



Klimabündnis BW

Unternehmen machen Klimaschutz

Durchführung einer betrieblichen Klimarisikoanalyse

Ein Leitfaden aus dem Peer-Learning-Projekt
„Aktionsplan Klimaresilienz“



Inhalt

- 3** Hintergrund und Relevanz einer betrieblichen Klimarisikoanalyse

- 5** Analyse von physischen Klimarisiken auf einen Blick

- 6** Der Analyserahmen: Die richtigen Voraussetzungen für eine zielgerichtete und machbare Analyse schaffen

- 12** Die Risikobewertung: Von der Exposition über die Vulnerabilität zu einem differenzierten Risiko gelangen

- 18** Die Ergebnisse: Klimarisikomanagement strategisch im Unternehmen verankern

- 22** Impulse für die Umsetzung

- 23** Weiterführende Hinweise: Rahmenwerke und Datenquellen

- 29** Glossar der wichtigsten Begriffe

- 31** Impressum

Hintergrund und Relevanz einer betrieblichen Klimarisikoanalyse

Was Klimaresilienz bedeutet und warum Unternehmen handeln müssen: Der voranschreitende Klimawandel macht sich in Deutschland zunehmend durch extreme Wetterereignisse bemerkbar: Heiße Sommer, Trockenheit, Starkregen und Überschwemmungen sind deutliche Zeichen dieser Entwicklung. Die Folgen sind erheblich: Seit dem Jahr 2000 entstehen in Deutschland jährlich durchschnittlich Schäden von mindestens 6,6 Milliarden Euro.¹ Für Unternehmen kann dies bis 2035 bis zu 7,3 Prozent Gewinneinbußen zur Folge haben, so antizipiert es das World Economic Forum.²

Die Unternehmen aus dem Netzwerk der Klimaschutzstrategie „Unternehmen machen Klimaschutz“ wirken dem Klimawandel bereits aktiv entgegen. Doch während Klimaschutz und die Reduktion von Emissionen in vielen Unternehmen bereits etabliert ist, bleibt das Thema Klimaresilienz oft ein blinder Fleck. Dabei ist die Kenntnis um Klimarisiken und die Entwicklung von Resilienzstrategien unabdingbar, um langfristig wettbewerbsfähig und zukunftssicher zu wirtschaften.

Dazu kommt, dass auch die europäische Nachhaltigkeitsregulatorik Unternehmen zur Auseinandersetzung mit dem Thema verpflichtet. Die Corporate Sustainability Reporting Directive (CSRD) und auch die EU-Taxonomie fordern von Unternehmen Offenlegungen über den Umgang mit klimabezogenen Risiken.

Um diesen Anforderungen gerecht zu werden, müssen Unternehmen eine Analyse ihrer klimabezogenen Risiken durchführen und anschließend ein strategisches Vorgehen entwickeln, um mit gezielten Maßnahmen auf die Risiken zu reagieren. Dies gilt insbesondere für die Bereiche Standortsicherung, Sicherung der Lieferketten und Absicherung der Arbeitskräfte. Denn wer frühzeitig Klimarisiken identifiziert und Resilienzstrategien entwickelt, kann nicht nur potenzielle Schäden minimieren, sondern auch Chancen nutzen – etwa durch stabile Lieferketten und zukunftsfähige Geschäftsmodelle.

1 Projektbericht „Kosten durch Klimawandelfolgen“ (Trenczek et al., 2022), Link: prognos.com/sites/default/files/2022-07/Prognos_KlimawandelfolgenDeutschland_Vergleich%20Flut%20und%20Hitze_AP2_3c.pdf

2 Business on the Edge: Building Industry Resilience to Climate Hazards (World Economic Forum, 2024), Link: reports.weforum.org/docs/WEF_Business_on_the_Edge_2024.pdf

Die Herausforderung: Klimarisiken sind ein komplexes Thema. Die Gefahren sind vielfältig, ihre Auswirkungen auf das eigene Unternehmen umso mehr. Mit einer Klimarisikoanalyse nähert man sich genau diesen Fragen. Gerade zu Beginn stehen viele Unternehmen jedoch oft vor Herausforderungen, wie zum Beispiel:

- Undurchsichtige Informationen über den Prozess der Klimarisikoanalyse
- Unklarheit über regulatorische Vorgaben und deren Umsetzung
- Komplexität der Wertschöpfungskette und die Einordnung der Wesentlichkeit
- Überzeugung interner Stakeholder, um Ressourcen und Priorität zu sichern

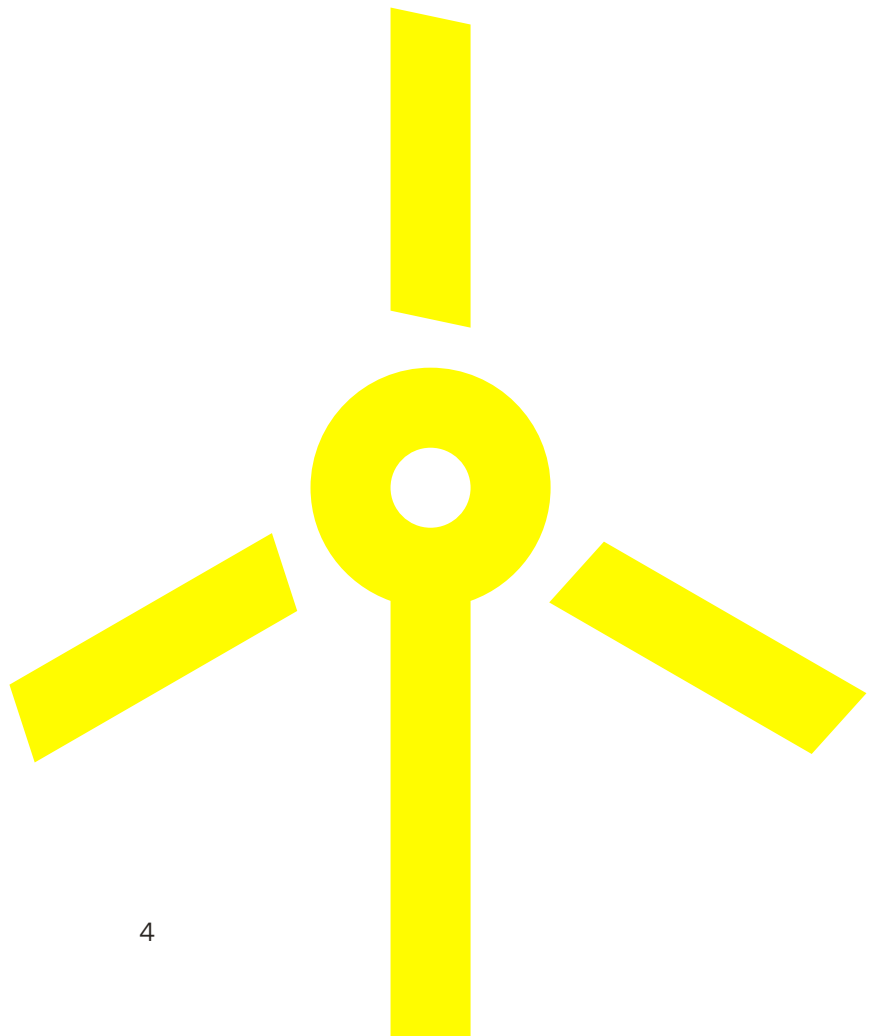
Das Peer-Learning-Projekt „Aktionsplan Klimaresilienz“

Um diese Lücke zu schließen, wurde das Peer-Learning-Projekt „Aktionsplan Klimaresilienz“ ins Leben gerufen. Hierbei haben sich 5 Unternehmen aus dem Klimabündnis BW mit den Fragen der Klimaresilienz auseinandergesetzt, gemeinsam ein Vorgehen für die Durchführung einer Klimarisikoanalyse erprobt, die Einführung eines Klimarisikomanagements diskutiert und dabei von den Erfahrungen der anderen gelernt.

Die folgenden Unternehmen haben teilgenommen:

- WALA Heilmittel GmbH
- EnBW Energie Baden-Württemberg AG
- SchwörerHaus KG
- Südpack Verpackungen SE & Co. KG
- Uhlmann Group Holding GmbH & Co. KG

Dieser Leitfaden fasst die Ergebnisse des Projekts zusammen und schafft einen Überblick über die Methodik der Klimarisikoanalyse, die Herausforderungen in der Durchführung sowie die zentralen Erkenntnisse. Er soll Unternehmen in Baden-Württemberg Orientierung geben, wie Klimarisikoanalysen in der Praxis gelingen können – trotz methodischer Komplexität und interner Hürden.



02

Analyse von physischen Klimarisiken auf einen Blick

Die Analyse physischer Klimarisiken ist ein zentraler Bestandteil des Klimarisikomanagements. Sie zeigt auf, welche Standorte, Anlagen oder Prozesse von Klimaereignissen betroffen sein könnten, welche Auswirkungen zu erwarten sind und wie Risiken priorisiert werden können.

Ein schrittweises Vorgehen erleichtert die Arbeit: Klar definierte Schritte bewahren den Überblick, fördern das Verständnis für den Gesamtprozess und sichern die spätere Reproduzierbarkeit der Analyse. Die einzelnen Schritte sind in Abbildung 1 visualisiert und werden in den folgenden Unterkapiteln praxisnah erläutert.

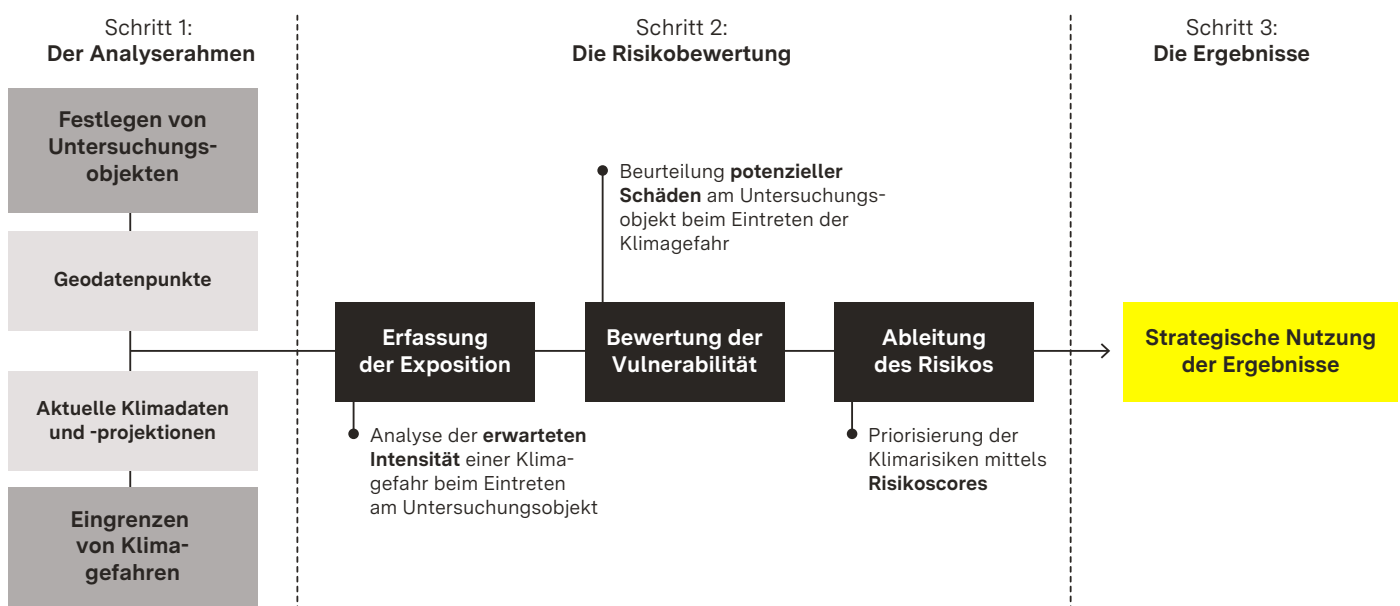


Abbildung 1: Vorgehen Klimarisikoanalyse

Quelle: Eigene Darstellung

Die Inhalte jedes Unterkapitels werden zudem anhand eines fiktiven Unternehmensbeispiels der „NeckMet Oberflächen GmbH“ verdeutlicht.

Beispiel: NeckMet Oberflächen GmbH

- Sitz: Landkreis Esslingen, Baden-Württemberg
- Größe: circa 280 Mitarbeitende
- Branche: Metalloberflächenveredelung (Galvanik, Beschichtung, Korrosionsschutz)
- Produkt: Serienbeschichtung von Metallteilen für Automobil-Zulieferer, Bauprodukte und Elektrotechnik
- Besonderheiten: Energie- und wasserintensive Prozesse, eigene Abwasseranlage, Umgang mit Chemikalien, hohe Umweltauflagen

2.1 Der Analyserahmen: Die richtigen Voraussetzungen für eine zielgerichtete und machbare Analyse schaffen

Die Festlegung des Analyserahmens ist die Grundlage jeder Klimarisikoanalyse. Bevor Risiken bewertet werden können, müssen zentrale Rahmenbedingungen geklärt sein. Nur so lässt sich die Analyse zielgerichtet, nachvollziehbar und konsistent durchführen.

Zum Analyserahmen gehören:

- Die Identifikation der wesentlichen Untersuchungsobjekte
- Die Festlegung eines geeigneten Zeithorizonts
- Die Auswahl relevanter Klimaszenarien
- Die Eingrenzung physischer Klimagefahren

Diese Schritte helfen, den Analyseumfang sinnvoll einzugrenzen und stellen sicher, dass die Bewertung auf belastbaren Grundlagen erfolgt. Sie schaffen Transparenz darüber, was analysiert wird, wann potenzielle Risiken eintreten könnten und unter welchen klimatischen Bedingungen diese zu erwarten sind. Die Auswahl relevanter Gefahren erfolgt dabei stets im Kontext des Untersuchungsobjekts und des gewählten Zeithorizonts.

Tipp: Dokumentation der Klimarisikoanalyse

Ein wichtiger Aspekt beim Durchführen einer Klimarisikoanalyse ist die sorgfältige Dokumentation aller Annahmen, methodischen Entscheidungen und Bewertungsgrundlagen. Dies stellt sicher, dass die Analyse jederzeit nachvollziehbar, überprüfbar und aktualisierbar ist – sowohl für interne Entscheidungen als auch für externe Berichtspflichten, etwa nach CSRD oder der EU-Taxonomie.

Identifikation wesentlicher Untersuchungsobjekte: Welche Bereiche des Unternehmens stehen im Fokus der Analyse?

Die klare Definition der Untersuchungsobjekte ist eine zentrale Voraussetzung für jede Klimarisikoanalyse. Nur wenn eindeutig festgelegt ist, welche Assets eines Unternehmens betrachtet werden, lassen sich Risiken systematisch identifizieren und bewerten.

Untersuchungsobjekte können Standorte wie Betriebsstätten, Produktionsstätten oder Logistikhubs sein, aber ebenso physische Transportwege, kritische Zulieferfirmen oder Außendienstaktivitäten. Voraussetzung ist in jedem Fall die räumliche Zuordnung, das heißt, alle Untersuchungsobjekte müssen auf einer Karte darstellbar und mit konkreten Geo-Punkten oder Routen verknüpfbar sein.

Die Auswahl der Untersuchungsobjekte erfolgt auf Basis strategischer, finanzieller und regulatorischer Kriterien. Ziel ist es, sich auf diejenigen Bereiche zu konzentrieren, die für das Unternehmen besonders relevant sind. Die Auswahl sollte transparent dokumentiert und mit den relevanten internen Stakeholdern abgestimmt werden. In der Praxis hat sich ein schrittweises Vorgehen bewährt:

1. Zur Auswahl wesentlicher Untersuchungsobjekte werden zunächst die Hauptwirtschaftsaktivitäten erfasst.
2. Auswahl von Aktivitäten, die für die langfristige unternehmerische Entwicklung von zentraler Bedeutung sind. Als Auswahlkriterien gelten unter anderem:
 - Umsatz- und Gewinnrelevanz
 - Strategische Bedeutung
 - Anforderungen relevanter Stakeholder (zum Beispiel Finanzakteure)
 - EU-Taxonomiefähigkeit
3. Für jede priorisierte Aktivität werden dann konkrete räumlich zuordenbare Untersuchungsobjekte identifiziert, die diese wirtschaftliche Funktion repräsentieren (siehe Abbildung 2).



Zulieferfirmen

Wo sitzen die wichtigsten Zulieferfirmen für das Produkt?



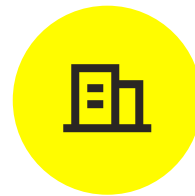
Transportwege

Wo sind die wichtigsten (vor- und nachgelagerten) Transportwege?



Eigene Mitarbeitende

An welchen Orten arbeiten meine Mitarbeitenden (außerhalb von Standorten)?



Eigene Standorte

Wo sind meine eigenen Standorte?



Produktnutzung

An welchen Orten werden meine Produkte verkauft beziehungsweise genutzt?

Abbildung 2: Leitfragen zur Auswahl der Untersuchungsobjekte

Quelle: Eigene Darstellung

Gerade bei der erstmaligen Durchführung einer Klimarisikoanalyse kann die Anzahl potenzieller Untersuchungsobjekte sehr groß sein. Um den Aufwand handhabbar zu halten, empfiehlt sich eine gezielte Eingrenzung auf charakteristische Pilotobjekte (nach

Typus, Lage und Beschaffenheit). Bei zukünftigen Analysen kann die Zahl der Untersuchungsobjekte erweitert werden. Ebenfalls können zur Eingrenzung des Umfangs nachvollziehbare Schwellenwerte (zum Beispiel Umsatzanteil) festgelegt werden.

Tipp: Relevante Leitfragen

- Welche Untersuchungsobjekte bilden die zentralen Geschäftsaktivitäten für dieses Produkt ab?
- Welche Objekte sind umsatz- oder strategierelevant und welche Schwellenwerte gelten für die Auswahl?
- Wo befinden sich die zugehörigen Geo-Punkte der Untersuchungsobjekte?

Beispiel

NeckMet entscheidet sich bewusst für einen pragmatischen Einstieg. Statt alle Standorte und Prozesse gleichzeitig zu betrachten, wird mit einer repräsentativen Pilotauswahl gearbeitet. Es wurden daher die folgenden Untersuchungsobjekte ausgewählt:

- **Hauptstandort mit Galvanik- und Beschichtungsanlagen:** Der Hauptstandort umfasst die zentralen Produktionslinien für die Galvanik- und Beschichtungsprozesse. Hier entstehen der Großteil der Wertschöpfung sowie die höchsten Umsätze.
- **Chemikalienlager am eigenen Nebenstandort:** Das Chemikalienlager befindet sich an einem räumlich getrennten Nebenstandort in der Region und dient der Lagerung von Rohstoffen für die Produktion.
- **SüdChem Rohstoffe GmbH als kritische Zulieferfirma:** NeckMet bezieht von dieser Zulieferfirma spezialisierte chemische Vorprodukte, die für die beschichtungstechnischen Prozesse bei NeckMet unverzichtbar sind.

Definition des Zeithorizonts: Welche Zeitlinien sind für die Planung der Geschäftsaktivitäten von Relevanz?

Ein zentraler Aspekt der Klimarisikoanalyse ist der Blick in die Zukunft. Die Definition eines geeigneten Zeithorizonts ist entscheidend, um potenzielle Auswirkungen von Klimarisiken realistisch bewerten zu können. Für eine robuste Klimarisikoanalyse empfiehlt sich die parallele Betrachtung mehrerer Zeithorizonte, um sowohl kurzfristige Risiken als auch langfristige Entwicklungen zu erfassen und vergleichen zu können. Dies ermöglicht eine bessere Integration in strategische Planungsprozesse und die Ableitung resilienter Maßnahmen.

Die Auswahl der Zeithorizonte sollte sich sowohl an unternehmensinternen Planungshorizonten (zum Beispiel Investitionszyklen oder Risikomanagementprozessen) als auch an externen Anforderungen orientieren. Die folgenden externen Faktoren können die Wahl des Zeithorizonts beeinflussen:

- **Regulatorik:** Die CSRD gibt keine konkreten Zeiträume vor. Die (Draft Amended) European Sustainability Reporting Standards (ESRS)³ E1-2 §18 verlangen eine Analyse von Klimagefahren über einen kurz-, mittel- und langfristigen Zeitraum. Die genaue Ausgestaltung dieser Anforderungen bleibt den Unternehmen selbst überlassen. Für eine EU-Taxonomiekonforme Klimarisikoanalyse müssen die Klimagefahren über den Zeitraum der erwarteten Lebensdauer der jeweiligen Wirtschaftstätigkeiten analysiert werden. Mindestens sind das jedoch 10–30 Jahre für Aktivitäten in Verbindung mit großen Investitionen (weitere Informationen in Kapitel 4).
- **Datenverfügbarkeit:** Klimaprojektionen liegen in der Regel für längere Zeiträume von circa 20–30 Jahren vor. Für einzelne Jahre können daher keine punktgenauen Aussagen getroffen werden, und nicht für jeden Zeitpunkt liegen Daten zu allen Klimaindikatoren vor.

Hinweis: Zeiträume in Klimaprojektionen

Klimamodelle simulieren natürliche Schwankungen, die von Jahr zu Jahr variieren. Die Modellierung über längere Zeiträume mittelt diese Schwankungen aus, wodurch die Ergebnisse robuster werden. Typische Zeiträume, wie sie etwa vom Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) verwendet werden, sind 2021–2040, 2041–2060 und 2081–2100. Es kann daher vorkommen, dass für bestimmte zukünftige Zeitpunkte keine vollständigen Daten verfügbar sind.

3 Die ESRS befinden sich derzeit im Überarbeitungsprozess. Die Draft Amended ESRS stellen zum Zeitpunkt der Erstellung die aktuellsten, öffentlich verfügbaren Fassungen der Standards dar (Stand April 2026).

Beispiel

Da NeckMet nicht nach CSRD oder EU-Taxonomie berichtspflichtig ist, sollen sich die in der Klimarisikoanalyse betrachteten Zeithorizonte an der betrieblichen Vorausplanung von NeckMet orientieren. Um die Datenbeschaffung zu vereinfachen, entscheidet sich NeckMet für die Zeiträume des IPCC.

- **Aktuell: 2021–2040**, relevant für den laufenden Betrieb und bestehende Anlagen
- **Zukünftig: 2041–2060**, relevant für größere Investitionen, zum Beispiel für neue Anlagen oder Umbauten

Klimaszenarien auswählen: Welche Zukunftsperspektive soll in der Analyse eingenommen werden?

Die Verwendung von Klimaszenarien erlaubt es, klimatische Entwicklungen in der Zukunft zu bewerten und Risiken frühzeitig zu antizipieren. Die Auswahl ist der letzte vorbereitende Schritt für die anschließende Risikobewertung. Zur Auswahl der Szenarien muss zunächst zwischen den beiden Typen (RCP, SSP⁴) unterschieden werden. RCP-Szenarien gibt es bereits länger. Sie sind daher in den frei zugänglichen Daten weiter verbreitet und gehen somit in der Regel mit einer besseren Datengrundlage einher.

Für eine aussagekräftige Klimarisikoanalyse ist es empfehlenswert, das zukünftige Risiko mit mindestens 2 Szenarien zu bewerten. So erhält man ein differenzierteres Bild von den möglichen zukünftigen Risiken. Dabei greift man klassischerweise auf ein eher optimistisches (zum Beispiel RCP4.5) und ein pessimistisches Szenario (zum Beispiel RCP8.5) zurück, um die Bandbreite der möglichen klimatischen Entwicklungen abzudecken.

Hinweis: Alternative: Perzentil-Vergleich innerhalb eines Szenarios

Sofern der gewählte Zeithorizont der Klimarisikoanalyse nicht über circa die Mitte des 21. Jahrhunderts hinausreicht, kann der Vergleich von 2 Perzentilen innerhalb eines Szenarios anstelle von 2 verschiedenen Szenarien von Vorteil sein. Hintergrund ist, dass die projizierten klimatischen Veränderungen sich bis zur Mitte des Jahrhunderts zwischen den einzelnen Szenarien nicht ausschlaggebend unterscheiden. Bis dahin ist die Varianz innerhalb eines Szenarios größer.

⁴ Siehe Glossar für Hintergrundinformationen zu den beiden Typen.

Beispiel

NeckMet beruft sich auf die Empfehlung der 2 standardmäßig verwendeten Szenarien und wählt **RCP4.5 als moderates Szenario** und **RCP8.5 als pessimistisches Szenario**.

Eingrenzung relevanter physischer Klimagefahren: Welche Gefahren sollen in der Analyse prioritär betrachtet werden?

Zur Begrenzung des Analyseumfangs empfiehlt sich eine Vorauswahl relevanter physischer Klimagefahren. Ausgangspunkt dafür sind zum Beispiel die Gefahrenlisten aus der Nachhaltigkeitsregulatorik (EU-Taxonomie, ESRS). Diese Listen bieten eine Sammlung akuter (beispielsweise Stürme, Überschwemmungen, Brände) und chronischer Gefahren (zum Beispiel Temperaturanstieg, Meeresspiegelanstieg), die als Screening-Basis dienen können.

Die Auswahl relevanter Gefahren ist immer im spezifischen Kontext des Untersuchungsobjekts und des Untersuchungszeitraums zu entscheiden. Dafür wird bewertet, ob eine Gefahr am konkreten Geo-Punkt innerhalb des Zeithorizonts überhaupt auftreten kann und welches Schadenspotenzial beim Eintreten dieser Gefahr besteht. Hierbei kann auch der Austausch mit relevanten Stakeholdern helfen.

Tipp: Relevante Leitfragen

- Kann die Gefahr am Geo-Punkt des Untersuchungsobjekts innerhalb des Zeithorizonts realistisch auftreten?
Beispiel: Abtauender Permafrost → Direkte Folgen sind zum Beispiel in Baden-Württemberg nicht möglich, deswegen keine Betrachtung notwendig.
- Wenn das Ereignis eintritt – wie hoch ist der Schaden an meinem Untersuchungsobjekt?
Beispiel: Hitzestress → Gleisverformung unterbricht Transportwege und verursacht Lieferverzögerungen sowie Umsatzausfälle.

Beispiel

Da sich alle Untersuchungsobjekte in der Region befinden, basiert die Auswahl von Klimagefahren auf eigenen Erfahrungswerten und einem Austausch mit einem anderen Unternehmen aus der Region. Auf dieser Grundlage hat NeckMet für die erste Analyse 3 Gefahren priorisiert:

- **Hitze** (Belastung für Anlagen und Mitarbeitende)
- **Starkregen** (Risiken für Abwasser, Lager, Infrastruktur)
- **Dürre** (Wasserverfügbarkeit, Genehmigungen)

Gleichzeitig hat sich NeckMet zum Ziel gesetzt, die Analyse nach der Durchführung des Pilotprojekts auf weitere Klimagefahren auszuweiten.

2.2 Die Risikobewertung: Von der Exposition über die Vulnerabilität zu einem differenzierten Risiko gelangen

Die Risikobewertung ist der zentrale analytische Schritt der Klimarisikoanalyse. Ziel ist es, für jedes Untersuchungsobjekt systematisch zu bewerten, welchen Klimagefahren es ausgesetzt ist und wie stark es von diesen betroffen wäre. Dazu werden 2 Komponenten betrachtet:

- Die Exposition des Untersuchungsobjekts gegenüber einer Klimagefahr
- Die Vulnerabilität des Untersuchungsobjekts bei Eintreten der Klimagefahr

Erst durch die Kombination beider Komponenten lässt sich ein konkretes Klimarisiko ableiten. Die Bewertung

erfolgt dabei sowohl für den heutigen Zustand als auch für die zuvor definierten zukünftigen Zeithorizonte.

Für die Risikobewertung müssen relevante Daten beschafft und strukturiert aufbereitet werden. Wichtig ist, dass alle Bewertungen

- Auf nachvollziehbaren Informationen beruhen
- Methodisch konsistent erfolgen
- Sorgfältig dokumentiert werden

Nur so bleiben die Ergebnisse überprüfbar und später aktualisierbar, etwa im Rahmen der Berichterstattung oder einer erneuten Analyse.

Tipp: Daten in einer Excel-Tabelle speichern

Die ausgewählten Untersuchungsobjekte und die zu betrachtenden Klimagefahren jeweils für beide gewählten Szenarien in einer Excel-Tabelle abtragen und Spalten für die Datenquellen und die Bewertung der Exposition und der Vulnerabilität erstellen.

Auf diese Weise entsteht eine Risikomatrix mit einer Anzahl an Zellen, die klar aufzeigt, welche Daten notwendig sind und welche Bewertungen durchgeführt werden müssen, um Klimarisiken schrittweise zu bewerten.

Bestimmung der Exposition: Welche Klimagefahren wirken wie stark auf die Geschäftsaktivitäten?

Die Exposition beschreibt, in welchem Ausmaß ein Untersuchungsobjekt räumlich und zeitlich einer physischen Klimagefahr ausgesetzt ist. Dabei geht es um die Häufigkeit, Dauer oder Intensität relevanter Klimaereignisse. Ziel der Expositionsbewertung ist es, diese Einwirkungen für den heutigen Zustand sowie für zukünftige Entwicklungen systematisch zu erfassen.

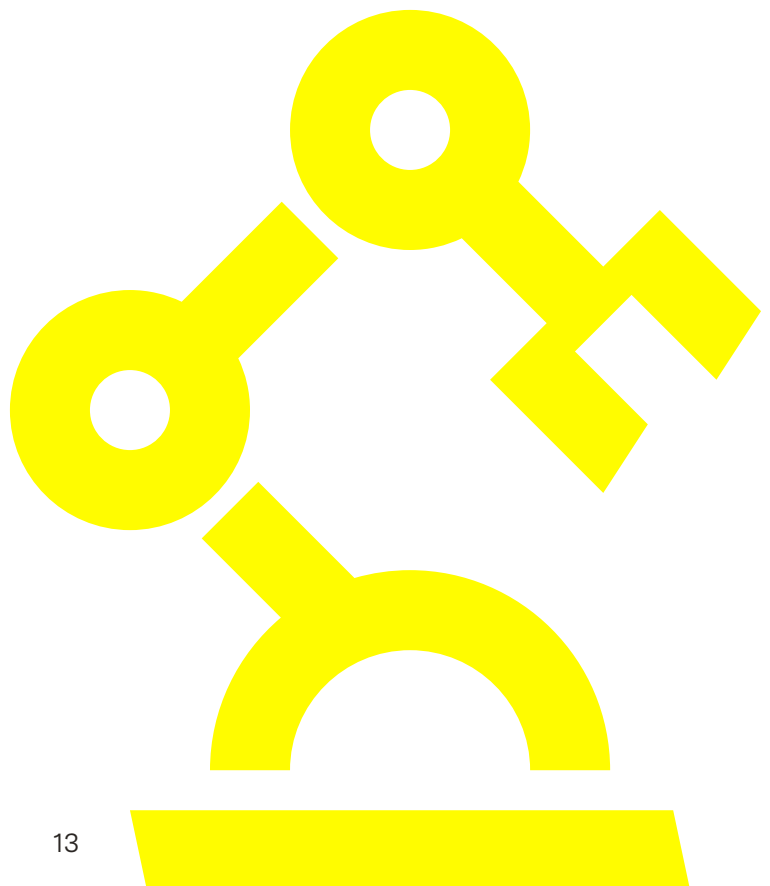
Im ersten Schritt werden für die einzelnen Klimagefahren geeignete Indikatoren gewählt. Das sind zum Beispiel die maximale Tagestemperatur für Hitzewellen, die Anzahl der Tage mit Starkregen über 30 Millimeter oder Waldbrand-Indizes. Diese Indikatoren machen die Klimagefahr messbar und operationalisieren sie so für die Bewertung.

Zunächst wird geprüft, in welchem Ausmaß das Untersuchungsobjekt bereits heute exponiert ist. Dafür werden die ausgewählten Indikatoren in absoluten Werten betrachtet, etwa die Anzahl an Hochwasserereignissen oder die Zahl der Hitzetage. Grundlage sind historische Daten, also Messwerte aus der Vergangenheit. Dazu gehören Beobachtungsreihen, beispielsweise von Wetterstationen (Temperatur, Niederschlag, Wind) und Satelliten-/Fernerkundungsdaten (zum Beispiel Hochwasser, Waldbrände). Ergänzend werden sogenannte Reanalysen verwendet. Das sind konsistente, flächendeckende Datensätze, die Beobachtungen mit Modellen kombinieren und damit auch in Regionen mit

wenigen Messstationen eine verlässliche Einschätzung ermöglichen.

Anschließend wird entlang derselben Indikatoren bewertet, wie sich die Exposition eines Untersuchungsobjekts für den gewählten Zeithorizont in der Zukunft verändert. Dazu werden Klimaprojektionen aus globalen oder regionalen Modellen genutzt, die die unterschiedlichen Emissionsszenarien (zum Beispiel RCP oder SSP) abbilden. Für belastbare Aussagen sollten idealerweise verschiedene Projektionen oder verschiedene Perzentile eines Szenarios herangezogen und miteinander verglichen werden (vergleiche Kapitel 2.1).

Globale Datenquellen, wie der Copernicus Interactive Atlas, bieten hierfür einen guten Einstieg. Darüber hinaus liefern regionale Klimaanalysen, kommunale Berichte oder Fachgutachten oft bereits aufbereitete Informationen mit einer feineren räumlichen Auflösung (weitere Informationen und Beispiele in Kapitel 4). Denn je nach Klimagefahr ist die räumliche Detailtiefe der Analyse entscheidend: Während für gleichmäßig wirkende Gefahren wie Hitze oft grobe Rasterdaten ausreichen, ist bei lokal ausgeprägten Risiken wie Hochwasser oder Sturm die Mikrolage des Untersuchungsobjekts entscheidend, da hier schon wenige (Höhen-)Meter über die tatsächliche Exposition entscheiden können.



Hinweis: Räumliche Auflösung in frei verfügbaren Datensätzen

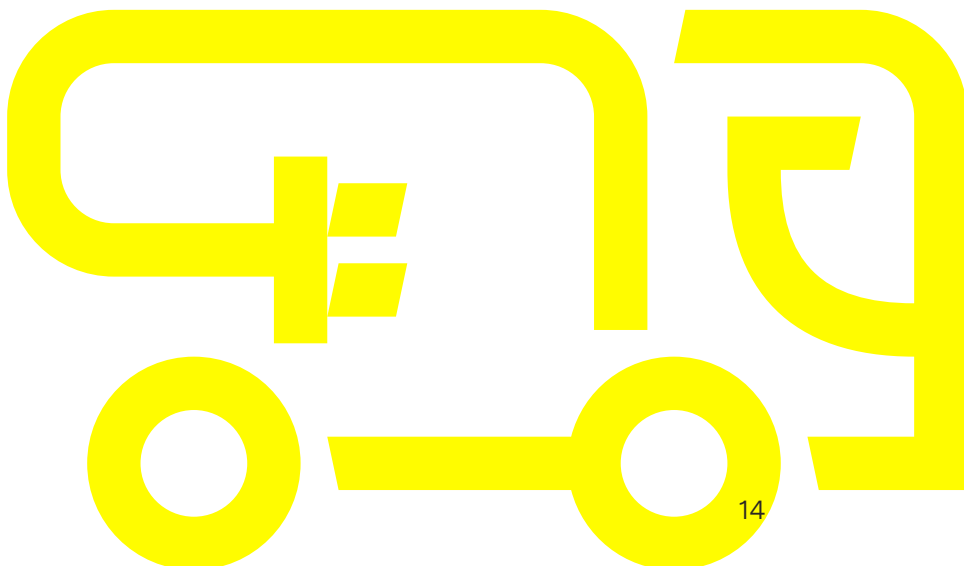
Eine grobe räumliche Auflösung kann die Intensität der Klimagefahr verzerren, wodurch die Exposition unter- oder überschätzt wird. Globale Modell-Datensätze wie ERA-5 (Reanalyse) oder CORDEX (Klimaprojektionen) haben eine sehr grobe Auflösung (zum Beispiel 12,5-Kilometer-Raster). Lokal aufbereitete Klimarisikoanalysen, wie zum Beispiel der Klimaatlas BW, skalieren ihre Zukunftsprojektionen auf die granulare Topografie der Region runter (50-Meter-Raster) und nutzen regionale Beobachtungs- und Reanalysedaten für genauere Ergebnisse.

Am Ende der Expositionsbewertung lässt sich für jedes Untersuchungsobjekt je Zeitraum und Klimagefahr ein Expositionsscore ableiten (zum Beispiel 0 = keine bis 3 = hohe Exposition). Ein praxisnaher Ansatz kombiniert die aktuelle Exposition mit der projizierten Veränderung unter den ausgewählten Klimaszenarien. Auf Basis der absoluten Ist-Werte wird zunächst ein Score für die heutige Exposition vergeben („Wie stark ist das Unter-

suchungsobjekt derzeit der Klimagefahr ausgesetzt?“). Basierend auf der prozentualen Veränderung kann dann ein Score für die zukünftige Exposition hergeleitet werden („Wie viel stärker oder häufiger wird die Klimagefahr künftig auftreten?“). So entsteht eine nachvollziehbare, vergleichbare Bewertungsgröße, die als Grundlage für die anschließende Risikobewertung dient.

Tipp: Künstliche Intelligenz

Künstliche Intelligenz (KI) kann eine hilfreiche Informationsquelle sein und bei der Auswahl und Einordnung von Datensätzen unterstützen. Wichtig ist dabei, den zuvor definierten Scope (Untersuchungsobjekt, Szenarien, Zeithorizont, Referenzperiode) klar anzugeben. Nur so kann eine realistische und relevante Einschätzung der KI gewährleistet werden.



Beispiel

NeckMet konsultiert im Rahmen des Pilotprojekts öffentlich verfügbare Klimadaten und bewertet auf dieser Basis die Exposition seiner 3 Untersuchungsobjekte, jeweils je Klimagefahr und je Zeithorizont. Für die Zukunft plant NeckMet, den Einkauf von professionellen Klimadaten zu prüfen. Die Ergebnisse der Expositionsbewertung inklusive Quellenangaben und weiteren Entscheidungshilfen hat NeckMet in einer Excel-Tabelle systematisch festgehalten.

Klimagefahr „Hitze“ am Hauptstandort

Bereits heute kommt es am Standort immer häufiger zu sehr heißen Tagen. Die von NeckMet konsultierten Klimadaten zeigen für den zukünftigen Zeithorizont von 2041–2060 im Szenario RCP4.5 im Vergleich zu aktuellen Werten mehr Tage über 30 Grad Celsius und längere Hitzeperioden im Sommer an.

Ergebnis: Der Standort ist derzeit mäßig (Score 2) gegenüber Hitze exponiert. Nach dem RCP4.5-Szenario steigt die Intensität der Klimagefahr zwar an, bleibt aber dennoch weiterhin als mittel (Score 2) einzustufen. Nach dem RCP8.5-Szenario wird die Exposition jedoch als hoch (Score 3) bewertet.

Bewertung der Vulnerabilität: Welche Auswirkungen hätten die Klimagefahren im Falle des Falls auf die Geschäftsaktivitäten?

Nach der Analyse der Exposition folgt die Bewertung der Vulnerabilität. Die Vulnerabilität beschreibt, wie empfindlich ein Untersuchungsobjekt gegenüber einer Klimagefahr ist. Sie gibt an, wie stark Schäden oder Beeinträchtigungen ausfallen würden, wenn das Ereignis eintritt. Ziel ist es, potenzielle Auswirkungen und finanzielle Schäden abzuschätzen, die entstehen können, wenn eine Klimagefahr eintritt.

Während die Expositionsbewertung vor allem datenbasiert erfolgt, stützt sich die Vulnerabilitätsbewertung häufig stärker auf qualitative Einschätzungen auf Basis interner und externer Informationsquellen. Eine bewährte Methode ist die Durchführung von Stakeholder-Work-

shops, in denen gemeinsam mit relevanten Fachbereichen (zum Beispiel Risikomanagement, Facility Management, Controlling, Einkauf oder Personalwesen) und bei Bedarf mit externen Expertinnen und Experten Einschätzungen zur Vulnerabilität diskutiert werden. Grundlage der Diskussion sind zuvor zusammengestellte Hintergrundinformationen, etwa zu bisherigen Schadensfällen, betroffenen Vermögenswerten, laufenden Anpassungsmaßnahmen oder branchenspezifischen Erfahrungswerten. Auch hierbei kann eine erste Einschätzung durch KI helfen.

Relevante Bewertungsgrößen für die Bewertung der Vulnerabilität sind:

- Die Systemelemente des Untersuchungsobjekts (beispielsweise Anlagen, Prozesse, Infrastrukturen)
- Die damit verbundenen Finanzwerte (Umsätze, Investitionsausgaben/Capital expenditures, Betriebsausgaben/Operating expenses)
- Vorhandene Schutz- und Anpassungsmaßnahmen
- Bekannte Schadenshistorien aus früheren Klimaereignissen

Tipp: Leitfragen für den Austausch mit Stakeholdern

- Wie stark würde das Untersuchungsobjekt von der Klimagefahr betroffen sein und wie widerstandsfähig ist es aktuell?
- Welche Ausfälle gab es?
- Wie lange würde der Ausfall andauern?
- Welche Kosten würden dadurch entstehen?
- Welche Anpassungsmaßnahmen bestehen bereits?

Die Erkenntnisse werden in einem Vulnerabilitätsscore je Untersuchungsobjekt zusammengefasst. Dieser

Score bildet zusammen mit der Expositionsbewertung die Grundlage für die abschließende Risikoableitung.

Beispiel

Am Hauptstandort von NeckMet befinden sich die Galvanik- und Beschichtungsanlagen mit einem hohen Anteil wärmeintensiver Prozesse. In internen Gesprächen mit Produktion, Instandhaltung und Arbeitssicherheit hat NeckMet bewertet, wie stark sich anhaltende Hitze auf den Betrieb auswirkt.

Klimagefahr „Hitze“ am Hauptstandort

- Auswirkungen: Die Produktionsprozesse reagieren empfindlich auf hohe Umgebungstemperaturen; bereits geringe Abweichungen können die Prozessstabilität und Produktqualität beeinträchtigen. Hohe Temperaturen erhöhen die körperliche Belastung der Mitarbeitenden und können zu Leistungsabfall, zusätzlichen Pausen oder Schichtanpassungen führen.
- Bestehende Maßnahmen: Lüftungsanlagen und organisatorische Maßnahmen (zum Beispiel Pausenregelungen) sind vorhanden, reduzieren die Auswirkungen jedoch nur begrenzt.

Ergebnis: Die Vulnerabilität des Standorts wird sowohl aktuell als auch zukünftig nach den beiden Szenarien RCP4.5 und RCP8.5 als hoch (Score 3) bewertet.

Ableitung des Risikos: An welchen Stellen treffen eine hohe Exposition und eine hohe Vulnerabilität aufeinander?

Im letzten Schritt werden Exposition und Vulnerabilität zusammengeführt, um einen Risikoscore je Untersuchungsobjekt, Szenario und Zeithorizont abzuleiten. Eine gängige Methode hierfür ist die Multiplikation der Scores. Diese Methode hebt Standorte oder Assets hervor, die sowohl stark exponiert als auch hoch vulnerabel sind. Alternativ sind auch additive oder gewichtete Verfahren möglich, insbesondere wenn weitere qualitative Informationen in die Risikobewertung einfließen.

Damit die Ergebnisse aussagekräftig und handhabbar sind, sollten klare Schwellenwerte definiert werden, ab denen ein Risiko als relevant betrachtet wird. Die Festlegung der Schwellenwerte kann anhand statistischer Verteilungen der Scores oder basierend auf bewährten Logiken aus dem unternehmenseigenen Risikomanagement erfolgen.

| Bewertung der Exposition | X Bewertung der Vulnerabilität | = Ableitung des Risikos |
|------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------|
| 0 Keine Exposition | 0 Keine Vulnerabilität | 0-3 Kein Risiko |
| 1 Geringe Exposition | 1 Geringe Vulnerabilität | 4 Geringes Risiko |
| 2 Mittlere Exposition | 2 Mittlere Vulnerabilität | 5 Mittleres Risiko |
| 3 Hohe Exposition | 3 Hohe Vulnerabilität | 6 Hohes Risiko |

Abbildung 3: Ableitung des Risikoscores

Quelle: Eigene Darstellung

Hinweis: Scoring-Systematik

Die Arbeit mit Scores scheint manchmal pseudo-wissenschaftlich. Die Verwendung einer Scoring-Systematik ist dennoch notwendig. Denn wie bei der Doppelten Wesentlichkeitsanalyse ermöglicht eine Scoring-Systematik in einer komplexen Fragestellung die zentralsten Risiken zu identifizieren und damit für den weiteren Prozess zu priorisieren.

Beispiel

Um aus Exposition und Vulnerabilität das Risiko abzuleiten, kombiniert NeckMet in seiner Excel-Tabelle die zuvor vergebenen Scores per Multiplikation zu einem Gesamtscore.

Klimagefahr „Hitze“ am Hauptstandort

Aus der Kombination der Scores ergibt sich für den Standort gegenüber der Klimagefahr „Hitze“ aktuell ein mittleres Klimarisiko (Gesamtscore 6). In Zukunft besteht nach dem Szenario RCP4.5 ein mittleres Klimarisiko (Gesamtscore 6) und nach dem Szenario RCP8.5 ein hohes Klimarisiko (Gesamtscore 9).

Ergebnis: Hintergrund dieses Ergebnisses sind die bereits heute erhöhte Exposition sowie die große Vulnerabilität des Standorts und der Mitarbeitenden gegenüber Hitze. Das Risiko spiegelt die möglichen Konsequenzen, wie Produktionsausfälle, Effizienzverluste, erhöhte Gesundheitsrisiken wider.

2.3 Die Ergebnisse: Klimarisikomanagement strategisch im Unternehmen verankern

Die Durchführung einer Klimarisikoanalyse liefert eine Übersicht über bestehende Risiken und dient damit als Handlungsgrundlage für strategische Entscheidungen. Das heißt, die Ergebnisse können in verschiedener Hinsicht eingesetzt werden:

- Für die Identifikation von Anpassungsmaßnahmen
- Für die Erfüllung regulatorischer Anforderungen
- Zur Etablierung einer Governance für das Klimarisikomanagement

Identifikation von Anpassungsmaßnahmen: Mit gezielten Investitionen die Geschäftsaktivitäten langfristig resilient aufstellen

Nachdem die klimabezogenen Risiken identifiziert und priorisiert wurden, geht es darum, Maßnahmen zu entwickeln, die das Unternehmen vor Schäden schützen. Wichtig ist: Maßnahmen sollten nicht nach dem Gießkannenprinzip verteilt werden, sondern dort ansetzen, wo das Risiko am höchsten ist und wo sie wirtschaftlich am sinnvollsten sind. Eine einfache Kosten-Nutzen-Bewertung kann dabei helfen, die besten Optionen zu identifizieren:

1. Auswahl geeigneter Anpassungsmaßnahmen

Ausgehend von Risikoscore („Was sind meine größten Risiken am Untersuchungsobjekt?“) und Vulnerabilitätsbewertung („Warum ist mein Untersuchungsobjekt vulnerabel?“) können verschiedene Anpassungsmaßnahmen identifiziert werden, die das Schadensrisiko potenziell minimieren können. Hierfür gibt keine vollständige Standardliste. Je nach Untersuchungsobjekt und Gefährdungslage sind unterschiedliche Lösungen sinnvoll. Fachliteratur, Praxisbeispiele und Austausch mit Expertinnen und Experten helfen bei der Auswahl.

Hinweis: Anpassungsmaßnahmen in drei Kategorien

Anpassungsmaßnahmen lassen sich grundsätzlich in 3 Kategorien einteilen:

1. Bauliche Maßnahmen: Anpassungen der betrieblichen Infrastruktur, die die Auswirkungen des Klimawandels mindern, wie Hochwasserschutz, Hitze- oder Sturmschutzsysteme.

2. Organisatorische Maßnahmen: Anpassungen innerhalb der Organisation, insbesondere von Mitarbeitenden und Prozessen, um auf die Wirkungen des Klimawandels vorbereitet zu sein.

3. Technologische Maßnahmen: Einsatz digitaler oder technologischer Lösungen, die das Unternehmen widerstandsfähiger machen, zum Beispiel Frühwarnsysteme, Sensorik oder Simulationssoftware.

2. Festlegen der Bewertungskriterien

Damit die Wirtschaftlichkeit einer Maßnahme bewertet werden kann, braucht es klare Bewertungskriterien:

- a. **Kostenkriterien:** zum Beispiel Investitionskosten, Reinvestitionskosten, laufende Kosten, technische und zeitliche Umsetzbarkeit
- b. **Nutzenkriterien:** zum Beispiel Reduktion der erwarteten jährlichen Schäden, monetarisierte Zusatznutzen (beispielsweise verringerte Produktionsausfälle), Lebenserwartung der Maßnahme, Zeit bis zum Wirkeintritt, Synergien und Nebenwirkungen

Dabei müssen nicht alle Kriterien monetär bewertet werden. Qualitative Kriterien können zum Beispiel mit einer einfachen Skala operationalisiert werden.

3. Bewertung der Maßnahmen

Anschließend werden die zuvor eingegrenzten Maßnahmen entlang der Kriterien bewertet, das heißt, mit Daten hinterlegt. Hierfür kann man auf wissenschaftliche Studien, Versicherungsdaten, Erfahrungswerte aus dem Austausch mit Fachbereichen oder externe Fachgespräche, beispielsweise mit Handwerksbetrieben für bauliche Maßnahmen, zurückgreifen. Bei Unsicherheiten können Spannbreiten angegeben werden.

4. Aggregation der Kriterien und Priorisierung der Maßnahmen

Um die Maßnahmen vergleichbar zu machen, werden die Bewertungen zu einem Kosten- und zu einem Nutzenscore zusammengeführt. Dafür kann ein Mehrkriterien-Verfahren genutzt werden, in dem die unterschiedlichen Bewertungsarten in ein einheitliches Bewertungsschema überführt werden (beispielsweise durch Punkte oder Rangfolgen). Die Kriterien können zudem gewichtet werden, zum Beispiel zukünftige Kosten durch Diskontierung oder besonders wichtige Kriterien durch Multiplikatoren. Anschließend werden die bewerteten Maßnahmen anhand ihres Kosten- und Nutzenscores in einer einfachen Entscheidungsmatrix eingeordnet.

So lassen sich Maßnahmen systematisch vergleichen und Stärken und Schwächen der Alternativen erkennen. Die Analyse dient als fundierte Diskussionsgrundlage zur finalen Auswahl der Maßnahmen.

Erfüllung regulatorischer Anforderungen: Mit methodisch fundierten Analysen Transparenz gegenüber Stakeholdern sicherstellen

Die Klimarisikoanalyse dient nicht nur der internen Entscheidungsfindung, sondern kann auch Teil der Erfüllung regulatorischer Berichtspflichten sein. CSRD und EU-Taxonomie sind in erster Linie Offenlegungspflichten. Sie fordern jedoch beide eine systematische Auseinandersetzung mit klimabedingten Risiken. Die Anforderungen der Regularien beschränken sich jedoch auf methodische Leitplanken für die Analyse (weitere Informationen siehe Kapitel 4). Unternehmen haben dabei Spielraum, wie sie die erforderlichen methodischen Schritte konkret umsetzen. Wichtig zu unterscheiden ist, dass nur die CSRD explizit die Analyse von transitorischen Risiken vorschreibt. Die EU-Taxonomie fordert ausschließlich die Analyse physischer Risiken.

Für die Durchführung der Analyse können bereits etablierte Methoden aus der Doppelten Wesentlichkeitsanalyse genutzt werden, wie Stakeholder-Dialoge, Umfrageformate oder Bewertungsschemata.

Dies erleichtert den Einstieg und sorgt für eine konsistente Vorgehensweise innerhalb des Unternehmens. Seit dem Geschäftsjahr 2024 stehen erste Berichte zur Verfügung, die als Orientierung für die Durchführung einer CSRD-konformen Klimarisikoanalyse dienen können. Diese sind zum Beispiel im Sustainable Reporting Navigator aggregiert worden (weitere Informationen siehe Kapitel 4).

Wichtig ist, dass die Klimarisikoanalyse nicht nur für den finalen Bericht erstellt wird. Wirtschaftsprüferinnen und Wirtschaftsprüfer verlangen häufig einen tieferen Einblick in die Methodik, die Datenquellen und die Annahmen, als der veröffentlichte Bericht zeigt. Wird die Analyse nachvollziehbar durchgeführt und konsequent dokumentiert, sind Unternehmen für die Prüfung gut aufgestellt.

Etablierung einer Governance für das Klimarisikomanagement: Gewonnene Erkenntnisse über Klimarisiken mit Verantwortlichkeiten und Prozessen in der Organisation verankern

Die Klimarisikoanalyse entfaltet ihren vollen Nutzen am besten, wenn die Ergebnisse in die unternehmensweite Steuerung integriert werden. Deswegen ist eine funktionierende Governance die Grundlage für ein wirksames Klimarisikomanagement. Sie stellt sicher, dass Verantwortlichkeiten klar definiert, Prozesse effizient gestaltet und Entscheidungen transparent getroffen werden. Nur so können Verwundbarkeiten reduziert und die Resilienz des Unternehmens gestärkt werden.

Bei der Gestaltung der Governance müssen sowohl Aufbau- als auch Ablauforganisation berücksichtigt werden. Die Aufbauorganisation bildet das strukturelle Fundament und legt fest, wie Rollen und Zuständigkeiten für das Klimarisikomanagement verteilt sind. Sie definiert auch, wie Informationsflüsse und Eskalationswege gestaltet werden. Governance-Strukturen können

zentral oder dezentral organisiert sein: Zentral bedeutet klare Steuerung durch Vorstand und Nachhaltigkeitskomitee, effiziente Abläufe und weniger Abstimmungsbedarf; dezentral bietet Nähe zum operativen Geschäft und größere Flexibilität, erfordert aber mehr Koordination.

Die Ablauforganisation sorgt für die operative Integration in die Unternehmensprozesse. Sie legt konkrete Schritte fest, etwa die Auswahl von Untersuchungsobjekten, die Analyse von Risiken und die Priorisierung von Maßnahmen. Transparente Verantwortlichkeiten lassen sich beispielsweise mithilfe der RASCI-Logik (Responsible, Accountable, Supportive, Consulted, Informed) abbilden. So ist klar, wer die Durchführung verantwortet, wer Entscheidungen trifft und wer beratend eingebunden wird.

Für die Integration klimabezogener Risiken in die Governance-Struktur sind 4 Schritte zentral:

1. Verständnis schaffen durch Schulungen für Management und Fachbereiche sowie die Definition zentraler Begriffe
2. Prozesse und Verantwortlichkeiten identifizieren durch Mapping bestehender Risikomanagement-Prozesse und die Prüfung von Governance-Elementen wie Rollen und Ausschüsse

3. Risiken integrieren, indem Klimarisiken systematisch in bestehende Klassifikationen und Inventare eingeordnet werden
4. Methoden anpassen, um Prozesse zu aktualisieren und Klimarisiken dauerhaft zu berücksichtigen

Eine gut strukturierte Governance schafft Transparenz, Partizipation und Verbindlichkeit – und ist damit ein zentraler Erfolgsfaktor für die Klimaresilienz des Unternehmens.

Beispiel

Die Klimarisikoanalyse von NeckMet hat gezeigt, dass Hitze am Hauptstandort ein zentrales physisches Risiko für die Geschäftsaktivitäten darstellt. Im nächsten Schritt plant NeckMet daher mit Anpassungsmaßnahmen pragmatisch gegenzusteuern und die Ergebnisse auch für das langfristige Risikomanagement in den Prozessen zu verankern.

Anpassungsmaßnahmen: Zunächst verschafft sich NeckMet einen Überblick über die möglichen baulichen Maßnahmen zur Minimierung des Hitzेरisikos. Anschließend werden für die jeweiligen Maßnahmen (zum Beispiel Ausbau Klimaanlage, Verbesserung Lüftungssystem und zusätzliche bauliche Verschattung) Angebote eingeholt, um im nächsten Schritt das Kosten-Nutzenverhältnis der Maßnahmen zu bewerten und eine fundierte Entscheidung zu treffen.

Klimarisikomanagement: Parallel werden die Ergebnisse für ein zukünftiges Risikomanagement in den bestehenden Unternehmensprozessen verankert. So hat NeckMet sich entschieden, die Klimarisiken jährlich zu überprüfen, um neue Entwicklungen in Exposition und Vulnerabilität kontinuierlich zu bewerten und veränderte Handlungsbedarfe abzuleiten. Dieser Prozess wurde direkt mit einer klaren Verantwortlichkeit (0,5 Vollzeitäquivalent [VZÄ] aus der Unternehmenssteuerung) hinterlegt.

Regulatorik: Da NeckMet nicht CSRD-pflichtig ist, müssen hier keine weiteren Schritte eingeleitet werden.

Impulse für die Umsetzung

Die Erfahrungen aus dem Peer-Learning-Projekt zeigen: Der Einstieg in die Klimarisikoanalyse gelingt, wenn man strukturiert vorgeht und die richtigen Prioritäten setzt. Die folgenden Impulse unterstützen einen erfolgreichen Start in das Thema Klimaresilienz und die Durchführung einer Klimarisikoanalyse:

- **Individueller Ansatz statt Standardlösung:** Ein „One size fits all“-Ansatz greift zu kurz. Stattdessen sollte die Methodik an die spezifischen Gegebenheiten des Unternehmens angepasst werden. Das erhöht die Relevanz und Wirksamkeit der Klimarisikoanalyse.
- **Pragmatisch starten:** Die Vielzahl an potenziellen Klimagefahren und Untersuchungsobjekten erfordert eine gezielte Eingrenzung. Es empfiehlt sich der Einstieg mit einem Pilotprojekt, welches zum Beispiel einen kritischen Geschäftsbereich adressiert. Diese Fokussierung ermöglicht einen handlungsfähigen Einstieg und verhindert Überforderung.
- **Datenkompetenz aufbauen:** Ein Einstieg mit frei verfügbaren Quellen wie dem Copernicus Climate Atlas oder dem DWD-Klimaatlas hilft, ein grundlegendes Verständnis für Klimadaten zu entwickeln. Ziel ist es, Daten nicht nur zu nutzen, sondern ihre Qualität, Aussagekraft und Grenzen kritisch zu prüfen und im Unternehmenskontext einzuordnen. Dieses Verständnis ist entscheidend für belastbare Bewertungen und fundierte Entscheidungen.
- **Konsequent dokumentieren:** Annahmen, Datenquellen und Bewertungslogiken transparent festhalten. Das erleichtert die Nachvollziehbarkeit für interne Abstimmungen und externe Prüfungen.
- **Stakeholder frühzeitig einbinden:** Die frühzeitige Einbindung relevanter Stakeholder fördert Akzeptanz und ermöglicht eine praxisnahe Ausgestaltung des Prozesses. Das stärkt die Verankerung im Unternehmen und sichert Ressourcen.
- **Existierende Aktivitäten sichtbar machen:** Die Erfahrung zeigt, dass im Austausch mit den Expertinnen und Experten in den Fachbereichen oft erstmalig deutlich wird, welche Klimarisiken bereits mit Maßnahmen adressiert werden.
- **Interdisziplinäres Team als Erfolgsfaktor:** Die Zusammenarbeit über Fachgrenzen hinweg bringt unterschiedliche Perspektiven ein und erhöht die Qualität der Analyse. So entstehen tragfähige und ganzheitliche Ergebnisse.
- **Bestehende Strukturen nutzen:** Die Klimarisikoanalyse und ihre Ergebnisse in vorhandene Risikomanagement- oder Nachhaltigkeitsprozesse integrieren, um Doppelstrukturen zu vermeiden und Synergien zu schaffen.
- **Peer-Learning als Impulsgeber:** Der Austausch mit anderen Unternehmen schafft Verbindlichkeit, motiviert zum Start und liefert praxisnahe Impulse.

Weiterführende Hinweise: Rahmenwerke und Datenquellen

Dieses Kapitel bietet einen Überblick über relevante Rahmenwerke und Datenquellen, die für die Durchführung einer Klimarisikoanalyse nützlich sind und dient als praktisches Nachschlagewerk.

Regulatorische und methodische Rahmenwerke

Corporate Sustainability Reporting Directive

Die Corporate Sustainability Reporting Directive (CSRD) ist eine EU-Richtlinie, die Unternehmen verpflichtet, umfassend über Nachhaltigkeitsthemen zu berichten. Ziel der CSRD ist es, vergleichbare, verlässliche und prüfbare Nachhaltigkeitsinformationen für Kapitalmärkte, Investoren und andere Stakeholder bereitzustellen. Die CSRD definiert den Rahmen und

die Pflicht zur Offenlegung sowie zur Prüfung, und wird durch die European Sustainability Reporting Standards (ESRS) operationalisiert. Konkret werden die Vorgaben für Umfang, Methodik und Kennzahlen einer Klimarisikoanalyse im Standard E1 Klimawandel festgelegt.

Amended ESRS:
efrag.org/en/amended-esrs

Hinweis: Omnibus-Paket

Die Europäische Kommission hat am 26. Februar 2025 ein **Omnibus-Paket** vorgeschlagen, das Vereinfachungen und engere Schwellenwerte (zum Beispiel höhere Mitarbeitenden-/Umsatzschwellen) sowie zeitliche Verschiebungen vorsieht; der Vorschlag ist Gegenstand laufender legislativer Verhandlungen und kann Umfang und Termine ändern.

EU-Taxonomie

Die EU-Taxonomie ist ein Klassifizierungssystem für ökologisch nachhaltige Wirtschaftstätigkeiten. Ziel der EU-Taxonomie ist es, Wirtschaftstätigkeiten, die zur Erfüllung der Ziele des European Green Deals beitragen, als „nachhaltig“ zu klassifizieren und auf Basis dieser Klassifizierung Finanzströme zu lenken. Die EU-Taxonomie verpflichtet große Unternehmen über ihren Beitrag zu ausgewählten Umweltzielen zu berichten. Für die Berichterstattung über ihren Beitrag zum Umweltziel „Anpassung an den Klimawandel“ müssen Unternehmen für bestimmte Wirtschaftstätigkeiten eine „robuste Klimarisiko- und Vulnerabilitätsbewertung“ durchführen. Diese Analyse bewertet, wie stark eine wirtschaftliche Aktivität durch physische Klimarisiken während ihrer Lebensdauer beeinträchtigt werden kann und ob Anpassungsmaßnahmen erforderlich sind. Die detaillierten rechtlichen Anforderungen an eine robuste Klimarisiko- und Vulnerabilitätsanalyse sind im Delegierten Klima-Rechtsakt festgelegt. Die Vorgaben orientieren sich an den TCFD-Empfehlungen und verlangen die Berücksichtigung von Szenarien (zum Beispiel IPCC-Pfade).

Gesetzestext: eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A32021R2139

Der EU Taxonomy Navigator ist eine nutzerfreundlich aufbereitete Webanwendung zur Navigation durch die EU-Taxonomie: ec.europa.eu/sustainable-finance-taxonomy/taxonomy-compass/the-compass

Task Force on Climate-related Financial Disclosures

Die Task Force on Climate-related Financial Disclosures (TCFD) liefert ein international anerkanntes Rahmenwerk zur strukturierten Offenlegung von klimabezogenen Finanzinformationen. Die TCFD empfiehlt, Klimarisiken und -chancen entlang von 4 Kernpfeilern offenzulegen: Governance, Strategy, Risk Management sowie Metrics & Targets. Ziel ist es, die Transparenz für Investoren und andere Stakeholder zu erhöhen, damit klimabezogene Risiken in Finanz- und Geschäftsentscheidungen berücksichtigt werden. Die TCFD fordert unter anderem die Identifikation und Kategorisierung von physischen und Transitions-Risiken, die Integration von Szenarioanalysen (zum Beispiel verschiedene Erwärmungspfade) in strategische Planungen sowie die quantitative wie qualitative Darstellung der Auswirkungen auf Bilanz, Gewinn- und Verlustrechnung und Liquidität. Sie bietet damit einen international

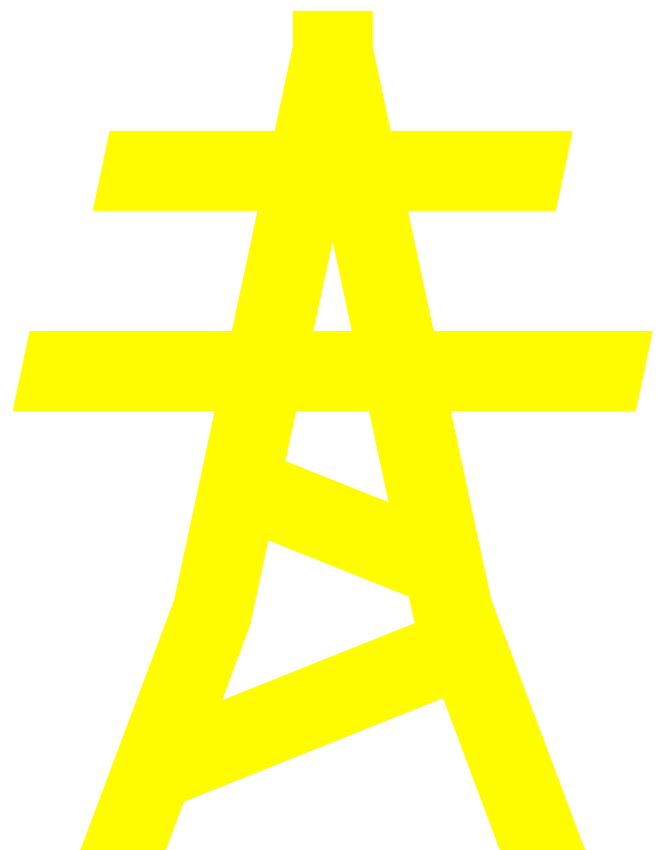
anerkannten Rahmen für die Offenlegung klimabezogener Risiken und Chancen und bildet die methodische Grundlage für regulatorische Anforderungen wie CSRD und EU-Taxonomie.

fsb-tcfd.org/publications/

UBA-Factsheet: Durchführung einer robusten Klimarisiko- und Vulnerabilitätsanalyse nach EU-Taxonomie

Das Umweltbundesamt (UBA) stellt im Bericht „Durchführung einer robusten Klimarisiko- und Vulnerabilitätsanalyse nach EU-Taxonomie“ Empfehlungen zur Durchführung einer Klimarisikoanalyse bereit, um die gesetzlichen Anforderungen der Taxonomie zu erfüllen. Er gibt Empfehlungen für die Bewertung physischer Klimarisiken in Unternehmen, zeigt Methoden für Exposition und Vulnerabilität auf und liefert Hinweise zur Integration in das Risikomanagement.

umweltbundesamt.de/publikationen/durchfuehrung-einer-robusten-klimarisiko



Berichte, Tools und Datenbanken mit nützlichen Informationen

Legende



Berichte



Tools



Datenbanken

Intergovernmental Panel on Climate Change

Der Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) liefert wissenschaftlich fundierte Berichte über den Klimawandel und seine Folgen. Diese sogenannten Assessment Reports fassen den Stand der Forschung zu Klima, Auswirkungen, Verwundbarkeit, Anpassung und Treibhausgas-Pfaden zusammen und sind die erste Anlaufstelle für robuste, überblicksartige Aussagen zur zukünftigen Klimaentwicklung. Diese Szenarien können zur Ableitung von physischen Risiken sowie transitorischen Risiken genutzt werden.

Der IPCC Interactive Atlas bietet zudem eine benutzerfreundliche Möglichkeit, die klimatischen Veränderungen für spezifische Regionen zu visualisieren, insbesondere Temperaturveränderungen, Niederschläge und Extremereignisse. Das IPCC Data Portal stellt Datensätze und Klimaszenarien zur Verfügung, die direkt in die Analyseprozesse integriert werden können, beispielsweise für Szenarioanalysen und Modellierungen.



Letzter IPCC Assessment Reports:
ipcc.ch/reports/



IPCC Interactive Atlas:
interactive-atlas.ipcc.ch/



IPCC Datenbank:
ipcc-data.org/?lang=de

NGFS Scenarios Portal und Climate impact explorer

Das Network for Greening the Financial System (NGFS) stellt im NGFS Scenarios Portal 7 harmonisierte Zukunftsszenarien bereit, die die Veränderung von transitorischen und physischen Risiken abbilden. Das Portal ermöglicht es Nutzerinnen und Nutzern diese Szenarien zu erkunden und bietet die Möglichkeit, verschiedene transitorische Entwicklungen (insbesondere makroökonomische Kennzahlen) entlang dieser Szenarien zu visualisieren.

Der Climate impact explorer von Climate Analytics nutzt diese Szenarien, um die Entwicklung von akuten und chronischen Klimagefahren innerhalb eines Landes oder einer Region zu visualisieren und zu analysieren. Die Plattform dient also der übergeordneten Identifikation von physischen Klimagefahren und der Analyse ihrer Entwicklung in übergeordneten Regionen.



NGFS Scenarios Portal:
ngfs.net/ngfs-scenarios-portal/explore



Climate impact explorer:
climate-impact-explorer.climateanalytics.org/

Copernicus Climate Atlas

Der Copernicus Climate Atlas ist ein interaktives Online-Tool des Copernicus Climate Change Service (C3S), das umfassende Daten zu Klimaveränderungen bereitstellt. Es ermöglicht Nutzerinnen und Nutzern, sowohl historische Klimadaten als auch projizierte Klimaszenarien bis zum Jahr 2100 zu visualisieren und zu analysieren. Der Atlas bietet Zugriff auf 35 Klimavariablen aus 12 hochmodernen Datensätzen, darunter Beobachtungsdaten, Reanalysen und Klimamodelle, und ermöglicht die Betrachtung verschiedener Emissionsszenarien. Für die Klimarisikoanalyse bietet sich aufgrund der höheren regionalen Auflösung die Auswahl der CORDEX-Modelle für Klimaprojektionen und ERA5-Land für Reanalyse-Daten.



Copernicus Climate Atlas:
atlas.climate.copernicus.eu/atlas

Coordinated Regional Climate Downscaling Experiment

Das Coordinated Regional Climate Downscaling Experiment (CORDEX) liefert regional heruntergebrochene Klimaprojektionen auf Basis globaler Klimamodelle. Die Modelle nutzen Ausgangsdaten aus Global Climate Models (GCMs) und berechnen regionale Szenarien für Temperatur, Niederschlag oder Extremereignisse. Ziel ist es, eine höhere räumliche Auflösung und lokal relevantere Informationen zu liefern als globale Modelle. In Europa liegen die typischen Rastergrößen bei 12,5 × 12,5 Kilometer (EURO-CORDEX).



CORDEX Datenbank:
euro-cordex.net/

ERA5-Land

ERA5-Land ist ein hochauflösendes reanalysiertes Klimadatenset. Es liefert stündliche Daten zu Oberflächenvariablen wie Temperatur, Niederschlag, Bodenfeuchte und Windgeschwindigkeit mit einer räumlichen Auflösung von etwa 9 × 9 Kilometer. Die Daten basieren auf einer Kombination aus Modellergebnissen und Beobachtungen und eignen sich besonders für die lokale Bewertung physischer Klimarisiken, zum Beispiel für einzelne Standorte, Infrastrukturen oder landwirtschaftliche Flächen. Durch die hohe Auflösung können feineräumige Expositionsmuster identifiziert werden, die in globalen Modellen oder grob aufgelösten Regionalmodellen nicht sichtbar sind.



ERA5 über Climate Data Store:
cds.climate.copernicus.eu/datasets/reanalysis-era5-single-levels?tab=overview

GRI Risk Viewer

Der GRI Risk Viewer ist eine interaktive Plattform zur Bewertung globaler Klimarisiken für Infrastruktur und Bevölkerung. Er vergleicht Gefahren durch verschiedene Naturgefahren weltweit und liefert einfach verständliche Risikokennzahlen für Exposition und Vulnerabilität. Basis sind offene Datensätze zu Gefahren, Exposition und Verwundbarkeit (zum Beispiel Infrastruktur, Bevölkerungsdichte), aus denen Risiko-Indizes berechnet und diese auf Karten dargestellt werden.



GRI Risk Viewer:
global.infrastructureresilience.org/

Surging Seas Risk Zone Map

Die Surging Seas Risk Zone Map von Climate Central visualisiert weltweite Küstenüberflutungsrisiken durch den Meeresspiegelanstieg. Nutzerinnen und Nutzer legen ein Wasserstandsniveau fest (bis +30 Meter) und sehen dann, welche Küstengebiete bei diesem Pegel überflutet würden (als blau schattierte Flächen). Die Karte beruht auf Geländehöhenmodellen und kann zusätzliche Layer wie Bevölkerungsdichte oder soziale Vulnerabilität in den USA ausweisen. Mit diesen interaktiven Karten lässt sich die Exposition von Küstenregionen gegenüber Überflutungen oder Überschwemmungen anschaulich bewerten.



Risk Zone Map:
sealevel.climatecentral.org/maps/risk-zone

DWD Klimaatlas

Der Deutsche Klimaatlas des DWD ist ein interaktives Online-Werkzeug zur Darstellung des Klimas in Deutschland. Er integriert historische Beobachtungs- und Fernerkundungsdaten (Wetterdaten, Radar- und Satellitenmessungen, hydrometeorologische Rasterdaten und Extremereignis-Indizes) und Regionalklima-Szenarien bis 2100 und zeigt sie in Karten und Zeitreihen sowie sektorbezogenen Kontexten (zum Beispiel Landwirtschaft, Forst). Anhand der Karten kann man Veränderungen wie langfristige Temperatur- oder Niederschlagstrends visualisieren und mit Modellprognosen vergleichen. Im OpenData-Bereich des Climate Data Centers stehen verschiedene Klimadatenätze des DWD zum direkten Download zur Verfügung.



Klimaatlas:
dwd.de/DE/klimaumwelt/klimaatlas/klimaatlas_node.html



CDC Datenbank:
opendata.dwd.de/climate_environment/

Geoportal.de

Das nationale Geodatenportal Deutschlands (BKG) bietet eine große Auswahl frei verfügbarer raumbezogener Daten aus Verwaltung, Umwelt, Klima, Wetter und weiteren Bereichen. Nutzerinnen und Nutzer können über eine Kartenoberfläche verschiedene Layer suchen, einblenden und vergleichen (zum Beispiel Landnutzung, Bodenarten, Hochwasser- oder Klimakarten). Mit Werkzeugen wie Zeitraffern oder Layer-Transparenz lassen sich die Datensätze visualisieren und analysieren. Dadurch dient das Portal als zentrale Recherche-Plattform, um relevante Klimadaten und Gefahrenkarten für die regionale Expositionsbewertung zu finden.



Geoportal:
geoportal.de/

Klimaatlas Baden-Württemberg

Der Klimaatlas Baden-Württemberg der LUBW ist ein zentrales Datenportal zum Klimawandel im Bundesland. Er bündelt historische und zukünftige Klimadaten (Temperatur, Niederschlag und andere) sowie Angaben zu Klimafolgen und Extremereignissen in Baden-Württemberg. Interaktive Karten und Zeitreihen veranschaulichen bereits beobachtete Veränderungen und modellierte Projektionen auf Landesebene. Zudem stehen Klimaprofile als Berichte auf Landes-, Kreis- und Gemeindeebene zur Verfügung.



Klimaatlas:
klimaatlas-bw.de/



Klimaprofile:
ftp.inovum-dev.de/#/publiziert/klimaatlas_lubw/klimaprofile/

Klimawirkungsketten (Umweltbundesamt)

Die Publikation „Erläuterungen zu den Klimawirkungsketten“ des Umweltbundesamts bietet ein methodisches Rahmenwerk zur systematischen Analyse von Klimafolgen. Es wird beschrieben, wie Klimawirkungsketten genutzt werden können, um die Zusammenhänge zwischen klimatischen Veränderungen (zum Beispiel Temperaturanstieg, Extremwetter) und deren Auswirkungen auf Umwelt, Gesellschaft und Wirtschaft darzustellen. Das Dokument bietet eine strukturierte Visualisierung von Ursache-Wirkungs-Beziehungen und enthält Beispiele und Empfehlungen zur Anwendung in der Praxis.



Klimawirkungsketten:
umweltbundesamt.de/system/files/medien/380/dokumente/klimawirkungsketten_umweltbundesamt_2016.pdf

CLIMADA

CLIMADA ist ein Open-Source-Framework (in Python) der ETH Zürich, welches zur quantitativen Bewertung klimabedingter Schäden angewendet werden kann. Es koppelt Gefährdungs-, Expositions- und Vulnerabilitätsmodule, ermöglicht probabilistische Simulationen (zum Beispiel Monte-Carlo) und die Abschätzung erwarteter jährlicher Schäden sowie die Bewertung von Anpassungsmaßnahmen. Für den Einsatz sind Programmierkenntnisse, geeignete Expositionsdaten und angepasste Impact-Funktionen erforderlich. Bedienungsanleitungen, Use Cases und weitere Informationen finden sich in GitHub.



CLIMADA:
climada.ethz.ch/climada/

InforMEA (UNEP)

InforMEA ist das Informationsportal des Umweltprogramms der Vereinten Nationen (UNEP) zu multilateralen Umweltabkommen. Es bietet Zugang zu rechtlichen Texten, nationalen Berichten, Entscheidungen und Schulungsmaterialien zu internationalen Umweltverträgen. Für die Bewertung regulatorischer Risiken im Kontext des Klimawandels liefert InforMEA eine strukturierte Übersicht über rechtliche Entwicklungen weltweit.



InforMEA:
informea.org/en

Climate Policy Database

Diese Datenbank sammelt und analysiert nationale Klimapolitiken und -maßnahmen weltweit. Sie wird vom NewClimate Institute und dessen Partnern gepflegt und bietet eine systematische Übersicht über politische Instrumente in den Bereichen Emissionen, Energie, Verkehr und mehr. Die Datenbank eignet sich zur Bewertung politischer Risiken und regulatorischer Trends.



Climate Policy Database:
climatepolicydatabase.org/

Our World in Data Explorers

Die interaktiven „Explorers“ von Our World in Data bieten Zugang zu einer Vielzahl globaler Datensätze zu Themen wie Energie, Emissionen, Wirtschaft, Bevölkerung und Klimaszenarien. Nutzerinnen und Nutzer können verschiedene sozioökonomische und umweltbezogene Indikatoren über Zeit, Regionen und Szenarien hinweg analysieren. Für die Bewertung transitorischer Risiken liefern diese Tools wertvolle Einblicke in langfristige Entwicklungen unter verschiedenen politischen und wirtschaftlichen Rahmenbedingungen.



Explorers:
ourworldindata.org/explorers

Green Technology and Innovation

Diese OECD-Plattform bietet Daten und Analysen zu grüner Innovation, Patenten und technologischen Entwicklungen im Umweltbereich. Sie unterstützt die Bewertung technologischer Übergangsrisiken und Chancen im Zuge der Dekarbonisierung.



Green Technology and Innovation Data:
oecd.org/en/topics/green-technology-and-innovation.html

Green Tech Atlas

Der Green Tech Atlas bietet einen umfassenden Überblick über die Umwelttechnik- und Ressourceneffizienzbranche in Deutschland. Er zeigt die wirtschaftliche Bedeutung grüner Schlüsseltechnologien und stellt Unternehmen, Märkte und Innovationspotenziale in den Bereichen Energie, Kreislaufwirtschaft, nachhaltige Mobilität und Umweltfreundliche Produktion vor. Der Atlas basiert auf der Umwelttechnik-Industrie-Studie des Umweltbundesamts und dient als strategisches Instrument zur Bewertung technologischer Chancen und Risiken im Rahmen der grünen Transformation.



Green Tech Atlas:
umweltbundesamt.de/publikationen/green-tech-made-in-germany-2025

Sustainability Reporting Navigator

Der Sustainability Reporting Navigator (SRN) ist eine Plattform, die eine wachsende Sammlung von CSRD-konformen Nachhaltigkeitsberichten/integrierten Geschäftsberichten zusammenführt. SRN ermöglicht damit einen schnellen Zugriff auf reale Unternehmensberichte – nützlich, um Praxisbeispiele, Formulierungen und Reportstrukturierungen zu sichten und die eigene Berichterstattung daran auszurichten. Die Plattform enthält zudem ein Benchmarking-Tool (MySRN) und ein KI-Tool zur interaktiven Analyse der ersten Welle von CSRD-Berichten.



Sustainability Reporting Navigator:
srnav.com/reports

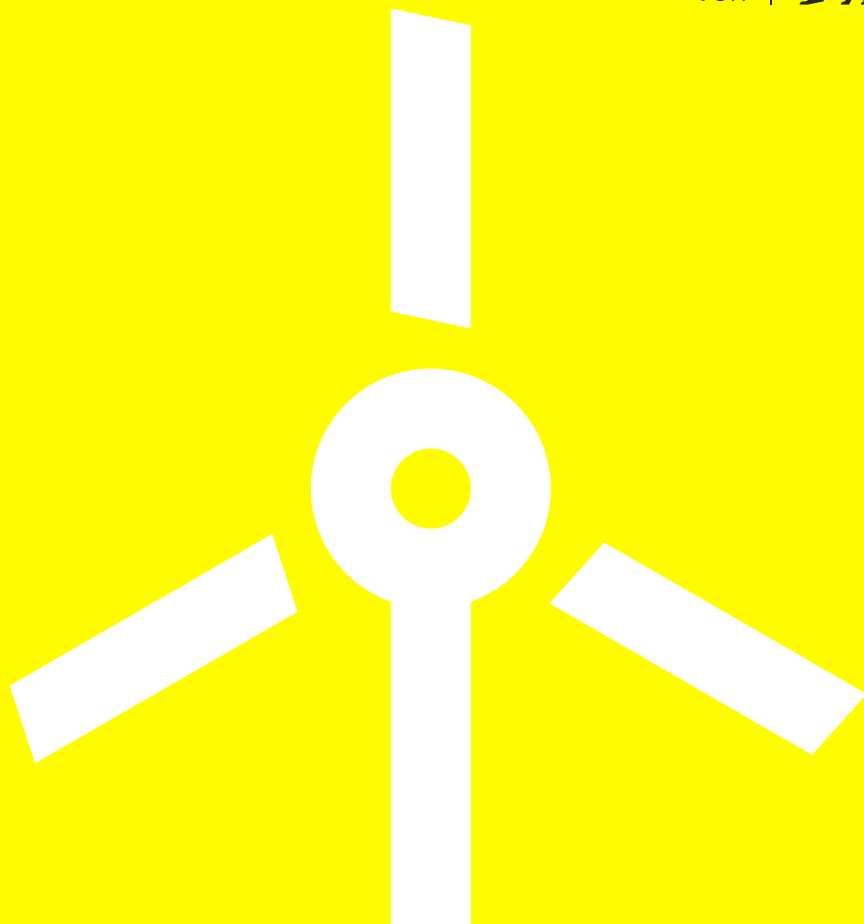
Glossar der wichtigsten Begriffe

Die folgende Übersicht listet zentrale Begriffe und Definitionen rund um das Klimarisikomanagement und die Analyse physischer sowie transitorischer Risiken auf. Ziel ist es, ein gemeinsames Begriffsverständnis zu schaffen und sicherzustellen, dass alle Anwenderinnen und Anwender des Leitfadens dieselbe Sprache ver-

wenden. Die Definitionen sind praxisnah formuliert und beziehen sich auf die Anwendung im Unternehmenskontext. Sie sollen die Umsetzung der Klimarisikoanalyse erleichtern, die Methodik transparenter machen und als schnelle Referenz dienen, wenn Fachbegriffe auftauchen.

| Begriff | Definition |
|---|---|
| Akute physische Klimagefahr | Akute Klimagefahren sind plötzliche, kurzzeitige Klimaereignisse mit potenziell erheblichen Auswirkungen, wie Starkregen, Überschwemmungen, Stürme, Hitzewellen oder Kälteperioden. |
| Chronische physische Klimagefahr | Chronische Klimagefahren sind langfristige, graduelle Veränderungen im Klima, die über Jahre bis Jahrzehnte wirken, wie steigende Durchschnittstemperaturen, langfristiger Meeresspiegelanstieg oder zunehmende Dürreperioden. |
| Exposition | Exposition bezeichnet das Ausmaß, in dem Untersuchungsobjekte räumlich und zeitlich den Auswirkungen von (physischen) Klimagefahren ausgesetzt sind. |
| Gefahrenindikator | Ein quantitativer oder qualitativer Parameter, der die Intensität, Häufigkeit oder Ausprägung einer physischen Klimagefahr beschreibt. Beispiele: Hochwasserhöhe, maximale Tagestemperatur, Windgeschwindigkeit, Starkregensmengen, Wiederkehrperioden. |
| Klimamodelle | Klimamodelle sind numerische Rechenmodelle, die physikalische Prozesse des Klimasystems abbilden, um vergangene, gegenwärtige und zukünftige Klimaentwicklungen zu simulieren. |

| Begriff | Definition |
|-------------------------------|---|
| Klimarisiko | Ein Klimarisiko setzt sich aus 3 Komponenten zusammen: Der Klimagefahr, der Exposition sowie der Vulnerabilität des Untersuchungsobjekts. Erst wenn Gefahr, Exposition und Vulnerabilität am Untersuchungsobjekt zusammenkommen, besteht ein tatsächliches Risiko. |
| Perzentil | Perzentile sind eine statistische Größe, mit der die Verteilung von modellierten Ergebnissen angegeben wird. Bei einer Modellierung mit 100 Modellen ist das 15. Perzentil der Punkt, an dem 15 Prozent der Modellergebnisse darunter liegen. Das 85. Perzentil ist der Punkt, an dem 15 Prozent der Modellergebnisse darüber liegen. |
| Physische Klimagefahr | Physische Klimagefahren entstehen durch die direkten Auswirkungen von klimabedingten Veränderungen in unserem Erdsystem. Physische Klimagefahren lassen sich in chronische und akute Klimagefahren unterteilen. |
| RCP-Szenario | Die Representative Concentration Pathways Szenarien (RCP-Szenarien) basieren auf unterschiedlichen Treibhausgaskonzentrationen und sind in vielen öffentlich zugänglichen Klimadatenbanken verfügbar. Sie gelten als robust und weit verbreitet. |
| Regionale Auflösung | Die regionale Auflösung gibt an, wie fein oder grob Klimadaten dargestellt werden – etwa, ob Werte für ganze Regionen, einzelne Städte oder konkrete Standorte vorliegen. |
| SSP-Szenario | Die neueren Shared Socioeconomic Pathways Szenarien (SSP-Szenarien) kombinieren sozioökonomische Entwicklungen mit Emissionspfaden und ermöglichen eine differenziertere Bewertung transitorischer Risiken. Sie sind besonders relevant für die Integration in die strategische Unternehmensplanung. |
| Transitorisches Risiko | Transitorische Risiken entstehen durch den Übergang zu einer klimafreundlicheren Wirtschaft. Sie wirken sich auf Geschäftsmodelle, Einnahmen und Kosten von Unternehmen aus und ergeben sich aus politischen, technologischen, marktbezogenen oder Reputationsfaktoren. |
| Treiber | Treiber sind die Ursachen von transitorischen Risiken – also die Faktoren, die Veränderungen und potenzielle Risiken auslösen. Zum Beispiel neue CO ₂ -Vorschriften als regulatorische Treiber, veränderte Rohstoffpreise als Markt-Treiber, Einführung von „Clean Tech“ als Technologische Treiber, und Erwartungen von Kundinnen und Kunden, Investorinnen und Investoren oder der Öffentlichkeit als Reputations-Treiber. |
| Untersuchungsobjekt | Untersuchungsobjekte sind räumlich verortbare Einheiten eines Unternehmens, das heißt, Standorte, Transportwege, Zulieferfirmen, Mitarbeitende oder die Produktnutzung, die hinsichtlich ihrer Anfälligkeit gegenüber physischen und transitorischen Klimarisiken analysiert werden. |
| Vulnerabilität | Vulnerabilität beschreibt die Anfälligkeit eines Untersuchungsobjekts gegenüber den Folgen physischer Klimagefahren und gibt an, wie stark Schäden oder Beeinträchtigungen ausfallen können. |



Mehr Informationen zum Klimabündnis BW finden Sie unter:

nachhaltigkeitsstrategie.de/wirtschaft/klimabuendnis-bw



Impressum

Herausgeber

Klimaschutzstrategie „Unternehmen machen Klimaschutz“
Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg
Kernerplatz 9, 70182 Stuttgart | Telefon: +49 711 126 266 1
E-Mail: klimabuendnis-bw@um.bwl.de
Website: nachhaltigkeitsstrategie.de

Copyright

© Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg
Stand 06/2026

Text und Gestaltung

Prognos AG, [prognos.com](https://www.prognos.com) | ÖkoMedia GmbH, [oekomedia.com](https://www.oekomedia.com)