

*Wissenschaftsplattform Sustainable Finance*

Policy Brief – 6/2021

**Sustainable Finance und Biodiversität**

Autor\*innen: Alexander Bassen, Daniel Buchholz, Timo Busch, Thomas Kaspereit, Kerstin Lopatta, Anna Rafaela Rudolf, Frank Schiemann und Marco Wilkens

**Die Wissenschaftsplattform Sustainable Finance** ist ein Kooperationsnetzwerk aus fünf deutschen Forschungseinrichtungen, die seit vielen Jahren intensiv zum Thema Sustainable Finance forschen. Ziel der Plattform ist es, die Beantwortung zentraler gesellschaftlicher, politischer und privatwirtschaftlicher Fragestellungen wissenschaftlich zu unterstützen, etabliertes und neu entstehendes Forschungswissen bereitzustellen sowie eine beratende Funktion im politisch-öffentlichen Diskurs einzunehmen. In diesem Zusammenhang unterstützt die Plattform durch eine wissenschaftliche Begleitung die Arbeit des Sustainable Finance-Beirates der Bundesregierung. Zudem wollen die Beteiligten Sustainable Finance als ein wichtiges Zukunftsthema in der deutschen Forschungslandschaft etablieren und gleichzeitig die Verknüpfung mit europäischen und internationalen Institutionen und Prozessen sicherstellen. Mehr zur Wissenschaftsplattform erfahren Sie unter [wpsf.de](https://wpsf.de).

## Zusammenfassung

Dieser Policy Brief arbeitet die Bedeutung der Biodiversitätsrisiken für Unternehmen und den Kapitalmarkt heraus und beschreibt zwei Möglichkeiten, die helfen können, diesen Risiken in Zukunft eine adäquate Rolle in der Wirtschaft, der Forschung und in der Regulatorik einzuräumen. Mit der Veröffentlichung des fünften Berichts des „Global Biodiversity Outlook“<sup>1</sup> am 15. September 2020 wird die Bedeutung von Biodiversität und deren rasanter Wandlungsprozess erneut verdeutlicht. Laut Bericht wird keines der 20 Aichi-Ziele zur Umsetzung der UN-Biodiversitätskonvention komplett erreicht (CBD, 2020). Auch die Ziele der deutschen Strategie zur biologischen Vielfalt sind nach aktuellem Datenstand weit von dem für 2020 geplanten Zielbereich entfernt (BMU, 2017, S. 94). Das kürzlich veröffentlichte Gutachten von Dasgupta (2021) unterstreicht die Bedeutung, welche eine intakte Natur und Biodiversität für eine Gesellschaft besitzen, und dass vielfältige Transformationsprozesse stattfinden müssen, insbesondere in der Wirtschaft, um Natur und Biodiversität besser zu schützen. Während Klimarisiken, also Risiken in Folge eines Temperaturanstiegs auf Grund der Klimaerwärmung, eine große Aufmerksamkeit genießen und die Dringlichkeit des Problems inzwischen allen Teilen aus Wirtschaft, Politik und Gesellschaft bewusst ist, gilt dies noch nicht für Biodiversitätsrisiken.

<sup>1</sup> Verfügbar unter: <https://www.cbd.int/gbo/>

## 1. Definition und Bedeutung von Biodiversität und Biodiversitätsrisiken

Biologische Diversität, kurz Biodiversität, bezeichnet die “Vielfalt an lebenden Organismen aller Art [...] und deren ökologischen Systeme” (UN, 1992). Mit einem Artensterben, das 1000-mal höher liegt als der historische Durchschnitt (Pimm et al., 2014), stehen ca. eine Million unterschiedlicher Tier- und Pflanzenarten vor dem Aussterben (IPBES, 2019). Dieser Biodiversitätsverlust wurde auch durch das World Economic Forum als eine der größten globalen Risikofaktoren erkannt, sowohl in der Wahrscheinlichkeit des Auftretens als auch im zu erwartenden Schaden (WEF, 2021). Biodiversitätsverlust und die vielfältige menschengemachte Veränderung von Ökosystemen führen zu verschiedenen Risiken (Newbold et al., 2015), sogenannten Biodiversitätsrisiken. Neben direkten physischen Risiken, wie z. B. Ernteausfällen und häufigeren Pandemien, schließen diese Risiken auch Rechts- und Reputationsrisiken für Mitverursacher ein (WEF & PWC, 2010). Für Unternehmen würden sich direkte physische Biodiversitätsrisiken insbesondere durch den Wegfall verschiedener Ökosystemdienstleistungen realisieren, die ein intaktes, zumeist regionales Ökosystem zur Verfügung stellt. Ein häufig verwendetes Beispiel ist die Bestäubung von Ess- und Nutzpflanzen durch unterschiedliche Tierarten. Studien schätzen den ökonomischen Wert dieser kostenlos erbrachten Dienstleistung auf 153 Milliarden Euro, allein für das Jahr 2005 (Gallai et al., 2009). Analog zu einer Umstellung auf eine kohlenstoffarme Wirtschaft (BaFin, 2019) können Transitionsrisiken im Zusammenhang mit der Umstellung auf eine biodiversitätserhaltende Wirtschaft entstehen. Transitionsrisiken beinhalten beispielsweise Änderungen durch disruptive Technologien (neue Produktionsverfahren und Rohstoffe) sowie Änderungen im Konsumverhalten (Einfluss von Biodiversitätsaspekten beim Verbraucher). Regulatorische Risiken als weiterer Teilbereich der Transitionsrisiken können sich durch eine geänderte Gesetzgebung, wie beispielsweise angepasste Berichtsanforderungen, erhöhte Emissionsgrenzwerte, Änderungen von Flächenwidmungen und Bauordnungen oder Umweltschadenshaftung, materialisieren.

## 2. Stärkung der wissenschaftlichen Zusammenarbeit zu Biodiversitätsrisiken

Kapitalmärkte spielen für die finanzielle Bewertung und die Absicherung von Risiken unterschiedlichster Art eine essentielle Rolle. Kapitalmarktteilnehmer sind oft Vorreiter bei der Analyse von neuartigen Risiken mit potentiell langfristigen, negativen Auswirkungen. Wie bereits im Bereich der Klimarisiken, haben sich mehrere internationale Initiativen von unterschiedlichen Kapitalmarktteilnehmern gegründet, um Biodiversitätsrisiken zu identifizieren und bewertbar zu machen (CDC Biodiversité, 2019; WWF & AXA, 2019). Diese haben jedoch bisher wenig geeignete Ergebnisse gefunden, um Risiken mit Bezug zu Biodiversitätsverlust einfach aufzubereiten und für unterschiedliche Adressaten –

insbesondere Finanzmarktakteure – bereitzustellen. Gründe hierfür können in der hohen Komplexität der Auswirkungen von Biodiversitätsverlust und der damit einhergehenden Bestimmung von Kausalmechanismen liegen. Das unterstreicht die Notwendigkeit der Ausweitung der wissenschaftlichen Forschung in diesem Themengebiet.

Auch wenn Biodiversitätsrisiken und Klimarisiken eng verwandt sind, sich gegenseitig beeinflussen können und viele Gemeinsamkeiten aufweisen, sind sie nicht deckungsgleich und können deshalb unabhängig voneinander eintreten. Der Großteil der wirtschaftswissenschaftlichen Forschung im Umwelt-Risiko-Kontext befasst sich jedoch ausschließlich mit Risiken in Folge der Klimaerwärmung (Hong et al., 2020; Huang et al., 2018; Painter, 2020). Die Gründe hierfür sind einerseits die mangelnde Transparenz über Ursache-Wirkungs-Ketten, als auch unzureichende Daten auf der Mikro-Ebene, welche Biodiversitätsrisiken auf unternehmensspezifischer Ebene quantifizierbar und analysierbar machen. Während inzwischen mehrere granulare Daten für firmenspezifische Klimarisiken existieren, gibt es keine vergleichbare Mess-Systematik für Biodiversitätsrisiken. Alle relevanten internen und externen Stakeholder eines Unternehmens sind hierauf jedoch angewiesen, um fundierte und zukunftsorientierte Entscheidungen zu treffen.

Auf den ersten Blick gestaltet sich die Entwicklung einer geeigneten Mess-Systematik für Biodiversitätsrisiken eines Unternehmens als kompliziert. Das liegt unter anderem an den vielen wechselseitigen Beziehungen und unbekanntem Folgeeffekten. Wechselseitige Beziehungen bestehen, da unternehmerisches Handeln nicht nur durch Biodiversitätsrisiken beeinflusst wird (outside-in-Perspektive), sondern sie auch selbst erst hervorrufen kann (inside-out Perspektive). Des Weiteren sind Unternehmen unterschiedlicher Branchen unterschiedlichsten Arten von Biodiversitätsrisiken unterworfen, für die auch kein „gemeinsamer Nenner“ existiert. Für die Entwicklung einer geeigneten Mess-Systematik ist eine enge übergreifende Zusammenarbeit mehrerer Forschungsdisziplinen notwendig.

Daher plädieren wir für einen Ausbau der interdisziplinären Forschung zu Biodiversitätsrisiken mit einer engen Verzahnung zwischen naturwissenschaftlichen und wirtschaftswissenschaftlichen Fachbereichen. Universitäten als Ort unterschiedlichster Forschungseinrichtungen sind für diese Art der gemeinsamen Analyse bestens geeignet und können die bestehenden Initiativen mit ähnlichen Zielen gut ergänzen.

### 3. Nichtfinanzielle Berichterstattung zu Biodiversitätsrisiken

Unternehmensberichterstattung mit Biodiversitätsbezug spielt momentan nur eine Nebenrolle in der nichtfinanziellen Berichterstattung. Ähnlich zu wissenschaftlichen Arbeiten liegt auch hier der Fokus auf der Darstellung von Klimarisiken, mit denen sich der Großteil der bestehenden Regulatorik in den USA (SEC, 2010) und Europa (European Commission, 2019) befasst.

Dementsprechend ist auch die Forschung zur Rolle von Biodiversitätsrisiken und nichtfinanzieller Berichterstattung auf einige wenige Publikationen beschränkt. In einer

Analyse von schwedischen Unternehmen (Rimmel & Jonäll, 2013) zeigt sich, dass Informationen zu Biodiversitätsrisiken gerade von solchen Unternehmen veröffentlicht werden, die ein eher geringes erwartetes Risiko in Folge von Biodiversitätsverlust (outside-in) aufweisen. Dass auf globaler Ebene ähnliche Probleme bestehen, zeigt eine Untersuchung der 100 größten Unternehmen aus der Fortune 500-Liste (Addison et al., 2019). Hier wird ebenfalls deutlich, dass nur eine Minderheit von Unternehmen Bezug zu Biodiversität und Biodiversitätsrisiken in ihrer nichtfinanziellen Berichterstattung nimmt. Die Ergebnisse von Addison et al. (2019) zeigen weiterhin, dass nur eine kleine Gruppe an Unternehmen quantifizierbare Maßnahmen zum Schutz der Biodiversität vor dem eigenen unternehmerischen Handeln (inside-out) veröffentlicht. Dies verdeutlicht, dass Biodiversitätsrisiken für die Ersteller von nichtfinanzieller Berichterstattung noch nicht von großer Bedeutung sind und dass die Adressaten dieser Berichterstattung danach noch nicht verlangen.

Jedoch zeigen die oben genannten Risiken, die als Folge von Biodiversitätsverlust (outside-in) auftreten können, dass eine Berücksichtigung dieser Risiken in der nichtfinanziellen Berichterstattung erforderlich ist. Grundlegend ist dabei die Forschung zu den direkten und indirekten Effekten von Unternehmen auf Biodiversität (inside-out) als auch von Biodiversität auf Unternehmen (outside-in). Dies geschieht mit dem Ziel, Biodiversität im Unternehmenskontext zu verstehen und eine bessere Berichterstattung hierzu zu ermöglichen. Empirische Studien zeigen generell, dass die nichtfinanzielle Berichterstattung positive Effekte auf den Kapitalmarkt hat (Cho et al., 2013; Dhaliwal et al., 2011; Matsumura et al., 2014; Schiemann & Sakhel, 2019). Speziell zur Klimaberichterstattung zeigen sich zudem positive Effekte einer Berichterstattungspflicht auf die unternehmerische Umweltleistung<sup>2</sup>. Diese Ergebnisse lassen zumindest eine ähnliche Wirkung durch die Offenlegung von Biodiversitätsrisiken vermuten, auch wenn diese durch empirische Forschung noch zu untersuchen ist.

Der Standard 304 der Global Reporting Initiative (GRI) ist ein erster Versuch, die bestehende Lücke zu Biodiversitätsrisiken in der nichtfinanziellen Berichterstattung zu füllen. Eine Analyse australischer Unternehmen zeigt jedoch, dass dieser von vielen Firmen noch nicht verwendet wird (Bhattacharyya & Yang, 2019) und gleichzeitig nur einen kleinen Teil der Biodiversitätsrisiken abdeckt. Für diesen Policy-Brief haben wir eine Analyse der DAX 30-Unternehmen durchgeführt. Hier zeigt sich, dass nur eine Minderheit von acht Unternehmen (27 %) den Standard GRI 304 für das Berichtsjahr 2019 anwendet. Des Weiteren finden im gleichen Jahr bei elf Unternehmen (36 %) Biodiversität und Biodiversitätsrisiken im Rahmen ihrer nichtfinanziellen Berichterstattung überhaupt keine Erwähnung. Die Qualität der Berichterstattung der verbleibenden Unternehmen, welche zwar Biodiversität erwähnen, aber sich dabei nicht am Standard GRI 304 orientieren, erscheint für das Berichtsjahr 2019 größtenteils rein qualitativ und weist einen geringen Informationsgehalt auf. Dies

---

<sup>2</sup> Siehe den Policy Brief – 2/2019: „Verpflichtende klimabezogene Unternehmens-Berichterstattung als Mittel zur Reduzierung von CO<sub>2</sub>-Emissionen“

unterstreicht die geringe Bedeutung, die Unternehmen Biodiversitätsrisiken in ihrer aktuellen nichtfinanziellen Berichterstattung zuweisen.

#### 4. Handlungsempfehlungen und Zusammenfassung

Sowohl das im European Green Deal ausgesprochene Ziel der europaweiten Klimaneutralität bis 2050 als auch die kürzlich von der Europäischen Kommission verabschiedete Biodiversitätsstrategie 2030 sind zur Zielerreichung dringend auf die Umsetzung in der Gesamtwirtschaft angewiesen. Der Schutz der Biodiversität benötigt zur Zielerreichung Investitionen durch öffentliche und private Kapitalgeber, beispielsweise in technische Innovationen oder zur Renaturierung. Dass erhöhte Transparenz und standardisierte Berichterstattung die Bereitstellung von privatem Kapital durch unterschiedliche Finanzmarktakteure anregt, wurde bereits durch mehrere wissenschaftliche Arbeiten untersucht und bestätigt (Florou & Pope, 2012; Matsumura et al., 2014).

Doch während Transparenz und Berichterstattung insbesondere externe Anspruchsgruppen eines Unternehmens adressiert, benötigen interne Entscheidungsträger ebenfalls ein Rahmenwerk mit Bezug zu Biodiversitätsrisiken (Addison et al., 2020). Auch wenn deutschen Führungskräften die Bedeutung von Biodiversität generell bewusst ist (Krause et al., 2020), geben diese jedoch gleichzeitig häufig an, nicht über genügend Wissen in diesem komplexen Themengebiet zu verfügen, um es in ihren Entscheidungen zu berücksichtigen. Die Studienergebnisse von Krause et al. (2020) zeigen, dass insbesondere staatliches Handeln, beispielsweise durch Informationskampagnen und Regulierungen, in der Lage ist, diese Wissenslücke zu schließen und Entscheidungsträger zum Handeln zu bewegen. Ein enger Austausch zwischen Wissenschaft und Wirtschaft sowie gezielte Informationskampagnen können dazu beitragen, dass Unternehmen die komplexen Wechselbeziehungen zwischen ihren Aktivitäten und einer intakten Biodiversität besser verstehen können.

Zusammenfassend ergeben sich aus diesem Policy Brief zwei zentrale Forderungen:

- (1) Eine Ausweitung der wissenschaftlichen Forschung zu direkten und indirekten Effekten der unternehmerischen Tätigkeiten auf Biodiversität (inside-out), den wirtschaftlichen Konsequenzen von Biodiversitätsverlust (outside-in) und zur Messbarkeit von Biodiversitätsrisiken ist essentiell – sowohl durch die Schaffung von interdisziplinären Arbeitsgruppen als auch durch die erhöhte Bereitstellung von Forschungsmitteln in diesem Bereich.
- (2) Die Veröffentlichung über den individuellen Beitrag zu sowie die Exponiertheit gegenüber Biodiversitätsrisiken sollte einen festen Platz in der nichtfinanziellen Berichterstattung erhalten, durch eine Aufnahme in die Non-financial Reporting Directive der EU oder die stärkere Verbreitung von bestehenden Rahmenwerken, wie den GRI Standard 304.

Die Komplexität der Messung von Biodiversitätsrisiken auf Unternehmensebene darf keine Ausrede für Nichthandeln sein. Sie sollte vielmehr die Dringlichkeit des Problems sowie die Notwendigkeit der Zusammenarbeit über akademische Fachgrenzen hinaus verdeutlichen. Für unsere Forderungen gelten die Schlussworte der Präsidentin der Europäischen Kommission Ursula von der Leyen in ihrem „Leaders Pledge for Nature“<sup>3</sup>: „Jetzt ist die Zeit zum Handeln“.

**Die Arbeit der Wissenschaftsplattform Sustainable Finance wird unterstützt durch:**

STIFTUNG  
MERCATOR

---

<sup>3</sup> Verfügbar unter: <https://www.leaderspledgeformature.org/>

## Literaturverzeichnis

- Addison, P. F., Bull, J. W. & Milner-Gulland, E. J. (2019). Using conservation science to advance corporate biodiversity accountability. *Conservation Biology*, 33(2), 307–318. <https://doi.org/10.1111/cobi.13190>
- Addison, P. F., Stephenson, P. J., Bull, J. W., Carbone, G., Burgman, M., Burgass, M. J., Gerber, L. R., Howard, P., McCormick, N., McRae, L., Reuter, K. E., Starkey, M. & Milner-Gulland, E. J. (2020). Bringing sustainability to life: A framework to guide biodiversity indicator development for business performance management. *Business Strategy and the Environment*, 29(8), 3303–3313. <https://doi.org/10.1002/bse.2573>
- BaFin. (2019). *Guidance notice on dealing with sustainability risks*.
- Bhattacharyya, A. & Yang, H. (2019). Biodiversity disclosure in Australia: Effect of GRI and institutional factors. *Australasian Journal of Environmental Management*, 26(4), 347–369. <https://doi.org/10.1080/14486563.2019.1629544>
- BMU, B. f. U. N. u. n. S. (2017). *Biologische Vielfalt in Deutschland – Rechenschaftsbericht 2017*. Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit.
- CBD. (2020). *Global biodiversity outlook 5: Summary for policymakers*.
- CDC Biodiversité. (2019). *Common ground in biodiversity footprint methodologies for the financial sector*.
- Cho, S. Y., Lee, C. & Pfeiffer, R. J. (2013). Corporate social responsibility performance and information asymmetry. *Journal of Accounting and Public Policy*, 32(1), 71–83. <https://doi.org/10.1016/j.jaccpubpol.2012.10.005>
- Dasgupta, P. (2021). *The Economics of Biodiversity: The Dasgupta Review*. London.
- Dhaliwal, D. S., Li, O. Z., Tsang, A. & Yang, Y. G. (2011). Voluntary nonfinancial disclosure and the cost of equity capital: The initiation of corporate social responsibility reporting. *The Accounting Review*, 86(1), 59–100. <https://doi.org/10.2308/accr.00000005>
- European Commission. (2019). *Guidelines on reporting climate-related information*.
- Florou, A. & Pope, P. F. (2012). Mandatory IFRS adoption and institutional investment decisions. *The Accounting Review*, 87(6), 1993–2025. <https://doi.org/10.2308/accr-50225>
- Gallai, N., Salles, J.-M., Settele, J. & Vaissière, B. E. (2009). Economic valuation of the vulnerability of world agriculture confronted with pollinator decline. *Ecological Economics*, 68(3), 810–821. <https://doi.org/10.1016/J.ECOLECON.2008.06.014>
- Hong, H., Karolyi, G. A. & Scheinkman, J. A. (2020). Climate finance. *The Review of Financial Studies*, 33(3), 1011–1023. <https://doi.org/10.1093/rfs/hhz146>
- Huang, H. H., Kerstein, J. & Wang, C. (2018). The impact of climate risk on firm performance and financing choices: An international comparison. *Journal of International Business Studies*, 49(5), 633–656. <https://doi.org/10.1057/s41267-017-0125-5>
- IPBES. (2019). *Global assessment report on biodiversity and ecosystem services*.
- Krause, M. S., Droste, N. & Matzdorf, B. (2020). What makes businesses commit to nature conservation? *Business Strategy and the Environment*. Vorab-Onlinepublikation. <https://doi.org/10.1002/bse.2650>
- Matsumura, E. M., Prakash, R. & Vera-Muñoz, S. C. (2014). Firm-

- value effects of carbon emissions and carbon disclosures. *The Accounting Review*, 89(2), 695–724. <https://doi.org/10.2308/accr-50629>
- Newbold, T., Hudson, L. N., Hill, S. L. L., Contu, S., Lysenko, I., Senior, R. A., Börger, L., Bennett, D. J., Choimes, A., Collen, B., Day, J., Palma, A. de, Díaz, S., Echeverria-Londoño, S., Edgar, M. J., Feldman, A., Garon, M., Harrison, M. L. K., Alhusseini, T., . . . Purvis, A. (2015). Global effects of land use on local terrestrial biodiversity. *Nature*, 520(7545), 45–50. <https://doi.org/10.1038/nature14324>
- Painter, M. (2020). An inconvenient cost: The effects of climate change on municipal bonds. *Journal of Financial Economics*, 135(2), 468–482. <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2019.06.006>
- Pimm, S. L., Jenkins, C. N., Abell, R., Brooks, T. M., Gittleman, J. L., Joppa, L. N., Raven, P. H., Roberts, C. M. & Sexton, J. O. (2014). The biodiversity of species and their rates of extinction, distribution, and protection. *Science*, 344(6187), 1246752. <https://doi.org/10.1126/science.1246752>
- Rimmel, G. & Jonäll, K. (2013). Biodiversity reporting in Sweden: Corporate disclosure and preparers' views. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 26(5), 746–778. <https://doi.org/10.1108/AAAJ-02-2013-1228>
- Schiemann, F. & Sakhel, A. (2019). Carbon disclosure, contextual factors, and information asymmetry: The case of physical risk reporting. *European Accounting Review*, 28(4), 791–818. <https://doi.org/10.1080/09638180.2018.1534600>
- SEC. (2010). *Interpretation: commission guidance regarding disclosure related to climate change*. U.S. Securities and Exchange Commission.
- UN. (1992). *Convention on biological diversity*.
- WEF. (2021). *The global risks report 2021*.
- WEF & PWC. (2010). *Biodiversity and business risk*.
- WWF & AXA. (2019). *Into the wild: Integrating nature into investment strategies*.