei größeren Räumen bieten die Kriterien „Gefährdung“ und „Seltenheit“ eine Orientierung, zu deren Ermittlung die „Roten Listen“²¹ ein geeignetes Hilfsmittel darstellen. Weitere Orientierungsmöglichkeiten bieten die Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie, die EU-Vogelschutz-Richtlinie sowie das Washingtoner Artenschutzabkommen Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora (CITES).

Die Ermittlung der betriebsspezifischen Zusammenhänge zwischen Unternehmen und Biodiversität kann eine naturwissenschaftliche Expertise erfordern. Hier besteht unter anderem die Möglichkeit zur Zusammenarbeit mit den Umwelt- und Naturschutzverbänden.

Tabelle 1 zeigt eine allgemeine Übersicht über mögliche Zusammenhänge zwischen den unternehmerischen Handlungsfeldern und Einflussfaktoren auf die biologische Vielfalt. Mit ihrer Hilfe lassen sich unternehmensrelevante Handlungsfelder firmenbezogen und systematisch analysieren.

Aus Übersichtsgründen wurden mögliche Mehrfachnennungen in Tabelle 1 ebenso wie in den weiteren Tabellen weitestgehend vermieden – beispielsweise lässt sich die Einleitung von erwärmtem Brauchwasser als physische Habitatsveränderung und gleichzeitig als Emission interpretieren.

		Einflussfaktoren auf die biologische Vielfalt				
		Habitat-veränderungen	Klimawandel	Gebietsfremde Arten (Neobiota)	Übernutzung	Emissionen / Immissionen
Handlungsfelder	Standort und Immobilien	Flächenbedarf für Gebäude Habitatzerschneidung	Energiebedarf von Gebäuden und Ausstoß von CO ₂ CO ₂ -Speicherung durch den Boden	Standorte können Neobiota beherbergen, z. B. Ambrosia	Trockenlegung von Nassflächen / Feuchtgebieten Erosionsfördernder Anbau	Freisetzung von Klimagasen bei Walddraubbau und Trockenlegung von Mooren Staub Schattenwurf
	Lieferkette, Roh- und Werkstoffe	Flächenbedarf für die Gewinnung von Werkstoffen	Energiebedarf und Ausstoß von CO ₂ Reduktion von CO ₂ -Senken bei der Rohstoffgewinnung	Anbau neuer, nicht-heimischer Rohstoffe	Überfischung Monokulturen Homogenisierung in der Landwirtschaft	Überdüngung Abwässer
	Produkt	Flächenbedarf und Raumbedarf des Produkts	Energiebedarf des Produkts und Ausstoß von CO ₂ Treibhausmittel als Inhaltsstoff des Produkts	Produkt kann zur Verbreitung von Neobiota führen	Eigenschaften von Dienstleistungen und der Gebrauch von Produkten können sich auf die Biodiversität auswirken	Der Produktgebrauch kann Emissionen wie Abwässer, Lärm oder Luftschadstoffe verursachen Produkt als Abfall
	Produktion und Verarbeitung	Flächenbedarf für Produktionsanlagen Einleitung von erwärmtem Brauchwasser	Energiebedarf bei der Produktion und Ausstoß von CO ₂ Bedarf an treibhauswirksamen Stoffen zur Produktion	Produktionsprozesse können die Verbreitung von Neobiota begünstigen	Zu groß dimensionierte Anlagen können einen hohen Bedarf an Rohstoffen und damit Übernutzungen generieren	Abwässer Produktionsbedingte Emissionen
	Transport und Logistik	Flächenbedarf für Straßen und Lagerung Straßen und Pipelines zerschneiden die Routen wandernder Arten	Energiebedarf beim Transport und Ausstoß von CO ₂	Verbreitung von Neobiota durch den Transport von Rohstoffen und Produkten	Parkraumbewirtschaftung	Ölabscheidungen Reinigungsmittel und Abwässer Staub
	Personal	Lebensräume werden in Employee Volunteering Projekten von Mitarbeitenden gestaltet.	Mitarbeiterverhalten beeinflusst den Energiebedarf und den Ausstoß an Treibhausgasen	Mitarbeiterverhalten kann die Verbreitung von Neobiota begünstigen	Mitarbeiter/innen verändern durch ihr Verhalten die Biodiversität	Emissionen bei Dienstreisen von Mitarbeiter/innen

4.3 Bewerten, Ziele festlegen und Maßnahmen planen

Im nächsten Schritt sind die identifizierten Handlungsmöglichkeiten zu bewerten. Eine solche Beurteilung bietet auch die Möglichkeit für einen intensiven Dialog mit externen Stakeholdern. Hierdurch lassen sich unternehmensexterne Bedenken einbeziehen, Risiken für das Unternehmen vermeiden und Handlungsoptionen entwickeln.

Anschließend sind unternehmensspezifische Ziele festzulegen sowie Aktionspläne zu erstellen. Neben einer genauen Aufgaben- und Zielbeschreibung sollten diese Pläne Angaben zum geplanten Budget sowie zur Zeitplanung enthalten. Zudem sollten in ihnen Verantwortliche bestimmt und die Beziehung zu bestehenden Plänen, beispielsweise zur Forschungs- oder Produktplanung, dargestellt werden.

Um die oberste Führungsebene zu gewinnen, ist eine Darstellung der erwarteten Wirkungen, insbesondere des Nutzens für das Unternehmen, hilfreich. Tabelle 2 gibt einen Überblick über mögliche Zusammenhänge zwischen den Handlungsfeldern und den Treibern eines Business Case for Biodiversity. Damit lassen sich die verschiedenen Handlungsoptionen bewerten. Auch bei dieser Tabelle ist auf eine unternehmens- und fallspezifische Analyse zu achten.

Bei der Bewertung ergeben sich im Einzelfall Fragen nach

- dem Maßnahmenaufwand,
- dem Maßnahmenerfolg,
- dem Verhältnis von Aufwand und Erfolg,
- den bestehenden Risiken bzw. den zu erwartenden Veränderungen der Risiken.

Diese Bewertung muss vor dem Hintergrund

- der potenziellen Marktentwicklungen,
- den zu erwartenden gesellschaftlichen und politischen Entwicklungen sowie
- den zur Verfügung stehenden Ressourcen erfolgen.

Neben diesen „harten“ betriebswirtschaftlichen Faktoren sind auch „weichere“ Elemente wie Unternehmensethos, -kultur und -identifikation in die Entscheidungsfindung einzubeziehen.

		Treiber von "Business Cases for Biodiversity"					
		Kosten	Umsatz	Risikominderung	Reputation	Innovationen	Geschäftsmodell
Handlungsfelder	Standort und Immobilien	Bedarf an Neuflächen aufgrund von Degradation oder sonstiger rückläufiger Produktivität verursacht Kosten Sinkende Unterhaltungskosten durch neue Standortgestaltung Sinkende Wiederherstellungskosten, und/oder sinkende Offset-Kosten	Wertsteigerung oder Werterhalt für Immobilien, z. B. durch Vermeidung von Altlasten	Risiko steigender Unterhaltungskosten, z. B. durch steigende Energiepreise	Reputationsgewinn durch eine biodiversitätsfördernde Immobiliengestaltung	Arbeitsumfeld kann die Kreativität der Mitarbeiter/innen fördern	Standortgestaltung als Geschäftsmodell, z. B. Dachbegrünungen
	Lieferkette, Roh- und Werkstoffe	Kostensenkung aufgrund langfristiger Lieferantenbindung (durch biodiversitätsorientiertes Supply Chain Management) Kostensenkung aufgrund neuer Einnahmequellen, z. B.: öffentliche Förderungen bei der Verwendung von Rohstoffen aus traditioneller Bewirtschaftung	Umsatzsteigerung durch die Weitergabe von Kosteneinsparungen	Risiko steigender Kosten oder des Verlusts von endlichen Produktionsfaktoren wie fruchtbare Böden oder Frischwasser	Reputationsgewinn durch den Einsatz abbaubarer Werkstoffe	Chance für die Nutzung neuer (und günstigerer oder besserer) Werkstoffe	Neue Finanzierungsmodelle im Finanzsektor durch Differenzierung oder Regionalität
	Produkt	Geringere Produktkosten durch die Veränderung des Produktdesigns	Umsatzsteigerung durch Differenzierung (z. B. neue Produktlinien mit Zusatznutzen Biodiversitätserhalt)	Risikoschädigende NGO Kampagnen gegen das Produkt	Reputationssteigerung durch ökologische Produktleistung	Entwicklung neuer innovativer Produkte	Neue Produkt-Service-Kombinationen als Basis für neues Geschäftsmodell
	Produktion und Verarbeitung	Sinkende Produktionskosten, z. B. durch Energieeffizienz oder Verfahren, die Substitution rarer Ressourcen ermöglichen	Umsatz neuer Kuppelprodukte	Risiko steigender Energiepreise Produktionsausfall aufgrund NGO-Blockade	Steigende Reputation durch eine Produktionsumstellung/-optimierung	Innovative Produktionsverfahren, z. B. durch den Einsatz von Mikroorganismen, statt belastender chemischer Verfahren	
	Transport und Logistik	Sinkende Transport- und Lagerungskosten, z. B. durch Energieeffizienz	Umsatzsteigerung durch Weitergabe von Kosteneinsparungen	Risiko steigender Treibstoffpreise	Reputationsgewinn durch eine klimaschonende Produktion vor Ort mit geringen Transportwegen	Entwicklung neuer Verpackungssysteme oder Produktwege	
	Personal	Sinkende Personalkosten durch langfristige Bindung und höhere Motivation von Angestellten	Umsatzsteigerung durch Verkaufsaktivitäten überzeugter Angestellter	Reduktion von Unfallrisiken durch höhere Mitarbeitermotivation und weniger gefährliche Produktion	Reputationsgewinn durch höhere Loyalität der Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen	Spannende Arbeitsinhalte als Mitarbeitermotivation	Employee Volunteering als Teil des Geschäftsmodells

Zuerst ist zu klären, in welchen Handlungsfeldern ein Biodiversitätsmanagement möglich und sinnvoll ist. Anschließend ist zu identifizieren, welche unternehmerischen Funktionsbereiche betroffen sind und welche geeigneten Personen für die operative Umsetzung angesprochen werden. Tabelle 3 zeigt mögliche Beziehungen zwischen den identifizierten Handlungsfeldern und folgenden betrieblichen Funktionsbereichen:

Einkauf

Dieser Bereich umfasst alle Unternehmensaktivitäten, welche die für die Produktion oder den Verkauf benötigten Stoffe, Anlagen und Dienstleistungen bedarfsbezogen, preisgünstig und in der gewünschten Qualität beschaffen. Damit besitzt der Einkauf eine besonders hohe Affinität zum Handlungsfeld der Roh- und Werkstoffbeschaffung.

Produktion

Diesem Funktionsbereich obliegt die Fertigung aller Leistungen eines Unternehmens. Hierfür bestimmt ein Produktionsprogramm die Produktionsmenge, die Kapazitäten, die Fertigungsmenge sowie den Fertigungsablauf. Damit sind die Ansatzpunkte eines unternehmerischen Biodiversitätsmanagements für diesen Funktionsbereich sehr breit gefächert. Sie reichen von der Gestaltung des Produktionsstandorts über die Optimierung von Produkt und Produktionsprozessen bis zum Transport zwischen den einzelnen Fertigungsstandorten.

Marketing

Als Unternehmensbereich und Managementphilosophie umfasst die Marktforschung und -positionierung die Planung, Koordination, Umsetzung und Kontrolle aller auf die Märkte gerichteten Unternehmensaktivitäten. Ziel des Marketings ist dabei die Ausrichtung der Unternehmensaktivitäten an den Bedürfnissen und Wünschen der Marktteilnehmer. Damit kommt dem Marketing eine Schlüsselrolle bei der Entwicklung neuer Produkte, deren Platzierung am Markt sowie der Außendarstellung des Unternehmens zu.

Vertrieb und Logistik

Hierunter fällt die Planung und Organisation zur Bereitstellung von Waren und Leistungen für Handel und Endabnehmer. Ziel ist dabei, die Produkte und Dienstleistungen in der richtigen Menge zum richtigen Zeitpunkt und am richtigen Ort anzubieten. Emissionen zu senken und die Ausbreitung invasiver Arten einzudämmen, könnten daher Aspekte des unternehmerischen Biodiversitätsmanagements in diesem Funktionsbereich sein.

Forschung und Entwicklung

Dieser Funktionsbereich generiert über Erfindungen und Entwicklungen neues Wissen und bereitet die gewonnenen Erkenntnisse für eine Markteinführung auf. Daher nimmt dieser Funktionsbereich eine Schlüsselrolle bei der Entwicklung und Weiterentwicklung von Produkten und Produktionsprozessen ein. Im Rahmen der Risikoabschätzung trägt er aber auch eine besondere Verantwortung, die sich neben dem Produkt und den Fertigungsprozessen auch auf die Forschung selbst bezieht, etwa bei Freilandversuchen mit neuen Pflanzensorten.

Human Resources

Neben organisatorischen und administrativen Aufgaben der Personalverwaltung übernimmt dieser Bereich strategische Aufgaben zur Steigerung der Arbeitszufriedenheit und Leistungsfähigkeit der einzelnen Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen. Ein weiterer Bezug zum unternehmerischen Biodiversitätsmanagement besteht über die Themen Gesundheit und Sicherheit am Arbeitsplatz. Durch die Reduktion von gefährlichen Arbeitsstoffen wird auch das Risiko einer möglichen Freisetzung gemindert.

Diese Analyse zeigt auch abteilungsübergreifende Kooperationsmöglichkeiten auf und verdeutlicht hierdurch den Querschnittscharakter eines unternehmerischen Biodiversitätsmanagements. Nach einer Bewertung der Handlungsmöglichkeiten können unternehmensbezogene Biodiversitätsziele festgelegt werden. Einige beispielhafte Anregungen finden sich in Tabelle 4.

		Funktionsbereiche					
		Einkauf	Produktion	Marketing	Vertrieb und Logistik	Forschung und Entwicklung	Human Resources
Handlungsfelder	Standort und Immobilien	Bau, Kauf und Immobilienbewirtschaftung	Produktionsstandort	Nutzung von Immobilien zur Außendarstellung	Lagerräumlichkeiten	Forschungsgebäude Freilandflächen	Identifikation mit dem Standort durch die Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen
	Lieferkette, Roh- und Werkstoffe	Bezug von Werkstoffen und Dienstleistungen	Einsatzort der Werkstoffe	Vermarktung der Einsatzstoffe oder von Dienstleistungen im Produktmarketing	Werkstoffbelieferung	Werkstoffoptimierung	Vermeidung von allergieauslösenden Werkstoffen
	Produkt	Beschaffungswirkung des Designs	Produkt als Ergebnis der Produktion Gestalten von Dienstleistungen	Produkt- und Dienstleistungsmarketing	Auslieferung des Produkts	Optimierung von Produkten und Dienstleistungen als Forschungsaufgabe	Identifikation der Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen mit dem Produkt
	Produktion und Verarbeitung	Bezug von Energie	Produktion	Vermarktung der Produktionsweise	Transport zwischen verschiedenen Produktionsorten Lagerung von (Zwischen-) Produkten	Produktionsoptimierung als Forschungsaufgabe	Gesundheit und Sicherheit am Arbeitsplatz
	Transport und Logistik	Vorratslagerung	Transport zwischen verschiedenen Produktionsorten Lagerung von Produkten oder Zwischenprodukten Transport als Dienstleistungsprodukt	Kurze und klimaschonende Transportwege („Aus der Region für die Region“) als Differenzierungsmerkmal	Transport und Logistikprozesse	Entwicklung neuer Transport- und Verpackungssysteme	Gesundheit und Sicherheit am Arbeitsplatz
	Personal	Mitarbeiterweiterbildung im Einkauf	Mitarbeiterverhalten in der Fertigung	Personalmarketing	Mitarbeiterverhalten im Vertrieb	Ethikkodex für Mitarbeitende in der Forschung und Entwicklung	Ausgestaltung von Anreizsystemen für Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen

		Funktionsbereiche					
		Einkauf	Produktion	Marketing	Vertrieb und Logistik	Forschung und Entwicklung	Human Resources
Handlungsfelder	Standort und Immobilien	Kostenreduzierung der Immobilienunterhaltung durch geringeren Pflegeaufwand	Reduktion der Rückbaukosten durch die Vermeidung von Altlasten	Bessere Außendarstellung durch die Gestaltung des Firmengeländes	Reduktion der energiebezogenen Lagerungskosten	Vermeidung von Protesten bei Freilandversuchen	Mitarbeitermotivation durch Standortgestaltung Beseitigung allergiefördernder Neobiota, z. B. Beifuß-Ambrosie
	Lieferkette, Roh- und Werkstoffe	Langfristige Sicherstellung des Rohstoffbezugs Reduktion der Beschaffungskosten durch neue Werkstoffe Langfristige Lieferantenbindung	Substitution der bisherigen Rohstoffe durch ökologisch nachhaltigere Einsatzstoffe Senkung der Rohstoffkosten durch Dematerialisierung Reduktion des Jungfischfangs damit sich genügend Fische bis zur Geschlechtstreife entwickeln	Reputation und Produktgestaltung als Argumente im Beschaffungsmarketing	Die Verringerung der Neobiota- ausbreitung, um die eigene land-, forst- oder fischereiwirtschaftliche Urproduktion nicht zu gefährden	Substitution bisheriger Rohstoffe durch ökologisch nachhaltigere Werkstoffe, um neue Kunden zu gewinnen Neue Fangmethoden zur Reduktion des Beifangs, um Fangquoten nicht auszuschöpfen	Reduktion von Unfallrisiken durch die Verminderung von Gefahrstoffen
	Produkt	Erhöhung der Anzahl möglicher Lieferanten durch Substitution knapper Ressourcen	Reputationsgewinn durch die Kooperation mit unternehmens-externen Stakeholdern	Mit der Vermarktung ökologischer Produkte sollen neue Zielgruppen erreicht werden	Vereinfachung der Vertriebs- logistik durch Sustainable Design	Entwicklung von Rohstoff- / Produktkreisläufen zur Reduzierung der Beschaffungskosten	Höhere Mitarbeitermotivation durch Identifikation mit dem Produkt
	Produktion und Verarbeitung	Reduktion der Produktionskosten durch die öffentliche Förderung einer bestimmten Produktionsweise	Verminderung der Kosten für Treibhausgaszertifikate durch Senkung des CO ₂ Ausstoßes Verringerung von Abwässern oder anderen Emissionen	Reputationsgewinn durch die Kooperation mit unternehmens-externen Stakeholdern	Reputationsgewinn durch energie- sparende Transportsysteme	Durch Forschungsk Kooperationen mit externen Stakeholdern, z. B. NGOs, sollen neue Produktions- verfahren entwickelt werden	Sensibilisierung der Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen für eine Reduktion der Werkstoffe
	Transport und Logistik	Verringerung der Lagerhaltungs- kosten durch bedarfsgerechte Beschaffung	Verringerung der Transportkosten	Reputationsgewinn durch energie- sparende Transportsysteme	Senkung der Transportkosten durch Fahrtraining	Effizientere Kühlsysteme	Senkung der Personalkosten und des Braindrain durch eine bessere Mitarbeiterbindung
	Personal	Verhinderung öffentlicher Proteste aufgrund einer biodiversitäts- schädigenden Einkaufspolitik durch umsichtiges Agieren der Mitarbeiter	Senkung von Gesundheitsgefahren und -kosten durch Training	Entwicklung biodiversitäts- relevanter Events und Kommunikationsinhalte	Reduktion von Wildunfällen beim Transport	Haftungsreduzierung bei Forschungsaktivitäten	Erhöhte Reputation und Motivation durch Employee Volunteering

4.4 Methoden und Instrumente

4.4.1 Managementinstrumente im Überblick

Ein unternehmerisches Biodiversitätsmanagement nutzt sowohl naturwissenschaftliche und planerische Ansätze als auch betriebswirtschaftliche Methoden des Umweltmanagements.²² Beispielsweise lässt sich mit Hilfe von Kartierungen oder Bestandsaufnahmen die biologische Vielfalt an einem Standort abbilden. Diese Ergebnisse können anschließend in die unternehmerischen Entscheidungs- und Managementprozesse einfließen.

Spezifische Methoden eines unternehmerischen Biodiversitätsmanagements sind bisher kaum vorhanden. Auch lassen sich die Instrumente den einzelnen Stufen des Managementkreislaufs (vgl. Abschnitt 4.1) nur grob zuordnen, da einige von ihnen in mehreren Abschnitten des Kreislaufs anwendbar sind. Beispielsweise spielen Indikatoren und Kennzahlen eine Rolle bei der Ermittlung des Ist-Zustandes (Screening und Erfolgsmessung). Sie sind jedoch auch die Basis für die Planung von künftigen Handlungsprogrammen.

Die Auswahl und Nutzbarkeit eines Instruments hängt zudem vom betrieblichen Funktionsbereich, von der Ansprache des Business-Case-Treibers und von der beabsichtigten Wirkung auf die biodiversitätsverändernden Einflussfaktoren ab.

Tabellen 5 und 6 zeigen eine beispielhafte Auswahl an Managementmethoden, die sich auch für ein unternehmerisches Biodiversitätsmanagement modifizieren lassen. Die Instrumente sind dabei grob den Phasen des Managementzyklus zugeordnet.



Reihenhauskonzeption mit geringer biologischer Vielfalt (links), Innovative Siedlungsgestaltung: biodiversitäts- und klimafreundlich (rechts)

		Handlungsfelder					
		Standort / Immobilien	Lieferkette, Roh- und Werkstoffe	Produkt	Produktion	Transport und Logistik	Personal
Instrumente	ABC-Analyse	Plan	Plan	Plan	Plan	Plan	Plan
	Anreizsysteme und Budgetierung	Do / Act	Do / Act	–	Do / Act	Do / Act	Do / Act
	Biodiversitätsaudit	Screening / Check	Screening / Check	Screening / Check	Screening / Check	Screening / Check	Screening / Check
	Biodiversitätsbenchmarking	Plan / Check	Plan / Check	Plan / Check	Plan / Check	Plan / Check	–
	Broschüren und Merkblätter	Do / Act	Do / Act	Do / Act	Do / Act	Do / Act	Do / Act
	Checklisten	Screening / Check	Screening / Check	–	Screening / Check	Screening / Check	Screening / Check
	Corporate Volunteering	–	–	–	–	–	Do / Act
	Effizienzanalyse	–	–		Screening / Check	Screening / Check	
	Indikatoren und Kennzahlen	Screening / Check	Screening / Check	Screening / Check	Screening / Check	Screening / Check	Screening / Check
	Interner Handel mit Flächen und/oder Emissionen	Do / Act	Do / Act	–	Do / Act	–	–
	Leitbilder, Verhaltenskodices, Richtlinien und Anweisungen	Do / Act	Do / Act	–	Do / Act	Do / Act	Do / Act
	Lieferantenbewertung	–	Screening / Check	–	–	–	–
	Lieferantenverpflichtungen	–	Do / Act	–	–	–	–
	Material- und Energieflussrechnung	–	Screening / Check	Screening / Check	Screening / Check	Screening / Check	–
	Offsets, Ausgleichsmaßnahmen	Do / Act	Do / Act	–	–	–	–
	Öko-Labeling	–	–	Do / Act	–	–	–
	Ökobilanz	Screening / Check	Screening / Check	Screening / Check	Screening / Check	Screening / Check	–
	Produktkettennachweise (Chain-of-Custody)	–	Do / Act	Do / Act	–	–	–
	Schulungen und Training	–	–	–	–	–	Do / Act
	Sponsoring	–	–	Do / Act	–	–	–
	Externer Stakeholderdialog	Screening / Plan / Do / Check	Screening / Plan / Do / Check	Screening / Plan / Do / Check	Screening / Plan / Do / Check	–	–
	Szenarioanalyse	Plan	Plan	Plan	Plan	Plan	–
	Supply Chain Management	–	Do / Act	Do / Act	–	–	–
	(Biodiversitäts-)SWOT	Plan	Plan	Plan	Plan	Plan	Plan
	Umweltverträglichkeitsprüfung	Screening	Screening	–	Screening	–	–
	Vorschlagswesen	–	–	–	–	–	Screening

Screening: Screening und Handlungsfelder identifizieren; Plan: Bewerten, Ziele festlegen und Maßnahmen planen; Do: Implementation und Durchführung;
 Check: Erfolgsmessung; Act: Korrekturmaßnahme

		Phasen des Managementzyklus				
		Screening und Handlungsfelder identifizieren	Bewerten, Ziele festlegen und Maßnahmen planen	Implementation und Durchführung	Erfolgsmessung	Korrekturmaßnahmen
Handlungsfelder	Standort und Immobilien	Indikatoren und Kennzahlen Checklisten und Biodiversitätsaudit Umweltverträglichkeitsprüfung	Biodiversitätsbenchmarking ABC-Analyse Stakeholderdialog Szenarioanalyse	Anreizsysteme und Budgetierung zum Rohstoffeinsatz Interner Handel an Flächen und/oder Emissionen Offsets	Indikatoren und Kennzahlen Checklisten und Biodiversitätsaudit Ökobilanz Stakeholderdialog	Interner Handel mit Flächen und/oder Emissionen
	Lieferkette, Roh- und Werkstoffe	Checklisten und Biodiversitätsaudit Lieferantenbewertung Umweltverträglichkeitsprüfung	Biodiversitätsbenchmarking ABC-Analyse Stakeholderdialog Szenarioanalyse	Lieferantenverpflichtungen Einkaufsrichtlinien Offsets	Indikatoren und Kennzahlen Checklisten und Biodiversitätsaudit	Lieferantenverpflichtungen Einkaufsrichtlinien
	Produkt	Indikatoren und Kennzahlen Checklisten und Biodiversitätsaudit Effizienz-Analyse Produktlinienanalyse	Biodiversitätsbenchmarking ABC-Analyse Stakeholderdialog Material- und Energieflussrechnung	Sponsoring Öko-Labeling	Indikatoren und Kennzahlen Checklisten und Biodiversitätsaudit Produktlinienanalyse Stakeholderdialog	Sponsoring Öko-Labeling
	Produktion	Indikatoren und Kennzahlen Checklisten und Biodiversitätsaudit Effizienz-Analyse Umweltverträglichkeitsprüfung	ABC-Analyse Stakeholderdialog Material- und Energieflussrechnung	Interner Handel mit Emissionen	Indikatoren und Kennzahlen Checklisten und Biodiversitätsaudit Effizienz-Analyse	Interner Handel mit Emissionen
	Transport und Logistik	Indikatoren und Kennzahlen Checklisten und Biodiversitätsaudit Effizienz-Analyse	ABC-Analyse Stakeholderdialog Szenarioanalyse	Anreizsysteme und Budgetierung zum Rohstoffeinsatz	Indikatoren und Kennzahlen Checklisten und Biodiversitätsaudit Effizienz-Analyse	Anreizsysteme und Budgetierung zum Rohstoffeinsatz
	Personal	Vorschlagswesen	Dialog	Managementletter Verhaltenskodex Richtlinien Broschüren und Merkblätter Anreizsysteme und Budgetierung zum Rohstoffeinsatz Corporate Volunteering Schulungen und Training		Managementletter Richtlinien Arbeitsanweisungen Anreizsysteme und Budgetierung zum Rohstoffeinsatz Schulungen und Training

4.4.2 Instrumente für ein Biodiversitätsmanagement

Im Folgenden werden einige Instrumente beispielhaft für das unternehmerische Themenfeld Biodiversitätsmanagement spezifiziert.

• Audit

Ein Audit ist im engeren Sinne ein checklistenbasiertes Kontrollinstrument in Form eines Soll-Ist-Vergleichs. Funktional lassen sich hierbei unterscheiden:

- Legal-Compliance-Audit: ermittelt die rechtlichen Rahmenbedingungen und prüft deren Einhaltung,
- Performance-Audit: überprüft die Erfüllung betrieblicher Leistungs- und Zielvorgaben,
- System-Audit: testet das Managementsystem auf seine Funktionsfähigkeit.

Ein „Biodiversitätsaudit“ könnte insbesondere die ersten beiden Funktionen erfüllen.

• Broschüren und Merkblätter

Adressaten von Informationen können interne und externe Stakeholder, wie auch das Personal des eigenen Unternehmens, Zulieferer, Händler oder Kunden sein.

TUI's Souvenirratgeber zum Artenschutz

„Der kleine TUI Artenschützer“, den TUI in Zusammenarbeit mit dem Bundesamt für Naturschutz entwickelte, informiert über verbotene Souvenirs, die z. B. aus geschützten Tieren und Pflanzen bestehen. Darüber hinaus gibt er Tipps für faire Souvenirs, die gleichzeitig die lokale Wirtschaft nachhaltig fördern. Diese Broschüre ist zudem ein Beitrag zum Verbraucherschutz, da verbotener Souvenirhandel teilweise mit hohen Geld- oder Gefängnisstrafen geahndet wird.

• Checklisten

Checklisten dienen der Bestandsaufnahme und/oder Überprüfung, wie sich das Handeln von Unternehmen auf die Biodiversität auswirkt. Sie können daher die Basis eines unternehmerischen Biodiversitätsmanagements bilden. Ein Beispiel sind die Checklisten in diesem Handbuch, die sich branchen-, unternehmens- oder produktbezogen spezifizieren lassen. Auch eine weitergehende Anpassung an die Funktionsbereiche eines Unternehmens ist möglich.

• Corporate Volunteering

Corporate Volunteering oder Employee Volunteering ist ein gemeinnütziges Engagement von Unternehmen. Die Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen werden zeitweise für gemeinnützige Aufgaben, etwa bei Umwelt- und Naturschutzverbänden, von ihrer Arbeitszeit freigestellt. Ein solches Engagement kann zum einen die Reputation des Unternehmens steigern. Zum anderen kann es die sozialen Kompetenzen der Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen fördern, das Arbeitsklima verbessern und die Identifikation mit dem Unternehmen stärken.

• Indikatoren und Kennzahlen

Die Analyse der Auswirkungen des unternehmerischen Handelns auf die biologische Vielfalt erfolgt anhand von Indikatoren oder Kennzahlen. Mit deren Hilfe lassen sich vorab definierte Sachverhalte messen, systematisch verfolgen und aggregiert darstellen.

Biodiversitätsbezogene Indikatoren haben in der Regel einen relativen Charakter, das heißt sie setzen zwei Werte zueinander ins Verhältnis.

Unterscheiden lassen sich dabei bestandsorientierte Indikatoren, die einen bestimmten Zustand der biologischen Vielfalt abbilden, und wirkungsorientierte Indikatoren. Diese spiegeln den Einfluss des Unternehmens auf die Biodiversität wider.

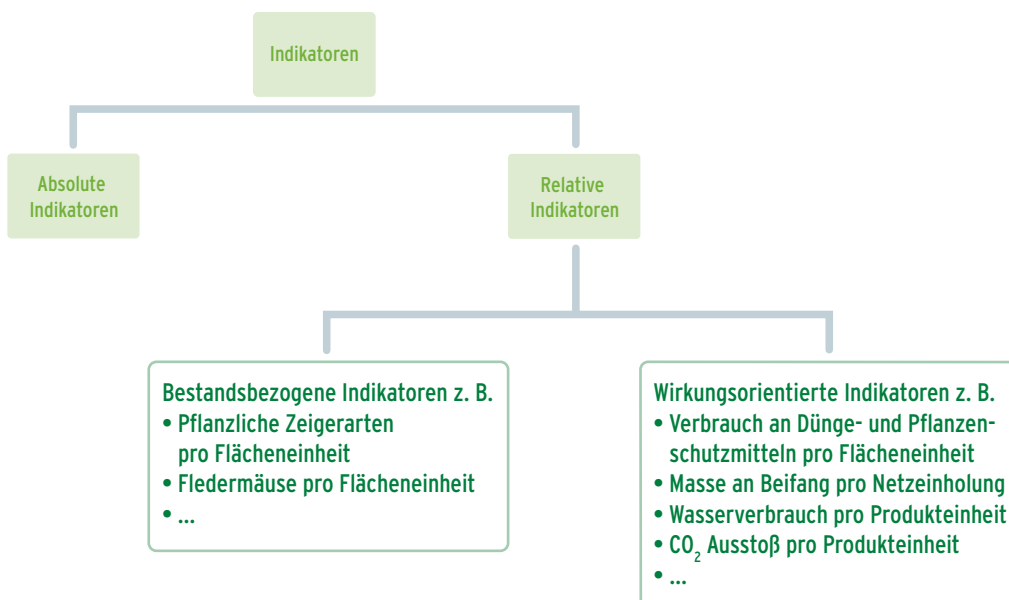


Abbildung 4: Arten von Indikatoren

Indikatoren bei HiPP und HeidelbergCement

Ein Beispiel für Nachhaltigkeitskennzahlen ist der CO₂-Fußabdruck, den HiPP für sein Produkt „Reine Früh-Karotten“ eingeführt hat. Für die Berechnung werden folgende Indikatoren zugrunde gelegt: die Rohstoffproduktion, die Bereitstellung von Hilfsstoffen und Verpackungen, Energieverbrauch in der Produktion, Transporte, die Nutzung durch den Kunden sowie die Entsorgung oder Verwertung von Abfällen. Auf dieser Basis entsteht eine CO₂-Bilanzierung für den gesamten Produktlebensweg.

Ein weiteres Beispiel sind die Naturschutzindikatoren, die HeidelbergCement für seine Abbaustätten entwickelte. Mit deren Hilfe lassen sich der Naturschutzwert von Abbaustätten sowie die Wirkung von Naturschutzmaßnahmen vor, während und nach dem Abbau ermitteln und prognostizieren.²³

Kajima Corporation: Innovative Evaluationsmethoden in der Baubranche

Zur Planung und Evaluation der Flächengestaltung nutzt das japanische Bauunternehmen Kajima Corporation neben einem Geographischen Informationssystem hochauflösende Satellitendaten und ein digitales Oberflächenmodell. Hierdurch lassen sich auch schwer zugängliche Daten, wie die Anzahl und Höhe von Bäumen, erheben. So kann bei Planungen ausreichend Lebensraum für verschiedene Indikatorarten gesichert werden.

• Kooperationen mit Umwelt- und Naturschutzverbänden

Biodiversität bildet für die Arbeit vieler Umwelt- und Naturschutzverbände einen thematischen Schwerpunkt. Die Verbände besitzen daher oft große Netzwerke an Biodiversitätsexperten und -expertinnen. Bei einer Zusammenarbeit können Verbände diese Netzwerke für die Gewinnung von Informationen, die Herausarbeitung von Argumentationsketten oder die Entwicklung neuer Produkte einbringen. Zudem lässt sich die sehr gute Reputation der Verbände nutzen, um Kunden und Verbraucher über biodiversitätsschonende Produkte zu informieren.

Sekisui House: Entwicklung von „Fairwood“ Richtlinien mit NGOs

Der japanische Hersteller von Fertighäusern Sekisui House entwickelte in enger Zusammenarbeit mit verschiedenen Nichtregierungsorganisationen Richtlinien zur Beschaffung von „Fairwood“. Damit verhindert das Unternehmen die Verwendung von illegal geschlagenem Holz, integriert ökologische Aspekte in seine Lieferkette und unterstützt eine nachhaltige Regionalentwicklung.

- **Label**

Grundsätzlich sind Öko-Label Instrumente des Marketings. Diese sollen für die Endkunden die unternehmerische Verantwortungsübernahme für bestimmte Herstellungsprozesse oder die resultierenden gelabelten Produkte sichtbar machen.

Neben dieser Außenwirkung entfaltet die Managemententscheidung zur Einführung, Übernahme oder verstärkten Nutzung eines Labels auch eine Wirkung auf die unternehmensinternen Prozesse und Strukturen, etwa bei Einkaufsrichtlinien oder der Eigenproduktion von Rohstoffen.

Öko- und Biodiversitätslabel

Verbreitet sind Labels, die eine ökologisch nachhaltige und ressourcenschonende Bewirtschaftung inklusive biodiversitätssichernder Aspekte signalisieren. Beispiele sind:



Hingegen gestaltet sich ein spezifisches Biodiversitätslabeling als schwierig. Möglich ist dies jedoch beispielsweise, wenn Bewirtschaftungsformen zum Erhalt von traditionellen Kulturlandschaften dienen oder bestimmte biodiversitätserhaltende Maßnahmen enthalten. Beispiele hierfür sind:



• Leitbilder, Verhaltenskodizes, Richtlinien und Anweisungen

Leitbilder, Kodizes, Richtlinien und Anweisungen zielen auf das Verhalten und Handeln der Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen. Sie sind unterschiedlich verbindlich und konkret, wobei die Abstufungen fließend sein können.

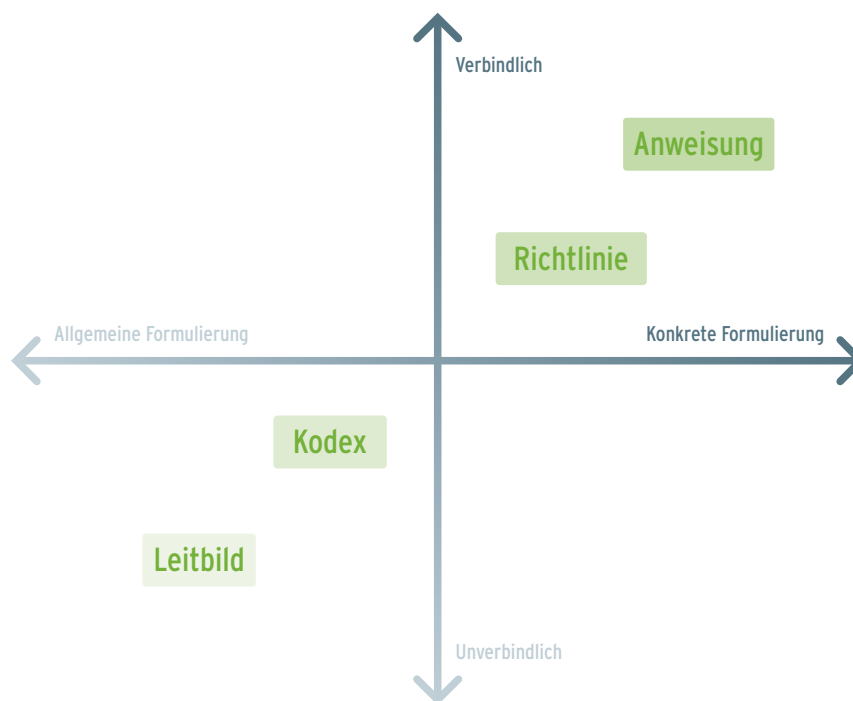


Abbildung 5: Verortung von Leitbild, Kodex, Richtlinie, Anweisung

Andererseits können sich Richtlinien und Anweisungen auch auf unternehmensexterne Bereiche beziehen. Am bekanntesten sind hierbei Lieferantenverpflichtungen und Gebrauchsanweisungen.

Biodiversität als Unternehmensziel bei Ricoh

Unternehmerische Tätigkeiten beruhen auf Ökosystemdienstleistungen und diese beruhen auf der Biodiversität. Zur Erhaltung der Biodiversität entwickelte das japanische Unternehmen Ricoh eine interne Biodiversitätsrichtlinie. Gleichzeitig formulierte der Hersteller technischer Bürosysteme hohe mittel- (2020) und langfristige (2050) Ziele und Aktionspläne, um den Energie- und Ressourcenverbrauch sowie Emissionen zu senken.

Richtlinie für Access and Benefit Sharing bei der Centroflora Group

Die brasilianische Centroflora Gruppe, die verschiedenste Pflanzenextrakte produziert, entwickelte eine interne Richtlinie für eine ausgewogene und gerechte Beteiligung der lokalen Bevölkerung aus der Nutzung von genetischen Ressourcen.

• Lieferantenbewertung

Lieferantenbewertungen dienen der Auswahl von Zulieferern. In diese Kriterien lassen sich auch ökologische Standards integrieren

Green Supply Chain Management bei der Axel Springer AG

Im Rahmen des Supply Chain Management wählt die Axel Springer AG ihre Papierlieferanten auch nach ökologischen Gesichtspunkten aus. Hierzu zählt, dass

- nicht mehr Holz geerntet werden darf als nachwächst,
- die Waldnutzung Tier- und Pflanzenarten nicht gefährden darf,
- der Papierhersteller als Holzeinkäufer Öko-Kontrollen durchführen soll,
- der Papierhersteller für die notwendigen ökologischen Kenntnisse zum Beispiel bei Walдарbeitern sorgen soll,
- der Papierhersteller Rücksicht auf Ureinwohner zum Beispiel die Sami nimmt,
- der Papierhersteller die Öffentlichkeit über ökologische Fortschritte und Probleme unterrichtet.

• Nachhaltiges Lieferkettenmanagement (Sustainable Supply Chain Management)

Hierbei handelt es sich weniger um ein Instrument als vielmehr um ein Konzept. Es beschreibt die systematische Zusammenarbeit von Zulieferern unterschiedlicher Stufen. Ziel ist es, inner- und überbetriebliche Geschäftsprozesse zu optimieren. Ausgangspunkt der Zusammenarbeit ist die Nachfrage nach ökologischen Produkten seitens der Kunden oder die Produktgestaltung, so dass eine entsprechende Nachfrage entstehen oder sich äußern kann.

Vom Wald bis zum Printerzeugnis

Ein Beispiel eines solchen Sustainable Supply Chain Management ist die Kooperation zwischen der Otto Group, der Axel Springer und UPM. Die Zusammenarbeit ermöglicht es, den Weg des Holzes weltweit zurückzuverfolgen – vom fertigen Printprodukt bis zum bewirtschafteten Wald.

• Nachhaltigkeitsmanagementsysteme

Nachhaltigkeitsmanagementsysteme sollen unternehmerische Aktivitäten koordinieren und systematisieren. Mit festgelegten und dokumentierten Steuerungs- und Kontrollmechanismen optimieren sie Unternehmensabläufe und Organisationsstrukturen und sichern die nachhaltige Unternehmensentwicklung sowie die Rechtskonformität des unternehmerischen Handelns.

Wie die internationale Norm ISO 26000 zur gesellschaftlichen Verantwortung von Unternehmen oder die EU-Norm EMAS zeigen, lassen sich in Managementsysteme auch Aspekte zum Erhalt der biologischen Vielfalt einbringen.

• Offset-Programme, Ausgleichsmaßnahmen

Biodiversitäts-Offsets sind Programme, die unvermeidbare und nicht minimierbare Schäden an der Biodiversität kompensieren sollen.²⁴

Für einige Länder sind solche Kompensationsmaßnahmen für bestimmte belastende Aktivitäten (z. B. Errichtung neuer Produktionsstätten) rechtlich geregelt. In Deutschland erfolgt dies zum Beispiel durch die gesetzlich verankerte Eingriffsregelung. In den Fällen, in denen keine rechtlichen Verpflichtungen vorliegen, können sich Unternehmen durch das freiwillige Auflegen solcher Programme beispielsweise die Unterstützung lokaler Verwaltungen und NGOs sichern.

Innovationen im Finanzsektor – Caixa Investment Fund für Offsets

Die brasilianische Caixa Bank hat für Unternehmen, die Ausgleichsmaßnahmen zur Erhaltung oder Schaffung von Schutzgebieten tätigen oder die durch Kompensationsmaßnahmen für Umwelteinwirkungen aufkommen müssen, einen Investment Fund für ökologische Ausgleichsmaßnahmen (Offsets) gegründet.

• Produktkettennachweise

Mit Produktkettennachweisen lassen sich die eingesetzten Rohstoffe vom Endprodukt bis zum originären Rohstoff transparent und vollständig zurückverfolgen. Solche Nachweise können Teil eines Sustainable Supply Chain Managements sein.

• (Biodiversitäts-)SWOT

Eine SWOT-Analyse dient der Ermittlung unterschiedlicher Handlungsoptionen. Ausgangspunkte hierfür sind einerseits die unternehmerischen Stärken und Schwächen und andererseits die aus der Biodiversität resultierenden Chancen sowie die oder aus dem Verlust an Biodiversität resultierenden Risiken.²⁵

• Umweltverträglichkeitsprüfung

Die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) dient zur frühzeitigen und systematischen Erfassung, Abschätzung und Bewertung von Umweltauswirkungen geplanter Vorhaben. Die UVP wurde in der Europäischen Union durch die UVP-Richtlinie verankert und entsprechend von den Mitgliedsstaaten der Union umgesetzt.

Für bestimmte Vorhaben besteht aufgrund eines Kriterienkatalogs eine UVP-Pflicht. Für Vorhaben, welche von dieser Pflicht befreit sind, besteht jedoch auch die Möglichkeit einer freiwilligen UVP. Die „Voluntary guidelines on biodiversity-inclusive impact assessment“²⁶ des Sekretariats des UN-Übereinkommens zur biologischen Vielfalt enthalten Empfehlungen wie sich die Auswirkungen auf die Biodiversität in eine Verträglichkeitsprüfung integrieren lassen.

• Verbraucherinformationen

Mit dem Thema Biodiversität lassen sich Kunden sehr emotional ansprechen. Da Natur und Naturschutz vielen Menschen zudem ein wichtiges Anliegen ist,²⁷ können Unternehmen mit Informationen und entsprechenden Produkten oder Handlungsoptionen sowohl zum Erhalt der Biodiversität beitragen als auch den eigenen Marken- oder Produktwert steigern.

Unternehmen können über eigene Aktivitäten berichten und über Verhaltensweisen informieren, die zum Erhalt der Biodiversität beitragen können. Beispiel: „Die Äpfel dieses Saftes stammen von Streuobstwiesen. Mit dem Kauf des Saftes tragen Sie zum Erhalt einer traditionellen artenreichen Kulturlandschaft bei“. Sie können jedoch auch das Unterlassen einer besonders beeinträchtigenden Tätigkeit darstellen. Ein Einzelhändler könnte etwa seine Kunden informieren, wenn er bedrohte Fischarten aus dem Sortiment genommen hat.



Arbeitsalltag ohne Naturbezug (links)

Corporate-Volunteering und Biodiversitätsschulungen: fortschrittliche Mitarbeitermotivation (rechts)

5. Ausblick

Unternehmerisches Biodiversitätsmanagement vereint Unternehmenserfolg mit der Erhaltung der biologischen Vielfalt. Um dies zu erreichen, müssen Unternehmen ihr Biodiversitätsmanagement so ausrichten, dass es sowohl auf die Einflussfaktoren der Biodiversität als auch auf die Treiber eines Business Case wirkt.

Dies kann unter anderem durch die Gestaltung von Maßnahmen der betrieblichen Funktionsbereiche in den in diesem Handbuch beschriebenen Handlungsfeldern erfolgen. Zur Identifikation solcher Maßnahmen zeigt dieses Handbuch die Beziehungen der Handlungsfelder zum unternehmerischen Erfolg sowie zur biologischen Vielfalt auf. Die Zusammenhänge werden mit Best-Practice-Beispielen aus den Unternehmen der Initiative „Biodiversity in Good Company“ veranschaulicht.

Anschließend stellt das Handbuch den grundsätzlichen Prozess eines unternehmerischen Biodiversitätsmanagements dar und hilft bei dessen Operationalisierung. Dies erfolgt durch Hinweise zu den einzelnen Abschnitten des Managementzyklus und durch die Vorstellung möglicher Instrumente.

Um eine breite Anwendbarkeit zu gewährleisten, nimmt das Handbuch eine unternehmens- und branchenübergreifende Sichtweise ein. Das unternehmerische Handeln muss daher im Einzelfall spezifiziert werden. Die von B.A.U.M. e. V. entwickelten Checklisten geben dazu hilfreiche Anregungen. Diese Checklisten finden Sie unter www.business-and-biodiversity.de und auf einer CD, die der Printausgabe des Handbuchs beigelegt ist.

Für den Erhalt unserer biologischen Vielfalt ist eine möglichst breite Integration des Biodiversitätsmanagements in die unternehmerische Entscheidungsfindung anzustreben. Das Handbuch soll hierzu Anregungen geben.

6. Endnoten

- 1 Vgl. WBCSD et al. 2008, iv.
- 2 Schaltegger 2008a, 2.
- 3 Vgl. IUCN 2008a.
- 4 Art. 2 CBD
- 5 Vgl. Millennium Ecosystem Assessment 2005, 30ff; EASAC 2009; Beck et al. 2006.
- 6 Worm 2008; Hector & Bagchi 2007; Millennium Ecosystem Assessment 2005, 18ff; Tilman 1997.
- 7 Vgl. IUCN 2008b.
- 8 WWF 2008, 8.
- 9 Sukhdev 2008.
- 10 CBD 2006a, 33; Millennium Ecosystem Assessment 2005, 8
- 11 IPCC 2008, 64; vgl. Thomas et al. 2004.
- 12 Millennium Ecosystem Assessment 2005, 9.
- 13 Vgl. Scherf 2000.
- 14 Vgl. www.cbd.int.
- 15 Vgl. Schaltegger 2008b, 22; Schaltegger & Hasenmüller 2006.
- 16 Vgl. WBCSD et al. 2008; Eurosif & Oekom Research 2009; UNEP FI 2008.
- 17 Mulder 2007.
- 18 Wippermann et al. 2008, 35.
- 19 Vgl. UNEP FI 2007.
- 20 Prieß 2004.
- 21 www.iucnredlist.org.
- 22 Für eine Übersicht zu Instrumenten und Methoden des betrieblichen Nachhaltigkeitsmanagements vgl. Schaltegger et al. 2007.
- 23 Tränkle et al. 2008.
- 24 Vgl. ten Kate et al. 2004, 13; Darbi et al. 2009.
- 25 Vgl. Bishop et al. 2008, 119.
- 26 CBD 2006b.
- 27 Wippermann et al. 2008, 35.

7. Abbildungen

1	Unternehmerisches Biodiversitätsmanagement	11
2	Biodiversität und ihre Erhaltung	19
3	Plan-Do-Check-Act-Zyklus	26
4	Arten von Indikatoren	45
5	Verortung von Leitbild, Kodex, Richtlinie, Anweisung	48

8. Tabellen

1	Beispielhafte Zusammenhänge zwischen betrieblichen Handlungsfeldern und den Einflussfaktoren auf die Biodiversität	28
2	Unternehmerische Gründe für ein Biodiversitätsmanagement	30
3	Ansätze für die Gestaltung der Handlungsfelder durch die betrieblichen Funktionsbereiche	34
4	Beispielhafte Ziele eines betrieblichen Biodiversitätsmanagements	36
5	Anwendungsoptionen von Instrumente des unternehmerischen Biodiversitätsmanagements	40
6	Instrumente des unternehmerischen Biodiversitätsmanagements, sortiert nach Handlungsfeldern und Phasen des Managementzyklus	42

9. Literatur

- Beck, S.; Born, W.; Dziock, S.; Görg, C.; Hansjürgens, B.; Henle, K.; Jax, K.; Köck, W.; Neßhöver, C. & Rauschmayer, F. (2006): Die Relevanz des Millennium Ecosystem Assessment für Deutschland. UFZ-Bericht, 2/2006. www.ufz.de/data/UFZ-Bericht%202-2006%20MillAss_final6182.pdf (25.04.2010).
- Bishop, J.; Kapila, S.; Hicks, F.; Mitchell, P. & Vorhies, F. (2008): Building biodiversity business. London: Shell; WCU.
- CBD (Convention on Biological Diversity) (2006a): Global Biodiversity Outlook 2. www.cbd.int/doc/gbo/gbo2/cbd-gbo2-en.pdf (25.04.2010).
- CBD (Convention on Biological Diversity) (2006b): Voluntary guidelines on biodiversity-inclusive impact assessment. CBD. www.cbd.int/doc/publications/imp-bio-eia-and-sea.pdf. (25.04.2010).
- Darbi, M.; Ohlenburg, H.; Herberg, A.; Wende, W., Skambracks, D. & Herbert, M. (2009), International Approaches to Compensation for Impacts on Biological Diversity. Final Report. www.business-and-biodiversity.de/index.php?eID=tx_nawsecuredl&u=0&file=fileadmin/user_upload/documents/The_Good_Companies/KfW/Biokom_Final_Report_IOER_TUB__2_.pdf&t=1254388736&hash=e58d7c2addc33dfa2428cf2c9750d5de (25.04.2010).
- EASAC (European Academies Science Advisory Council) (2009): Ecosystem services and biodiversity in Europe. www.easac.eu/displaypagedoc.asp?id=90 (25.04.2010).
- Endrukaitis, E. (2009): "Business & Biodiversity Initiative" – Unternehmen gehen Verpflichtungen ein. In: Jahrbuch der Ökologie 2009. Lob der Vielfalt. Stuttgart: Hirzel. 126 – 129.
- Eurosif & Oekom Research (2009): Biodiversity. Theme Report. www.eurosif.org/media/files/eurosif_sr_biodiversity (25.04.2010).
- Hector, A. & Bagchi, R. (2007): Biodiversity and ecosystem multifunctionality. *Nature*. S. 188 – 190.
- IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change) (2008): Climate Change 2007. Synthesis Report. www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar4/syr/ar4_syr.pdf (25.04.2010).
- IUCN (International Union for Conservation of Nature) (2008a): Biodiversity: My hotel in action. http://cmsdata.iucn.org/downloads/iucn_hotel_guide_final.pdf (25.04.2010).
- IUCN (International Union for Conservation of Nature) (2008b): Summary Statistics for Globally Threatened Species. www.iucnredlist.org (28.06.2009).
- Kate, K. ten; Bishop, J. & Bayon, R. (2004): Biodiversity offsets. Views, experience, and the business case. IUCN; Insight Investment. <http://cmsdata.iucn.org/downloads/bdoffsets.pdf> (25.04.2010).

- Millennium Ecosystem Assessment (2005): Ecosystems and human well-being. Biodiversity Synthesis. www.maweb.org/documents/document.354.aspx.pdf (25.04.2010).
- Mulder, I. (2007): Biodiversity, the next challenge for financial institutions?. www.fsd.nl/downloadattachment/70975/61666/biodiversity_the_next_challenge_for_financia_%20institutions_4%20june_07.pdf (25.04.2010).
- Prieß, K. (2004): Biodiversität im interdisziplinären Diskurs: Versuch einer Begriffsklärung, in: BfN (Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.): Treffpunkt biologische Vielfalt IV, 227–231.
- Schaltegger, S. (2008a): Biologische Vielfalt und Nachhaltigkeitsmanagement von Unternehmen. www.globalnature.org/bausteine.net/file/showfile.aspx?downdaid=6676&sp=D&domid=1011&fd=2 (25.04.2010)
- Schaltegger, S. (2008b): Erfolgsrelevant. Unternehmerische Nachhaltigkeit schaffen, Bankpraxis + Geschäftspolitik, 22–25.
- Schaltegger, S.; Herzig, C.; Kleiber, O.; Klink, T. & Müller, J. (2007): Nachhaltigkeitsmanagement in Unternehmen. Von der Idee zur Praxis; Managementansätze zur Umsetzung von Corporate Social Responsibility und Corporate Sustainability, Berlin/Lüneburg: BMU/Econsense/CSM. www.leuphana.de/csm/content/nama/downloads/download_publicationen/studie_2007_download-version.pdf (25.04.2010).
- Schaltegger, S. & Hasenmüller, P. (2006): Nachhaltiges Wirtschaften aus Sicht des „Business Case of Sustainability“. In: Tiemeyer, E. & Wilbers, K. (Hrsg.): Berufliche Bildung für nachhaltiges Wirtschaften. Konzepte, Curricula, Methoden, Beispiele, 71–86.
- Scherf, B. D. (2000): World watch list for domestic animal diversity. 3. Aufl. FAO. [ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/009/x8750e/x8750e.pdf](http://ftp.fao.org/docrep/fao/009/x8750e/x8750e.pdf) (25.04.2010).
- Sukhdev, P. (2008): The economics of ecosystems & biodiversity. An interim report. www.bmu.de/files/pdfs/allgemein/application/pdf/sukhdev_interim_report.pdf (25.04.2010).
- Thomas, C. D.; Cameron, A.; Green, R. E.; Bakkenes, M.; Beaumont, L. J.; Collingham, Y. C.; Erasmus, B. F. N.; Ferreira de Siqueira, M.; Grainger, A.; Hannah, L.; Hughes, L.; Huntley, B.; Jaarsveld, A van; Midgley, G. F.; Miles, L.; Ortega-Huerta, M. A.; Peterson, A. T.; Phillips, O. L. & Williams, S. E. (2004): Extinction risk from climate change. *Nature*, 145–148.
- Tilman, D. (1997): Biodiversity and Ecosystem Function. In: Daily, G. C. (Ed.): *Nature's services. Societal dependence on natural ecosystems*. Washington: Island, 93–112.

- Tränkle, U., Rademacher, M., Friedel, G. & Löckener, R. (2008): Sustainability indicators for integrated management of raw material and nature conservation - pilot project in the Schelklingen cement plant. *Cement International*, Vol. 4, No 6, 69–75.
- UNEP FI (United Nations Environmental Programme Finance Initiative) (2007) : Green Financial Products and Services. Current Trends and Future Opportunities in North America. www.unepfi.org/fileadmin/documents/greenprods_01.pdf (25.04.2010).
- UNEP FI (United Nations Environmental Programme Finance Initiative) (2008): Biodiversity and Ecosystem Services. Bloom or Bust? www.unepfi.org/fileadmin/documents/bloom_or_bust_report.pdf (25.04.2010).
- WBCSD (World Business Council for Sustainable Development), Meridian Institute & WRI (World Resource Institute) (2008): Corporate Ecosystem Services Review - Guidelines for Identifying Business Risks and Opportunities Arising from Ecosystem Change. www.greengrowth.org/download/2008/Corporate_Ecosystem_Services_Review.pdf (25.04.2010).
- Wippermann, C.; Calmbach, M. & Kleinhüchelkotten, S. (2008): Umweltbewusstsein in Deutschland 2008. Ergebnisse einer repräsentativen Bevölkerungsumfrage. www.umweltdaten.de/publikationen/fpdf-l/3678.pdf (25.04.2010).
- Worm, B.; Barbier, E. B.; Beaumont, N.; Duffy, J. E.; Folke, C.; Halpern, B. S.; Jackson, J. B. C.; Lotze, H. K.; Micheli, F.; Palumbi, S. R.; Sala, E.; Selkoe, K. A.; Stachowicz, J. J. & Watson, R. (2006): Impacts of Biodiversity Loss on Ocean Ecosystem Services. *Science*. 787–790.
- WWF (World Wide Fund for Nature) (2008): Living Planet Report 2008. http://www.wwf.de/fileadmin/fm-wwf/pdf_neu/Living_Planet_Report_2008_WWF.pdf (25.04.2010).

10. Anhang

10.1 ‚Biodiversity in Good Company‘ Initiative

Das vorliegende Handbuch ist ein Produkt der Business and Biodiversity Initiative ‚Biodiversity in Good Company‘, die nachfolgend kurz vorgestellt wird.

Hintergrund

Rund 60 Prozent aller Ökosysteme sind gefährdet und immer mehr Arten vom Aussterben bedroht. Die Völkergemeinschaft hat den zunehmenden Verlust an Biodiversität als Problem erkannt und 1992 auf der Konferenz der Vereinten Nationen für Umwelt und Entwicklung das „Übereinkommen über die biologische Vielfalt“ (CBD) beschlossen. Die drei Ziele dieser Konvention lauten: Erhaltung der biologischen Vielfalt, ihre nachhaltige Nutzung sowie eine gerechte Aufteilung der Vorteile, die sich aus der Nutzung der genetischen Ressourcen ergeben (vgl. S. 16 Biodiversität und Ökosystemdienstleistungen).

Deutschland war im Mai 2008 Gastgeber der 9. CBD-Vertragsstaatenkonferenz (COP 9). Die Konferenz, sandte klare Signale hinsichtlich einer Kooperation mit der Wirtschaft aus. Die drei Ziele der CBD und damit die Wahrung der natürlichen Lebensgrundlagen für künftige Generationen, sind nur im Verbund und mit Unterstützung der Wirtschaft zu erreichen, denn der Verlust von biologischer Vielfalt und ihr Schutz sind in vielfacher Weise mit wirtschaftlichen Aktivitäten von Unternehmen verbunden.

Die Initiative

Unternehmen hängen von Ökosystemen und ihren Dienstleistungen ab und beeinflussen diese gleichzeitig. Der Einsatz für den Erhalt der biologischen Vielfalt bringt folglich auch in ökonomischer Hinsicht Vorteile mit sich: Verbesserte betriebliche Managementsysteme, ökologisch ausgerichtete Prozessoptimierung und Effizienzsteigerung, nachhaltige Produktionsweisen, eine weitsichtige Anpassung der Produkte sowie die vorausschauende Antizipation gesetzlicher Regelungen erhöhen langfristig die Wettbewerbsfähigkeit eines Unternehmens und wirken imagefördernd.

Mit der im Rahmen der deutschen CBD-Präsidentschaft 2008 in Bonn gegründeten Initiative ‚Biodiversity in Good Company‘ besteht auf internationaler Ebene zum ersten Mal eine Initiative für den Privatsektor, die sich ausschließlich dem Thema Biodiversität widmet. Inzwischen haben über 40 Unternehmen aus Deutschland, Japan, Brasilien, der Schweiz und Südafrika eine Leadership-Erklärung unterzeichnet. Diese freiwillige Selbstverpflichtung sieht die Integration von Biodiversitätsschutz und -erhalt in das unternehmerische Handeln und Managementsysteme vor. Sie will außerdem Zulieferer für das Thema Biodiversität sensibilisieren und Best-Practice-Beispiele von Unternehmen veröffentlichen, die sich schon heute für die biologische Vielfalt engagieren.

Unternehmen vernetzen und unterstützen

Die Initiative unterstützt in vielfältiger Weise die Unternehmen bei der Umsetzung der Leadership-Erklärung. Sie stellt eine internationale Vernetzungsplattform zum Thema Wirtschaft und Biodiversität dar, nähert sich auf regelmäßigen Arbeitstreffen verschiedensten Fragestellungen und ermöglicht einen Erfahrungsaustausch. Hierzu lädt die Initiative zum Beispiel Experten aus der Wissenschaft und Nichtregierungsorganisationen ein.

Das Centre for Sustainability Management (CSM) der Leuphana Universität Lüneburg hat in Zusammenarbeit mit Mitgliedsunternehmen das vorliegende Handbuch für unternehmerisches Biodiversitätsmanagement erarbeitet. Somit wurden einerseits die schon bestehenden Erfahrungen in Wert gesetzt. Andererseits wurde für weniger erfahrene Unternehmen ein konkretes Instrument zum Ausbau ihres Biodiversitätsmanagements erarbeitet.

Bewusstsein in der Öffentlichkeit schaffen

Neben der praxisorientierten Arbeit bei der Umsetzung der Leadership-Erklärung, wendet sich die Initiative 'Biodiversity in Good Company' auch an die Öffentlichkeit und die Wirtschaft, um das Verständnis für das Thema Biodiversität zu erhöhen und Unternehmen über Chancen und Risiken aufzuklären. Dabei werden verschiedene Kommunikationsinstrumente nebeneinander gestellt: Von Pressearbeit, Auftritten auf internationalen Konferenzen, über eine Webseite und einen Newsletter bis hin zu der Wanderausstellung „Ohne Vielfalt der Natur, keine Vielfalt der Wirtschaft“, die durch ganz Deutschland und Japan reist.

Nach zwei Jahren erfolgreicher Arbeit und vielen bevorstehenden Aktionen im internationalen Jahr der Biodiversität 2010, präsentiert die Initiative 'Biodiversity in Good Company' auf der 10. CBD-Vertragsstaatenkonferenz in Nagoya, Japan, im Oktober 2010 ihre Ergebnisse.

Die Mitglieder der Initiative (2010)



Die Initiative in neuem Gewand – Hinweis zur 3. Auflage 2012

Nach Ende der institutionellen Förderung durch das Bundesumweltministerium gaben die Mitglieder der Plattform im Jahr 2011 eine langfristige Zukunftsperspektive. Sie tragen den 'Biodiversity in Good Company' Initiative e. V. als gemeinnützigen Verein mit Sitz in Berlin aus eigener Kraft. Dem Ministerium ist die neue Institution weiterhin partnerschaftlich verbunden. Mehr über die aktuellen Aktivitäten und Mitglieder unter www.business-and-biodiversity.de.

10.2 Glossar

Biodiversität / biologische Vielfalt

Gemäß Artikel 2 des → **Übereinkommens zur biologischen Vielfalt** bezeichnet Biodiversität „die Variabilität unter lebenden Organismen jeglicher Herkunft, darunter unter anderem Land-, Meeres- und sonstige aquatische Ökosysteme und die ökologischen Komplexe, zu denen sie gehören; dies umfasst die Vielfalt innerhalb der Arten und zwischen den Arten und die Vielfalt der Ökosysteme.“

Bionik

Bionik versucht durch die Entschlüsselung von natürlichen Prozessen und/oder Strukturen neue und innovative technische Ansätze zu generieren.

Biotop

Lebensraum einer → **Lebensgemeinschaft (Biozönose)**. Ein Biotop kann mehrere → **Habitate** (Lebensräume einer Art) umfassen.

Biozönose

Lebensgemeinschaft aus zeitlich und räumlich zusammenlebenden Arten.

Business Cases

Ein Business Case beschreibt den aus einem bestimmten unternehmerischen Handeln resultierenden prognostizierten und/oder tatsächlichen wirtschaftlichen Nutzen für das Unternehmen. Ein „Business Case for Biodiversity“ liegt vor, wenn durch Biodiversitätsschutz bzw. entsprechende unternehmerische Tätigkeiten, die → **Treiber** eines Business Case so beeinflusst werden, dass sowohl der langfristige Unternehmenserfolg als auch die Erhaltung der Biodiversität gesichert werden.

Eco Management and Audit Scheme (EMAS)

Ein von der Europäischen Union entwickeltes System mit Komponenten des Umweltmanagements und der Umweltbetriebsprüfung. Ziel des Systems ist es, die Umweltleistung von Organisationen kontinuierlich zu verbessern (www.emas.de).

Einflussfaktoren, biodiversitätsverändernde

Umstände die auf die → **Biodiversität** einwirken.

Emission

Von einem Ort oder einer Anlage ausgehender Störfaktor wie bspw. Luft- und Wasserverunreinigungen, Geräusche, Licht, Wärme etc.. Jede Emission hat eine → **Immission** zur Folge.

Employee Volunteering

Form des gemeinnützigen Engagements von Unternehmen, bei dem Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen zeitweise für gemeinnützige Aufgaben von der Arbeit freigestellt werden.

Fauna-Flora-Habitat Richtlinie (FFH-RL)

Eine Richtlinie der Europäischen Union (92/43 EWG). Diese hat das Ziel „zur Sicherung der Artenvielfalt durch die Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen im europäischen Gebiet der Mitgliedstaaten“ beizutragen (Art. 2 Abs. 1 FFH-RL).

Genetische Ressourcen

Genetische Ressourcen sind genetisches Material von tatsächlichem oder potenziellem Wert (Art. 2 CBD).

Grüne Gentechnik / Agrogentechnik

Bei der grünen Gentechnik wird das Erbgut und damit biochemische Steuerungsvorgänge von Pflanzen gezielt verändert. Bei der Freisetzung dieser Organismen entstehen verschiedene Risiken für die Biodiversität. Um diese zu minimieren, wurden verschiedene nationale und supranationale Richtlinien verabschiedet.

Habitat (Lebensraum)

Ort an dem ein Mikroorganismus, eine Pflanze oder ein Tier lebt.

Immission

Auf die Umwelt (Menschen, Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Atmosphäre) einwirkender Störfaktor. Jede Immission ist die Folge einer → **Emission**.

Lieferkettenmanagement (Supply Chain Management)

System von Zulieferern von Waren und/oder Dienstleistungen mehrerer Stufen, welche eine Zusammenarbeit vereinbaren, um die Wertschöpfungskette durchgängig an den Bedürfnissen der Kunden auszurichten.

Monokultur

Zum einen bezeichnet der Begriff eine große, von nur einer einzigen Pflanzenart bedeckte Fläche. Aus experimenteller Sicht hingegen bezeichnet Monokultur den Anbau einer einzigen Pflanzenart.

Nachhaltige Nutzung

Unter nachhaltiger Nutzung versteht das → **Übereinkommen** zur biologischen Vielfalt die Nutzung von Bestandteilen der biologischen Vielfalt in einer Weise und in einem Ausmaß, die nicht zum langfristigen Rückgang der biologischen Vielfalt führen, wodurch ihr Potential erhalten bleibt, die Bedürfnisse und Wünsche heutiger und künftiger Generationen zu erfüllen (Art. 2 CBD).

Neobiota

Unter Neobiota werden Arten zusammengefasst, die, infolge direkter oder indirekter menschlicher Mitwirkung, einen geographischen Raum besiedeln, in welchem sie bisher nicht heimisch waren (zur Vertiefung: www.europe-aliens.org).

Neophyten

nichtheimische Pflanzenarten → **Neobiota**.

Neozoen

Nichtheimische Tierarten → **Neobiota**.

Offsets

Offsets sind Programme, welche unvermeidbare und nicht minimierbare Schäden an der Biodiversität kompensieren sollen (vgl. ten Kate et al. (2004): S. 13; Darbi et al. (2009)).

Ökosystem

Art. 2 der CBD definiert Ökosystem als „einen dynamischen Komplex von Gemeinschaften aus Pflanzen, Tieren und Mikroorganismen sowie deren nicht lebender Umwelt, die als funktionelle Einheit in Wechselwirkung stehen.“ Ein Ökosystem setzt sich damit aus → **Biotop** und → **Biozönose** zusammen.

Ökossystemdienstleistungen (Ecosystem Services ESS)

Im Konzept der Ecosystem Services bilden die ökosystemaren Dienstleistungen die Schnittstelle zwischen Ökosystemen und menschlichem Wohlbefinden. Leistungen, die Ökosysteme für den Menschen bereitstellen, erstrecken sich von den Basisdienstleistungen über Versorgungs- und Regulationsdienstleistungen bis hin zu kulturellen Leistungen (zur Vertiefung: easac (2009); Beck et al. (2006)).

Rote Listen

Eine von der International Union for Conservation of Nature and Natural Resources (IUCN) oder verschiedenen Einzelstaaten veröffentlichte Liste mit weltweit gefährdeten Tier- und Pflanzenarten. (www.iucnredlist.org , Rote Listen Deutschland: www.bfn.de/0321_rote_liste.html)

Treiber (des Business Case)

Variablen, die je nach Ausgestaltung von unternehmerischen Aktivitäten positiv oder negativ auf den Unternehmenserfolg wirken bzw. einen → **Business Case** schaffen.

Übereinkommen über die biologische Vielfalt (Convention on Biological Diversity, CBD)

Das Übereinkommen über die biologische Vielfalt ist ein 1992 in Rio de Janeiro ausgehandeltes internationales Umweltregime. Es verfolgt als gleichrangige Ziele den Schutz der biologischen Vielfalt, die nachhaltige Nutzung ihrer Bestandteile und die gerechte Aufteilung, der sich aus der Nutzung der genetischen Ressourcen ergebenden Vorteile (www.cbd.int).

Washingtoner Artenschutzübereinkommen

Das Übereinkommen über den internationalen Handel mit gefährdeten Arten freilebender Tiere und Pflanzen (Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora, CITES) wird kurz auch Washingtoner Artenschutzübereinkommen genannt. Es ist ein Regime mit dem Ziel den internationalen Handel soweit zu regulieren, dass das Überleben von wildlebenden Tier- und Pflanzenarten nicht gefährdet wird. Hierfür listet das Abkommen verschiedene Arten nach dem Grad ihrer Schutzbedürftigkeit in drei Anhängen auf. Je nach Kategorie gelten für die entsprechenden Arten unterschiedlich starke Beschränkungen im internationalen Handel. Damit stellt das Abkommen eine erste Orientierungshilfe bei der Einfuhr von pflanzlichen oder tierischen Rohstoffen dar. Da es jedoch nicht alle gefährdeten Arten listet, sind unter Umständen weitere Erkundungen notwendig.

Urproduktion

Primärer Wirtschaftssektor, welcher zumeist die Rohstoffe für ein Produkt liefert. Zur Urproduktion gehören Land- und Forstwirtschaft, Fischerei und Bergbau.

Vogelschutzrichtlinie (Richtlinie über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten)

Die Richtlinie 2009/147/EG zielt auf die Erhaltung sämtlicher wildlebenden Vogelarten, die im europäischen Gebiet der EU-Mitgliedstaaten heimisch sind. Zusätzlich listet die Richtlinie in einem Anhang Arten, die hinsichtlich ihrer Lebensräume besonderer Schutzmaßnahmen bedürfen.

Notizen

„Der Staat schützt auch in Verantwortung für die künftigen Generationen die natürlichen Lebensgrundlagen ...“

Grundgesetz, Artikel 20 a

BESTELLUNG VON PUBLIKATIONEN:

Publikationsversand der Bundesregierung

Postfach 48 10 09

18132 Rostock

Tel.: 01805 / 77 80 90*

Fax: 01805 / 77 80 94*

E-Mail: publikationen@bundesregierung.de

Internet: www.bmu.de/bestellformular

(*0,14 Euro/Minute aus dem deutschen Festnetz; abweichende Preise aus den Mobilfunknetzen möglich)

Diese Publikation ist Teil der Öffentlichkeitsarbeit des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit. Sie wird kostenlos abgegeben und ist nicht zum Verkauf bestimmt. Gedruckt auf Recyclingpapier.