

Einblicke in die Managementliteratur

Ganzheitliches Biodiversitätsmanagement in der Baustoffindustrie

Der Biodiversitätsverlust ist nicht nur eine Herausforderung für die Gesellschaft; auch Unternehmen – besonders der Baustoffindustrie – kommt eine Verantwortung für den Biodiversitätsschutz zu. Welche Lösungsansätze gibt es für die Branche? Welches Potenzial hat sie und wie sehen die Erfolgsfaktoren für die Umsetzung eines Biodiversitätsmanagements aus?

Von Anneli Heinrich und Gesa Marken

1 Biodiversitätsverlust als gesellschaftliche Aufgabe

In den nächsten Jahrzehnten werden weltweit voraussichtlich eine halbe bis eine Million Tier- und Pflanzenarten aussterben (IPBES 2019; Panwar et al. 2022). Der dramatische Verlust der Artenvielfalt ist neben der Klimakrise, der Verknappung von Ressourcen oder der voranschreitenden Armut eine der drängendsten globalen Herausforderungen. Der Begriff Biodiversität (biologische Vielfalt) umfasst neben der Artenvielfalt auch die Vielfalt der Ökosysteme und die genetische Vielfalt auf der Erde. Diese stehen in wechselseitigen Beziehungen zueinander und unterliegen dabei starken gegenseitigen Abhängigkeiten (United Nations 2012). Die Weltgemeinschaft muss rasch in die Planung und Umsetzung von Lösungsansätzen kommen, da der Biodiversitätsverlust irreversibel ist und sich stetig beschleunigt. Der Biodiversitätsverlust birgt Risiken für das menschliche Leben, etwa die Bedrohung der Gesundheit und der Nahrungsmittelversorgung sowie eine Verschärfung des Klimawandels – und gefährdet die Existenzgrundlage ganzer Bevölkerungsgruppen (Teufel et al. 2021). Er hat zudem einen signifikanten Einfluss auf zahlreiche Branchen und deren Wirtschaftsunternehmen, da diese von der Biodiversität abhängig sind (Carvalho et al. 2023; Panwar et al. 2022). Carvalho et al. (2023) erklären zum Beispiel, dass der Biodiversitätsverlust nicht nur vom Weltwirtschaftsforum als eine der Top 5 Risiken für die globale Wirtschaft genannt wird, sondern dass sich dieses globale Risiko in einem konkreten materiellen und operativen Risiko durch die Abhängigkeit von natürlichen Ressourcen und Ökosystemdienstleistungen niederschlägt (Carvalho et al. 2023).

Unternehmen tragen zudem wesentlich zum Verlust und zum Wandel der Biodiversität bei, insbesondere durch fol-

gende Aktivitäten (Panwar et al. 2022; Schaltegger/Beständig 2010):

- Landnutzungsänderung (Veränderung von Lebensräumen)
- Verschmutzung
- Einbringen invasiver Arten
- Ausbeutung und Übernutzung von Ressourcen
- Klimawandel

Somit kommt der Wirtschaft als verursachendem wie gleichermaßen betroffenem Akteur eine wesentliche Rolle bei dem Schutz der Biodiversität zu. Unternehmen sollen dieser Verantwortung nachkommen, indem sie nachhaltige Produktions- und Konsumstrukturen etablieren (siehe Ziel Nr. 12 der Sustainable Development Goals der Vereinten Nationen, UNDP 2022) und dabei das Thema Biodiversität inkludieren. Diese Rolle wurde in den letzten zehn Jahren von vielen Autor/innen unterschiedlicher Disziplinen intensiv diskutiert und beschrieben (vgl. Panwar et al. 2022). Gefordert wird unter anderem, dass Unternehmen den Schutz, die Wiederherstellung und die nachhaltige Nutzung von Biodiversität in ihre Geschäftsmodelle aufnehmen, sie ihre Wertschöpfungskette transparenter gestalten sowie unabhängige, vertrauenswürdige Standards und Zertifizierungen nutzen (López Hernández/Teufel 2022). Der Handlungsdruck auf Unternehmen wächst auch durch Regularien wie etwa die EU-Verordnung über entwaldungsfreie Lieferketten (Europäische Kommission 2022) oder die CSR-Richtlinie über die Nachhaltigkeitsberichterstattung (Corporate Sustainable Reporting Directive – CSRD, Europäisches Parlament und Council 2022), die das Thema Biodiversität klar adressieren. Die Branche der Baustoffindustrie trägt durch ihre Geschäftstätigkeit eine große Verantwortung für den Biodiversitätsschutz und wird bei den folgenden Betrachtungen im Fokus stehen.

2 Biodiversitätsschutz als Herausforderung in der Baustoffindustrie

Der Abbau von mineralischen Baurohstoffen [1] hat in Deutschland eine große Bedeutung durch weitreichende Vorkommen von Kies und Sand, Kalkstein oder Gips. Diese werden, anders als etwa Kohle, voraussichtlich auch in Zukunft für die Baubranche benötigt und durch die Baustoffindustrie abgebaut. Diese Tätigkeit hat zum einen negative Auswirkungen auf die Biodiversität, da Natur- und Lebensräume für die Erschließung von Abbaustätten zunächst stark und meist großflächig verändert werden. Der Branche kommt jedoch auch eine wichtige Rolle beim Schutz der Biodiversität zu, da in ak-

tiven Abbaustätten das Potenzial für die Schaffung von Lebensräumen für viele, teilweise geschützte und bedrohte Tier- und Pflanzenarten besteht.

Für die meisten Unternehmen der extraktiven Baustoffindustrie besteht jedoch die Herausforderung, dass die individuelle Umsetzung des Schutzes der Biodiversität beziehungsweise einer Verminderung des Biodiversitätsverlusts für sie schwer bis gar nicht darstellbar ist. Anders als etwa beim betrieblichen Klimaschutz sind allgemeingültige Standards, Zertifikate oder Managementsysteme kaum vorhanden und somit erfolgt die Umsetzung des Themas Biodiversitätsschutz je nach einzelnen Unternehmen und ihren Geschäftstätigkeiten sehr individuell. Viele Unternehmen haben sich dem Thema aus Überforderung noch kaum genähert, andere setzen lediglich Einzelmaßnahmen um. Wenige Unternehmen verfolgen einen Biodiversitätsmanagementansatz. Hier besteht Handlungsbedarf: Unternehmen dieser Branche benötigen vor allem branchenspezifische und individuelle Ansätze für die Umsetzung des Schutzes der Biodiversität und somit Beratung, Begleitung und Leitfäden mit Handlungsempfehlungen. Es gibt in der Literatur erste für die rohstofffördernde Branche anwendbare Ansätze, die im Folgenden umrissen werden.

3 Betriebliches Biodiversitätsmanagement in der Baustoffindustrie

Für Unternehmen der Baustoffindustrie liegt ein Potenzial im betrieblichen Biodiversitätsmanagement, welches im Folgenden beschrieben wird. Dazu wird an die bestehende akademische und praxisorientierte Managementliteratur angeknüpft, mit dem Ziel, diese auf die Branche zu übertragen. Zudem werden bestehende branchenspezifische Ansätze für einen Biodiversitätsschutz und deren Weiterentwicklung diskutiert.

3.1 Zwei Perspektiven des allgemeinen Biodiversitätsmanagements

Mithilfe des betrieblichen Biodiversitätsmanagements können sich Unternehmen aller Branchen aktiv der Herausforderung des Biodiversitätsverlusts annehmen und einen Beitrag zum Erhalt und zur Förderung von Biodiversität leisten. Konzeptionell kann sich diesem Themenfeld von (mindestens) zwei Seiten angenähert werden: aus einer betriebswirtschaftlichen Perspektive und aus einer Naturschutzperspektive. Wie oben bereits angedeutet, sind Unternehmen Verursacher und Betroffene zugleich, und somit lassen sich auch in Bezug auf das Biodiversitätsmanagement zwei Perspektiven einnehmen:

- betriebliches Biodiversitätsmanagement als Chance für das Unternehmen und die Ökonomie als Ganzes
- betriebliches Biodiversitätsmanagement als Chance für den Naturschutz

Bei Ersterem geht es neben der Anerkennung der Auswirkungen von Unternehmen auf die Biodiversität und dem daraus resultierenden Handlungsbedarf vor allem darum, den Unternehmen das Risiko des Biodiversitätsverlustes und des-

„Die Branche der Baustoffindustrie trägt durch ihre Geschäftstätigkeit eine große Verantwortung für den Biodiversitätsschutz.“

sen Auswirkungen auf ihre wirtschaftlichen Aktivitäten näherzubringen und sie dadurch zum Handeln zu motivieren. Dieses Zusammenspiel aus Auswirkungen und Abhängigkeit von Biodiversität spiegelt das Prinzip der doppelten Wesentlichkeit für Unternehmen wider (Carvalho et al. 2023). Biodiversität, Arten, Ökosysteme und natürliche Prozesse werden somit im betriebswirtschaftlichen Sinne als „natürliches Kapital“, „natürliche Dienstleistungen“ und „natürliche Vermögenswerte“ verstanden. Das betriebliche Biodiversitätsmanagement dient dann dazu, die eigenen Auswirkungen auf diese „Assets“ zu reduzieren, um Risiken und eigene Abhängigkeiten zu vermindern, die eigene Wirtschafts- und Einnahmegrundlage zu erhalten und Wettbewerbsvorteile zu sichern (Carvalho et al. 2023).

Im Rahmen der zweiten Perspektive des betrieblichen Biodiversitätsmanagements als Chance für den Naturschutz wird unter anderem die Strategie der kombinierten Nutzung von Land mit Biodiversitätsschutz diskutiert. Sie ist bekannt unter dem Diskurs zu „land sharing or land sparing“ (Panwar et al. 2022), also zu der „gemeinsamen Nutzung von Land oder der Schonung von Land“. Bei Ersterem wird davon ausgegangen, dass sich Ziele des Schutzes von Biodiversität auf bestimmten Flächen gut mit wirtschaftlichen Aktivitäten vereinen lassen und das Land gemeinsam genutzt werden kann (ebd.). Dabei geht es weniger darum, Schutzgebiete für wirtschaftliche Nutzung freizugeben, als darum, auf wirtschaftlichen Flächen auch Biodiversitätsschutz zu realisieren. „Land Sparing“ betont hingegen, dass von wirtschaftlicher Aktivität getrennte Schutzräume für den Erhalt der Biodiversität essenziell sind und eine parallele Bewirtschaftung nicht den Schutzzielen gerecht werden kann. Stattdessen wird eine intensivere Bewirtschaftung auf den nicht für Biodiversität vorgesehenen Flächen vorgeschlagen (ebd.). Daran schließt sich eine ähnliche Debatte zur Größe und Anzahl von Schutzgebieten an. So wird die Bedeutung von einzelnen großen Schutzgebieten – *single large (SL) segment* – im Verhältnis zu vielen kleinen Schutzgebieten – *several small (SS) segments* – diskutiert. Kern beider Kontroversen ist es, die Strategien und Wege für den Rohstoffabbau zu finden, mit denen der Biodiversitätsverlust am effektivsten aufgehalten werden kann. Betriebliches Biodiversitätsmanagement aus Naturschutzsicht knüpft in erster Linie an die „Land

„Die (frühzeitige) Einbindung von Stakeholdern, die Sensibilisierung und Schulung von Mitarbeitenden und das Engagement von Führungspersonen werden häufig als essenziell für Planung und Implementierung genannt.“

Sharing“- und die Strategie der *several small segments* an. Auch wenn keine allgemeingültigen Aussagen für alle Regionen, Ökosysteme oder wirtschaftlichen Nutzungsmöglichkeiten getroffen werden können, bietet eine gemeinsame Nutzung im Bereich des Abbaus von Baustoffen Chancen für den Naturschutz. Im Sand- und Kiesabbau zum Beispiel können Lebens- und Rückzugsräume geschaffen werden, die in der heutigen stark besiedelten und landwirtschaftlich genutzten Kulturlandschaft selten geworden sind. Gefährdete und seltene Arten wie die Kreuzkröte oder der Flussregenpfeifer können sich, wenn von den Unternehmen ermöglicht, in den Abbaubereichen ansiedeln (LBV et al. 2014). Durch die überregionale Verteilung von Abbaustätten können diese mithilfe von sensiblem Biodiversitätsmanagement als Trittsteinbiotope auch einen Beitrag zum Biotopverbund leisten (ebd.).

3.2 Der Kreislauf des betrieblichen Biodiversitätsmanagements

In der Managementliteratur – wissenschaftlich und praxisorientiert – wurden bereits einige Herangehensweisen entwickelt, die auch für die Biodiversitätsförderung in Unternehmen im Rohstoffabbau anwendbar sind. Bekannt ist vor allem die Definition der Wirtschaftswissenschaftler Schaltegger und Beständig (2010), die zu Vertretern der erstgenannten Perspektive gezählt werden können: „Unternehmerisches Biodiversitätsmanagement umfasst die systematische Gestaltung von Prozessen, Produkten und Projekten, um den Unternehmenserfolg zu sichern und gleichzeitig die Biodiversität zu erhalten“ (ebd. S. 10). Sie plädieren für ein „Geschäftsmodell für Biodiversität“, in dessen Rahmen biodiversitätsfördernde Maßnahmen im Kerngeschäft des Unternehmens integriert werden und zum ökonomischen Erfolg des Unternehmens beitragen, anstatt nur additiv ausgeführt zu werden. Im Fall der Baustoffbranche ist dies demnach vor allem durch biodiversitätsfördernde Maßnahmen im aktiven Abbau der Rohstoffe, also an den Abbaustätten, möglich. Sie empfehlen zudem, alle unternehmerischen Handlungsfelder auf die fünf oben genannten Ursachen für den Biodiversitätsverlust zu analysieren und entsprechende Maßnahmen abzuleiten. Zu diesen Handlungsfeldern gehören generell: der Standort und Immobilien, die Lieferkette, Roh- und Werkstoffe, das Produkt, die Produktion

und Verarbeitung, der Transport und Logistik sowie das Personal. Im Rohstoffabbau sind der Standort und der Prozess zur Gewinnung der Rohstoffe die zentralen Handlungsfelder. Um Unternehmen eine Orientierung zu geben, wie Biodiversität in diesen Handlungsfeldern berücksichtigt werden kann, wurden verschiedene Leitfäden von Unternehmen, Verbänden, Unternehmensberatungen, Naturschutzverbänden und NGOs sowie (über-)staatlichen Institutionen entwickelt. Aus diesen lässt sich erkennen, dass im Biodiversitätsmanagement zwei verbreitete grundsätzliche Vorgehen unterschieden werden können.

1) Ein Teil der Handreichungen bezieht sich konkret auf die Umsetzung von Biodiversitätsmanagement auf Ebene der einzelnen Abbaustätten. Sie zielen meist auf die Erstellung von *Biodiversity Management Plans (BMP)* oder *Biodiversity Action Plans (BAP)* ab (ein Beispiel ist der Leitfaden der *Global Cement and Concrete Association (2020)*). Die Schritte für die Erstellung solcher Pläne sind klar strukturiert: Zunächst sollen durch Recherchen alle relevanten geologischen, biologischen und historischen Daten über den Standort zusammengetragen und mithilfe von Feldbesuchen mit Informationen zu Arten, Habitaten und Ökosystemen ergänzt werden, um den Ausgangszustand der Biodiversität vor Ort zu bestimmen. Betroffene und relevante Stakeholder sollten bereits an dieser Stelle identifiziert und hinzugezogen werden. Anschließend wird ein Biodiversitätsmanagementplan für den Standort entwickelt, in dem prioritäre Arten, Habitate und Ökosysteme bestimmt, Biodiversitätsziele und entsprechende Maßnahmen inklusive Finanzierung und Verantwortlichkeiten festgelegt werden. Nach der Umsetzung der biodiversitätsfördernden Maßnahmen wird mithilfe von unterschiedlichen Monitoringmethoden und Biodiversitätsindikatoren der Erfolg der Maßnahmen und des Prozesses evaluiert und der Plan gegebenenfalls angepasst.

2) Der andere Teil der Leitfäden beschäftigt sich mit einem umfassenden Biodiversitätsmanagement auf Unternehmensebene. Ein Beispiel dafür ist der Leitfaden des IUCN (2014) zum *Integrierten Biodiversitätsmanagement-System (IBMS)*. In diesen Leitfäden wird neben der Entwicklung von biodiversitätsfördernden Maßnahmen und dem Monitoring zusätzlich Wert auf die Entwicklung einer Biodiversitätsleitlinie für das Unternehmen und die Festlegung von übergreifenden Zielen und Strategien gelegt. Für die Umsetzung sollen außerdem institutionelle Strukturen geschaffen werden wie Pläne, Verantwortlichkeiten und Budgets. Zentral ist zudem die Festlegung von Leistungsindikatoren sowie die interne und externe Berichterstattung der Biodiversitätsaktivitäten. Dieses übergreifende Biodiversitätsmanagement zielt auf die Verankerung von Biodiversität im Gesamtunternehmen und die Vermeidung von vereinzelt, zusammenhangslosen Maßnahmen ab. Diese umsetzungsorientierten Leitfäden knüpfen eng an die wissenschaftliche Managementliteratur an, welche diese Art von Vorgehen als „Plan-Do-Check-Act“-Kreislauf (Planen – Handeln – Überprüfen – Anpassen) kennzeichnet.

4 Erfolgsfaktoren eines Biodiversitätsmanagements in der Baustoffindustrie

Die Managementliteratur offenbart somit fünf relevante Teile des Biodiversitätsmanagements: Strategie und Ziele, Management und Governance, operative Gestaltung von Maßnahmen, Evaluation sowie Reporting (Abbildung 1). Doch auch mithilfe der Leitfäden ist der Biodiversitätsschutz im Rohstoffabbau keine triviale Angelegenheit. Die erfolgreiche Umsetzung dieser Schritte ist abhängig von verschiedenen Faktoren:

Die Ausgestaltung des Biodiversitätsmanagements muss zum einen unter Bezugnahme unternehmensspezifischer Aspekte wie dem geförderten Rohstoff, der Art des Abbaus, dem Standort und seiner Umgebung sowie auch der Unternehmensgröße und -struktur erfolgen. Allgemeingültige Vorgaben eines Biodiversitätsmanagements sind in dieser Branche nur in Ansätzen anwendbar und individuelle Gegebenheiten müssen hier in besonderem Maße mitgedacht werden. Im Rahmen des Biodiversitätsmanagements für baustofffördernde Unternehmen ist insbesondere die Entwicklung individueller Strategien, Ziele und Maßnahmen wichtig, die stark von den Standortgegebenheiten und -bedingungen abhängig sind. Erschwerend kommt hinzu, dass es keine Pauschallösung für Biodiversitätsförderung oder allgemeingültige Indikatoren zur Bewertung einer „biodiversen Fläche“ gibt oder diese erstrebenswert sind. Dementsprechend sind auch die Monitoringmethoden zur Evaluation individuell mit Blick auf die Gegebenheiten vor Ort zu entwickeln.

Als zentraler Erfolgsfaktor für die konkrete Ausarbeitung der genannten Teile des Biodiversitätsmanagement-Kreislaufes und der erfolgreichen Umsetzung der Maßnahmen hat sich die intensive Einbindung relevanter Stakeholder und somit die Einbeziehung von Expert/innenwissen und verschiedener Blickwinkel herausgestellt. Dieser Aspekt des Multi-Stakeholder-Ansatzes geht über den allgemeinen Managementkreislauf hinaus und ist als Besonderheit für die Baustoffindustrie hervorzuheben. Die (frühzeitige) Einbindung von Stakeholdern, die Sensibilisierung und Schulung von Mitarbeitenden und das Engagement der Führungspersonen werden häufig als essenziell für Planung und Implementierung genannt. Für die Bestimmung und Bewertung von Arten, Habitaten und Ökosystemen und die Festlegung von Zielen und biodiversitätsfördernden Maßnahmen wird umfassende naturschutzfachliche Expertise benötigt, die den Unternehmen nicht unbedingt intern zur Verfügung steht. Auch die vertrauensvolle und pro-

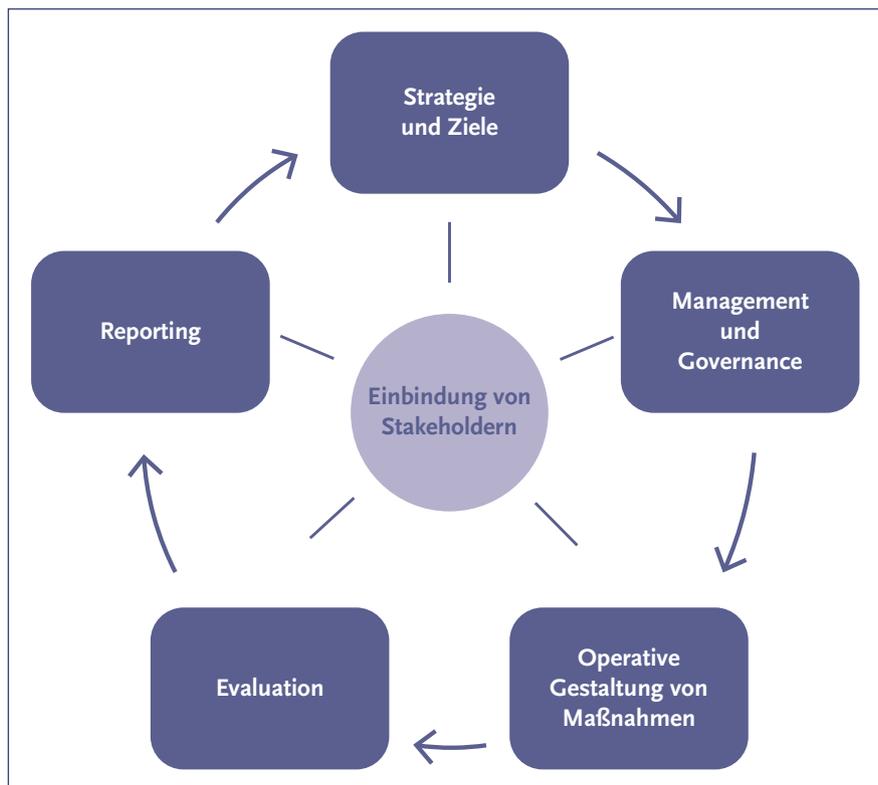


Abbildung 1: Kreislauf Biodiversitätsmanagement

Quelle: eigene Darstellung in Anlehnung an Addison et al. 2020; Schaltegger/Beständig 2010

duktive Zusammenarbeit und der Dialog mit anderen Stakeholdern muss in einem konfliktbehafteten Feld wie dem Rohstoffabbau langfristig aufgebaut werden.

Diese Integration sowohl individueller Gegebenheiten als auch interner und externer relevanter Sichtweisen kann eine ganzheitliche und effektive Planung, Umsetzung, Evaluation und Verstetigung des Biodiversitätsmanagements in Unternehmen der Baustoffindustrie ermöglichen.

Anmerkungen

- [1] Zu den Rohstoffen der Baustoffe-Steine-Erden-Industrie, auch genannt: nichtenergetische mineralgewinnende Industrie (*non energy extractive industry*, NEEI), gehören unter anderem Naturstein, Kies, Sand, Ton, Quarzsand, Kalkstein, Gips.

Literatur

- Addison, P. F. E./Stephenson, P. J./Bull, J. W./Carbone, G./Burgman, M./Burgass, M. J./Milner-Gulland, E. J. (2020): Bringing sustainability to life: A framework to guide biodiversity indicator development for business performance management. In: *Business Strategy and the Environment* 29/8: 3303–3313. DOI: 10.1002/bse.2573
- Carvalho, S. H. C. de/Cojoianu, T./Asci, F. (2023): From impacts to dependencies: A first global assessment of corporate biodiversity risk exposure and responses. In: *Business Strategy and the Environment* 32/5: 2600–2614. DOI: 10.1002/bse.3142
- Europäische Kommission (2022): Gesetz zur Bekämpfung der weltweiten Entwaldung und Waldschädigung. https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/de/ip_22_7444

Europäisches Parlament und Council (2022): EU-Richtlinie Nachhaltigkeitsberichterstattung von Unternehmen. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:32022L2464>

GCCA (2020): GCCA Sustainability Guidelines for Quarry Rehabilitation and Biodiversity Management. London, Global Cement and Concrete Association (GCCA).

IPBES (2019): Global assessment report on biodiversity and ecosystem services of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services. Bonn, IPBES secretariat. DOI: 10.5281/zenodo.383188

IUCN (2014): Biodiversity management in the cement and aggregates sector: Integrated Biodiversity Management System (IBMS). Gland/Schweiz, International Union for Conservation of Nature (IUCN).

LBV/BIV/ABBM/RvS/PAN (2014): Kiesgewinnung und Artenvielfalt: Handlungsleitfaden für Schwaben. Memmingen, München, Iphofen, Augsburg, Landesbund für Vogelschutz in Bayern e.V. Verband für Arten- und Biotopschutz (LBV), Bayerischer Industrieverband Steine und Erden e.V. (BIV), Arbeitsgemeinschaft Bayerischer Bergbau- und Mineralgewinnungsbetriebe e.V. (ABBM), Regierung von Schwaben (RvS), Planungsbüro für angewandten Naturschutz GmbH (PAN).

López Hernández, V./Teufel, J. (2022): Integrating biodiversity into sustainable production and consumption activities: The way forward for businesses [Policy Brief]. Bonn, Öko-Institut e.V.

Panwar, R./Ober, H./Pinkse, J. (2022): The uncomfortable relationship between business and biodiversity: Advancing research on business strategies for biodiversity protection. In: Business Strategy and the Environment 32/5: 1–13. DOI: 10.1002/bse.3139

Schaltegger, S./Beständig, U. (2010): Handbuch Biodiversitätsmanagement: Ein Leitfaden für die betriebliche Praxis. Berlin, Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU).

Teufel, J./Lopez Hernandez, V./Giese, J./Knörzer, U. (2021): Sustainable consumption for biodiversity and ecosystem services: Current state and

future requirements in information, communication and international cooperation. Berlin/Bonn, Bundesamt für Naturschutz.

UNDP (2022): Sustainable Development Goals. www.undp.org/sustainable-development-goals

AUTORINNEN + KONTAKT

Anneli Heinrich ist wissenschaftliche Mitarbeiterin im Forschungsfeld Unternehmen, Wertschöpfungsketten und Konsum am IÖW. Sie forscht zu nachhaltigem Konsum, Nachhaltigkeitsberichterstattung und Biodiversitätsmanagement, unter anderem im Rahmen des Projekts *Ganzheitliches Biodiversitätsmanagement in der Baustoffindustrie (GiBBS)*.

Institut für ökologische Wirtschaftsforschung (IÖW), Potsdamer Straße 105, 10785 Berlin, Tel.: +49 30 884594-0, E-Mail: anneli.heinrich@ioew.de

Gesa Marken ist wissenschaftliche Mitarbeiterin im Forschungsfeld Unternehmen, Wertschöpfungsketten und Konsum am IÖW. Sie forscht zu der Rolle von Unternehmen für den Umwelt- und Klimaschutz, unter anderem im Projekt *Ganzheitliches Biodiversitätsmanagement in der Baustoffindustrie (GiBBS)*.

Institut für ökologische Wirtschaftsforschung (IÖW), Potsdamer Straße 105, 10785 Berlin, Tel.: +49 30 884594-0, E-Mail: gesa.marken@ioew.de



RAUMFORSCHUNG UND RAUMORDNUNG SPATIAL RESEARCH AND PLANNING



Die gedruckte Version erhalten Sie auch im Abo.

Jetzt Probeabo testen und 30% sparen mit dem Code **RUR30**



www.oekom.de/rur

Gold Open Access
rur.oekom.de