

Biodiversitätsanalyse als Resilienzfaktor

Wie Unternehmen Biodiversitätsrisiken systematisch analysieren und in die Steuerung integrieren

Andrea Kämmler-Burra / Mike Schulze / Paul Meurer



Die europäischen Anforderungen an die Nachhaltigkeitsberichterstattung rücken **Biodiversität und Ökosysteme** stärker in den Fokus von Unternehmen. Neben dem Klimawandel werden sie zunehmend als eigenständiges Handlungs- und Berichtsfeld behandelt, insbesondere im Rahmen des Umweltstandards ESRS E4. Betroffene Unternehmen sind gefordert, wesentliche

Auswirkungen und Abhängigkeiten sowie daraus resultierende Risiken und Chancen transparent darzustellen. Darüber hinaus ist zu erläutern, mit welchen Strategien, Maßnahmen, Zielen und Kennzahlen diese Themen gesteuert werden.

Der steigende Handlungsdruck ergibt sich jedoch nicht allein aus regulatorischen Anforderungen. Biodiversität gewinnt auch für die langfristige **Handlungsfähigkeit und Resilienz** von Unternehmen an Bedeutung. Stakeholder-Erwartungen, Reputationsrisiken, Kapitalmarktanforderungen und die Absicherung stabiler Geschäftsmodelle führen dazu, dass biodiversitätsbezogene Aspekte zunehmend in strategische und operative Entscheidungen einbezogen werden müssen. Dies gilt insbesondere für standort-, anlagen- oder lieferkettenintensive Unternehmen.

Regulatorische Anforderungen

Im Rahmen der europäischen Nachhaltigkeitsberichterstattung behandelt ESRS E4 Biodiversität und Ökosysteme als eigenständiges Umweltthema. Im Mittelpunkt stehen die Darstellung von Strategien, Maßnahmen und Zielen sowie die Erfassung wesentlicher tatsächlicher und potenzieller Auswirkungen auf Biodiversität und Ökosysteme. Dabei sind sowohl positive als auch negative Auswirkungen zu berücksichtigen.



Summary

Biodiversität entwickelt sich zu einem steuerungsrelevanten Thema für Unternehmen. Treiber sind regulatorische Anforderungen sowie die wachsende Bedeutung von Resilienz, Risikomanagement und langfristiger Wertschöpfung. Gleichzeitig stehen viele Unternehmen vor der Herausforderung, regulatorische Anforderungen bei begrenzter Datenverfügbarkeit und fehlenden methodischen Erfahrungen umzusetzen. Der Beitrag stellt ein praxiserprobtes Vorgehensmodell vor, zeigt, wie Erfahrungen aus Klimarisikoanalysen genutzt werden können, und erläutert, wie Biodiversität systematisch in Risiko-, Steuerungs- und Entscheidungsprozesse integriert werden kann.

Quantitative Angaben betreffen beispielsweise die Anzahl und Fläche von Standorten in biodiversitätssensiblen Gebieten oder in deren Nähe. Darüber hinaus sind die Auswirkungen, Abhängigkeiten, Risiken und Chancen entlang der eigenen Tätigkeiten und der Wertschöpfungskette zu untersuchen. Je nach Wesentlichkeit des Themas ist auch die Resilienz von Geschäftsmodell und Strategie zu betrachten.

In vielen Unternehmen stehen den erweiterten Anforderungen bislang nur begrenzte methodische Erfahrungen und heterogene Datenbestände gegenüber. Hinzu kommen häufig unklare Verantwortlichkeiten, nicht standardisierte Bewertungsmethoden und eine noch unzureichende Einbindung in bestehende Steuerungsprozesse. Umso wichtiger ist ein strukturiertes Vorgehen, das sowohl die Berichtsfähigkeit als auch die schrittweise Integration in Governance-, KPI- und Managementprozesse unterstützt.

Nutzen und Zielsetzung von Biodiversitätsanalysen

Biodiversitätsanalysen schaffen Transparenz über zwei komplementäre Perspektiven. Sie untersuchen einerseits, in welchem Umfang ein Unternehmen von funktionierenden Ökosystemen und ihren Leistungen abhängig ist. Andererseits zeigen sie, wie sich die eigenen Tätigkeiten und die vor- und nachgelagerte Wertschöpfungskette auf Biodiversität und Ökosysteme auswirken.

Die **Outside-in-Perspektive** betrachtet die Abhängigkeiten des Geschäftsmodells von stabilen Ökosystemen und Ökosystemleistungen. Dazu gehören beispielsweise Wasserverfügbarkeit, Bodenfruchtbarkeit, Bestäubungsleistungen, natürliche Hochwasserregulierung sowie weitere natürliche Ressourcen und Ökosystemleistungen.

Die **Inside-out-Perspektive** untersucht die Auswirkungen der eigenen Tätigkeiten sowie der vor- und nachgelagerten Wertschöpfungskette auf Biodiversität und Ökosysteme.

Relevante Einflussfaktoren können unter anderem Landnutzungsänderungen, Ressourcennutzung, Verschmutzung oder Eingriffe in natürliche Lebensräume sein.

Damit bilden Biodiversitätsanalysen nicht nur eine Grundlage für die Berichterstattung nach ESRS E4. Sie liefern zugleich **steuerungsrelevante Informationen**, ermöglichen die Identifikation von Schwerpunkten und unterstützen Unternehmen dabei, Risiken frühzeitig zu erkennen und Maßnahmen gezielt zu priorisieren.

Erfahrungen aus Klimarisikoanalysen gezielt nutzen

Viele Unternehmen verfügen bereits über praktische Erfahrungen mit Klimarisiko- und Vulnerabilitätsanalysen, beispielsweise im Rahmen der EU-Taxonomie oder der Nachhaltigkeitsberichterstattung nach ESRS E1. Diese Erfahrungen bieten einen wertvollen Ausgangspunkt für den Aufbau von Biodiversitätsanalysen. Zahlreiche methodische Bausteine lassen sich übernehmen und an die spezifischen Anforderungen biodiversitätsbezogener Fragestellungen anpassen. Unternehmen müssen daher nicht vollständig neu beginnen, sondern können auf bestehende Prozesse, Datenstrukturen und Governance-Mechanismen aufbauen.

Methodisch verfolgen Klima- und Biodiversitätsanalysen ein gemeinsames Ziel: umweltbezogene Auswirkungen, Abhängigkeiten sowie daraus resultierende Risiken und Chancen systematisch zu identifizieren, zu bewerten und für Management- und Steuerungsentscheidungen nutzbar zu machen. Gleichzeitig bestehen wesentliche Unterschiede. Während Klimarisikoanalysen häufig auf standardisierten Szenarien und Projektionen beruhen, sind Biodiversitätsanalysen deutlich stärker standort-, kontext- und wirkungsbezogen. Die Analyse erfordert deshalb eine höhere räumliche Granularität sowie die Verknüpfung quantitativer Daten mit qualitativen Bewertungen der jeweiligen Wirkungszusammenhänge, **Abb. 1**.

Aspekt	Klimarisikoanalyse	Biodiversitätsanalyse
Zielsetzung	Identifikation und Bewertung von Auswirkungen, Risiken und Chancen	Identifikation und Bewertung von Auswirkungen, Risiken und Chancen
Grundlegende Methodik	Strukturierte Analyse, Bewertung und Dokumentation	Strukturierte Analyse, Bewertung und Dokumentation
Datenbasis	Standardisierte Klimamodelle und Szenarien	Geodaten, Biodiversitätsdaten und Standortinformationen
Analysefokus	Szenarien und Projektionen	Standorte, Wirkungszusammenhänge und Ökosysteme
Bewertung	Überwiegend quantitativ	Kombination aus quantitativen und qualitativen Bewertungen
Übertragbarkeit	Etablierte Prozesse und Governance	Kann auf bestehenden Prozessen aufbauen

Abb. 1: Gemeinsamkeiten und Unterschiede zwischen Klima- und Biodiversitätsanalysen



Andrea Kämmler-Burak

Associate Partner bei der Managementberatung Horváth in München und im Führungsteam des Bereiches Sustainable Finance. Sie ist Expertin im Bereich Performance Management & Corporate Sustainability und aktives Mitglied im Fachkreis Green Controlling des ICV sowie Dozentin an der EBS Universität für Wirtschaft und Recht im Bereich ESG-Controlling.
akaemmlerburak@horvath-partners.com



Prof. Dr. Mike Schulze

Vizepräsident für Forschung und Professor für Controlling, Rechnungswesen und Finanzmanagement an der CBS University of Applied Sciences in Köln und Mainz. Er engagiert sich als Honorary Professor-in-Residence für das Institute of Management Accountants (IMA) in Europa sowie als Leiter des Fachkreises Green Controlling for Responsible Business des ICV.
m.schulze@cbs.de



Paul Meurer

Managing Consultant bei der Managementberatung Horváth in Düsseldorf und Teil des Teams Sustainable Finance. Sein Schwerpunkt liegt auf Nachhaltigkeitsreporting und ESG Performance Management, mit besonderem Fokus auf Dekarbonisierung und Biodiversitätsmanagement. pmeurer@horvath-partners.com

Aus Controlling-Sicht bedeutet dies, dass sich die **grundlegende Steuerungs- und Governance-Logik** aus Klimarisikooanalysen weitgehend übertragen lässt. Dies betrifft beispielsweise Datenprozesse, Clusterbildung, Bewertungslogiken, Dokumentationsanforderungen sowie die Integration in bestehende Steuerungs- und Berichtssysteme. Gleichzeitig müssen Datenquellen und Bewertungsmethoden an die Besonderheiten biodiversitätsbezogener Fragestellungen angepasst werden. Unternehmen, die bestehende Prozesse gezielt weiterentwickeln, können den Einführungsaufwand reduzieren und Biodiversitätsanalysen konsistent in ihre Risiko- und Nachhaltigkeitssteuerung integrieren.

Ein praktikables Vorgehensmodell

Die Durchführung einer belastbaren Biodiversitätsanalyse erfordert ein funktionsübergreifendes Vorgehen. Typischerweise sind Nachhaltigkeitsmanagement, Risikomanagement, operative Fachbereiche beziehungsweise Asset-Verantwortliche, Einkauf sowie Controlling und Finance einzubinden. Eine klar definierte Governance bildet dabei die Grundlage für eine nachvollziehbare und prüfungssichere Umsetzung.

Das in **Abb. 2** dargestellte Vorgehensmodell in 6 Schritten basiert auf Projekterfahrungen und orientiert sich an bewährten Vorgehensweisen aus Klimarisikooanalysen. Es verbindet methodische Stringenz mit einer pragmatischen Umsetzbarkeit und unterstützt Unternehmen sowohl bei der Erfüllung regulatorischer Anforderungen als auch bei der Integration biodiversitätsbezogener Erkenntnisse in bestehende Steuerungsprozesse.

Schritt 1 – Aufbau der Datenbasis

Ausgangspunkt jeder Biodiversitätsanalyse ist eine belastbare und nachvollziehbare Datenbasis. Die Quali-

tät der späteren Ergebnisse hängt maßgeblich von der Qualität und Konsistenz der zugrunde liegenden Daten ab. Zentraler Bestandteil dieses Schritts ist die Identifikation von Standorten in oder nahe biodiversitätssensiblen Gebieten sowie die systematische Verknüpfung interner Standortinformationen mit externen Biodiversitätsdaten. Unterstützt wird dies durch eine konsistente Input-/Output-Logik, bei der Standortkoordinaten mit externen Datenquellen zusammengeführt, aufbereitet und zu auswertbaren Kennzahlen verdichtet werden.

Während Klimarisikooanalysen überwiegend auf standardisierten Klimaprojektionen und Szenarien basieren, ist die Datenlandschaft im Biodiversitätskontext deutlich heterogener. Georeferenzierte Informationen zu Schutzgebieten, Biodiversitäts-Hotspots oder sensiblen Ökosystemen bilden hierbei eine wesentliche Grundlage. Entscheidend ist eine frühzeitig definierte und prüfungssichere Datenlogik.

Schritt 2 – Bildung von Clustern

Um die Komplexität der Analyse beherrschbar zu machen, werden Standorte, Assets oder Aktivitäten zu geeigneten Clustern zusammengefasst. Kriterien können beispielsweise Asset-Typen, Standortcharakteristika oder Wertschöpfungsstufen sein.

Die Clusterbildung reduziert den Analyseaufwand, erhöht die Vergleichbarkeit der Ergebnisse und schafft eine praktikable Grundlage für spätere Managemententscheidungen. Für Controller ist dieser Schritt insbesondere deshalb relevant, weil Biodiversitätsinformationen dadurch an bestehende Steuerungs- und KPI-Systeme anchlussfähig werden.



Abb. 2: Vorgehensmodell für eine Biodiversitätsanalyse

Schritt 3 – Bestimmung der Auswirkungen und Treiber

Im nächsten Schritt werden auf Cluster-Ebene die wesentlichen Auswirkungen sowie deren Veränderungstreiber identifiziert. Grundlage bilden die fünf direkten Treiber des Biodiversitätsverlusts nach IPBES, darunter Land- und Meeresnutzungsänderungen, Ressourcennutzung, Klimawandel, Verschmutzung und invasive Arten.

Im Unterschied zur Klimarisikoanalyse stehen dabei weniger langfristige Szenarien als vielmehr die zugrunde liegenden Wirkungszusammenhänge im Mittelpunkt. Unternehmen analysieren, welche Einflussfaktoren für ihre Standorte und Wertschöpfungsketten besonders relevant sind und leiten daraus unternehmensspezifische Kennzahlen sowie Bewertungskriterien ab. Erfahrungen aus Klimarisikoanalysen können insbesondere bei der strukturierten Ableitung von Wirkungsketten genutzt werden.

Schritt 4 – Bewertung von Maßnahmen

Auf Basis der identifizierten Auswirkungen werden bestehende und potenzielle Maßnahmen systematisch erarbeitet und bewertet. Im Mittelpunkt stehen dabei ihre Wirksamkeit, Umsetzbarkeit, Investitionsrelevanz sowie ihr Beitrag zur Risikomindeung und Resilienzerhöhung.

Bewährt hat sich hierbei ein workshopbasiertes Vorgehen, bei dem Fachbereiche und operative Einheiten ihre Expertise einbringen. Dadurch lassen sich Annahmen transparent dokumentieren und Maßnahmen priorisieren. Gerade im Biodiversitätskontext reicht eine rein datenbasierte Bewertung häufig nicht aus, um belastbare Managemententscheidungen vorzubereiten.

Schritt 5 – Bewertung der Resilienz

Die Ergebnisse der Biodiversitätsanalyse werden anschließend auf Ebene von Geschäftsmodell und Strategie zusammengeführt. Ziel ist es, zu beurteilen, welche Auswirkungen biodiversitätsbezogene Risiken und Abhängigkeiten auf die langfristige Wertschöpfung sowie auf Investitions-, Standort-, Lieferketten- und Finanzierungsentscheidungen haben können.

Für das Management bildet dieser Schritt die Grundlage, operative Analyseergebnisse in strategische Entscheidungen zu überführen und die Resilienz des Unternehmens systematisch zu bewerten.

Schritt 6 – Konsolidierung und Roadmap

Abschließend werden die Ergebnisse konsolidiert, priorisiert und in eine umsetzbare Roadmap überführt. Diese umfasst konkrete Maßnahmen, Verantwortlichkeiten, Meilensteine sowie die Integration in Reporting- und Steuerungsprozesse. Damit endet die Biodiversitätsanalyse nicht mit der Erfüllung regulatorischer Berichtspflichten, sondern schafft die Grundlage für eine dauerhafte Verankerung biodiversitätsbezogener Fragestellungen in der Unternehmenssteuerung.

Was sich in der Praxis bewährt hat

Aus Projekterfahrungen haben sich fünf Empfehlungen für eine pragmatische und prüfungssichere Umsetzung besonders bewährt.

1. **Scope und Bewertungslogik früh festlegen.** Eine transparente Abgrenzung der betrachteten Standorte, Assets und Wertschöpfungsstufen schafft die Grundlage für belastbare Materialitätsentscheidungen und reduziert den späteren Abstimmungsaufwand mit Prüfern und internen Stakeholdern.
2. **Wiederholbare Datenprozesse aufbauen.** Biodiversitätsmanagement erfordert integrierte und weitgehend automatisierte Datenprozesse. Wiederholbare Daten-

Berührungs- ängste?

Schaffen Sie sich Klarheit
über den Einsatz von KI –
kompakt und verständlich



kostenloses Whitepaper

bissantz.de/planung

pipelines schaffen die Voraussetzung, Biodiversitätsinformationen dauerhaft in Risikomanagement, Investitionsentscheidungen und KPI-Systeme einzubinden.

3. **Automatisierung und Fachwissen kombinieren.** Geodatenanalysen und automatisierte Screenings liefern eine unverzichtbare Datengrundlage. Die Bewertung von Auswirkungen und Maßnahmen erfordert jedoch zusätzlich die strukturierte Einbindung fachlicher Expertise, beispielsweise im Rahmen interdisziplinärer Workshops.
4. **Ergebnisse frühzeitig in die Unternehmenssteuerung integrieren.** Biodiversitätsanalysen entfalten ihren eigentlichen Nutzen erst dann, wenn ihre Ergebnisse systematisch in Investitionsentscheidungen, Standortbewertungen, Risikomanagement und Reporting einfließen.
5. **Annahmen und Bewertungslogiken transparent dokumentieren.** Eine nachvollziehbare Dokumentation unterstützt nicht nur den Prüfungsprozess, sondern verbessert zugleich die Wiederholbarkeit, Vergleichbarkeit und kontinuierliche Weiterentwicklung der Analyse.

Von der Analyse zur Unternehmenssteuerung

Biodiversitätsanalysen entfalten ihren eigentlichen Mehrwert erst dann, wenn sie als Ausgangspunkt eines **integrierten Biodiversitätsmanagements** systematisch in die Unternehmenssteuerung eingebunden werden.

Die Analyse schafft Transparenz über Auswirkungen, Abhängigkeiten, Risiken und Chancen. Darauf aufbauend definiert das Management die strategische Ambition des Unternehmens im Umgang mit Biodiversität. Diese Ambition bildet wiederum den Rahmen für Maßnahmen, Kennzahlen, Verantwortlichkeiten und Governance-Strukturen. Auf diese Weise entsteht ein **durchgängiger Steuerungskreislauf** von der Analyse bis zur Managemententscheidung.

Die Festlegung einer Biodiversitätsstrategie ist keine rein regulatorische oder nachhaltigkeitsbezogene Aufgabe. Sie ist vielmehr Bestandteil der Unternehmenssteuerung. Auf Grundlage der Analyseergebnisse sollte das Management insbesondere beantworten:

- Welche biodiversitätsbezogenen Risiken und Abhängigkeiten sind für Geschäftsmodell und Wertschöpfung wesentlich?
- Welche finanziellen Auswirkungen können daraus entstehen?
- In welchen Bereichen kann Biodiversitätsmanagement zur Risikominderung, Resilienzerhöhung oder langfristigen Wertschöpfung beitragen?

Die strategische Ambition bildet zugleich die Grundlage für die spätere Auswahl geeigneter Kennzahlen und Steuerungsinstrumente.

Operationalisierung durch Kennzahlen

Die Steuerungswirkung entsteht erst durch die konsequente Operationalisierung der Strategie. Hierfür empfiehlt sich ein mehrstufiges KPI-System, das unterschiedliche Steuerungsebenen miteinander verbindet.

- **Expositions-KPIs** beschreiben die Betroffenheit des Unternehmens, beispielsweise den Anteil biodiversitätssensibler Standorte oder die Abdeckung durch Biodiversitäts-Screenings.
- **Leistungs- und Maßnahmen-KPIs** messen die Umsetzung konkreter Maßnahmen, etwa den Anteil identifizierter Hotspots mit definierten Maßnahmen, den Umsetzungsfortschritt oder biodiversitätsbezogene Investitionen.
- **Integrations-KPIs** zeigen, in welchem Umfang Biodiversität bereits in Management- und Entscheidungsprozesse integriert ist, beispielsweise durch die Berücksichtigung biodiversitätsbezogener Kriterien bei Investitions- oder Standortentscheidungen.

Die Kombination dieser drei KPI-Ebenen ermöglicht sowohl die operative Steuerung einzelner Maßnahmen als auch die Bewertung der organisatorischen Verankerung des Biodiversitätsmanagements.

Integration in Steuerungs- und Entscheidungsprozesse

Damit Biodiversitätsmanagement **dauerhaft wirksam** wird, sollten Analyseergebnisse und Kennzahlen konsequent in bestehende Steuerungsprozesse integriert werden. Relevante Anknüpfungspunkte sind insbesondere Investitions- und Standortentscheidungen, das Risikomanagement sowie CAPEX- und Projektpriorisierungen.

Ebenso wichtig ist eine klare Governance mit definierten Rollen, Verantwortlichkeiten und Entscheidungswegen. Sie schafft die organisatorischen Voraussetzungen dafür, Biodiversitätsmanagement dauerhaft und prüfungssicher in der Unternehmenssteuerung zu verankern.

Fazit

Biodiversität entwickelt sich zunehmend zu einem festen Bestandteil moderner Unternehmenssteuerung. Eine systematische Biodiversitätsanalyse schafft nicht nur die Grundlage für die Erfüllung regulatorischer Anforderungen, sondern liefert zugleich entscheidungsrelevante Informationen für Risikomanagement, Investitionen und strategische Unternehmensentwicklung.

Unternehmen, die Biodiversitätsanalysen frühzeitig als Bestandteil ihrer Steuerungsarchitektur etablieren, verbessern ihre Berichtsfähigkeit und stärken zugleich die Resilienz ihres Geschäftsmodells. Damit entwickelt sich Biodiversität von einer regulatorischen Berichtspflicht zu einem integralen Bestandteil moderner Unternehmenssteuerung. ■



Der ICV – Péter Horváth Green Controlling Preis 2027

Bewerben Sie sich jetzt – bis zum 31. Oktober 2026!

icv-controlling.com/green-controlling-preis

10.000 €
Preisgeld