

Klimaanpassung in der Wirtschaft: **Wie können Unternehmen sensibilisiert und aktiviert werden?**

Fact Sheet

| April 2023



Unternehmen können durch zunehmende Extremwetterereignisse an ihren Standorten gefährdet sein. Gleichzeitig sind sie häufig von internationalen Handelsbeziehungen abhängig und dadurch auch von globalen Klimawandelfolgen beeinflusst. Dabei erscheinen Klimawandelfolgen für Unternehmen häufig sehr abstrakt, weit entfernt und komplex, sodass sie sich kaum damit beschäftigen. Wirtschaftsmultiplikator*innen wie Handelskammern, Branchenverbände, Unternehmensnetzwerke oder Wirtschaftsförderungen können Unternehmen dabei unterstützen, sich mit Klimawandelrisiken und möglichen Anpassungsmaßnahmen auseinanderzusetzen.

Dieses Fact Sheet zeigt unterschiedliche, im Projekt BRESilient angewandte Methoden, die Multiplikator*innen nutzen können, um die Relevanz des Themas für Unternehmen zu veranschaulichen und Klimaanpassung greifbarer zu machen.

Weitere Fact Sheets aus BRESilient geben Auskunft darüber, wie Unternehmen der Ernährungswirtschaft durch Klimawandelfolgen betroffen sind und ein allgemeines Klimarisikomanagement gestalten können. Zu den Fact Sheets:

kurzelinks.de/bresilient-publikationen

kurz & knapp

Mit einem Planspiel werden Klimawandelfolgen für Unternehmen und weitere Akteure spielerisch erfahrbar. Im Fokus stehen die Sensibilisierung, der Austausch und der Perspektivwechsel.

Beim Peer-Learning tauschen sich Unternehmen in kleiner Gruppe über ihre Erfahrungen mit Klimawandelfolgen aus und lernen voneinander, wie ein Umgang damit aussehen kann. Ein konkreter Branchenbezug fördert das Gespräch zwischen den Teilnehmenden.

In individuellen Gesprächen können unternehmens- und produktspezifische Klimarisiken analysiert werden, um Hot-Spots zu identifizieren und konkrete Anpassungsmaßnahmen abzuleiten.

Autor/innen:
Dr. Esther Hoffmann,
Patrick Schöpflin
Institut für ökologische
Wirtschaftsforschung (IÖW)

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung



Planspiel: Klimaanpassung spielerisch

Ziel & Durchführung

Planspiele sind eine handlungsorientierte Moderations- und Gruppenarbeitsmethode. Sie eignen sich, um Auswirkungen von komplexen und mit Unsicherheiten behafteten Herausforderungen – wie dem Klimawandel – erfahrbar zu machen und darauf aufbauend Lösungsansätze zu entwickeln.

Ziel der beiden Planspiele im Projekt BRESilient war es, Maßnahmen zu entwickeln, mit denen sich Unternehmen und andere Akteure individuell und auch gemeinsam auf langfristige Klimaveränderungen sowie Extremwetterereignisse vorbereiten können. Basierend auf Literaturlauswertungen und Interviews mit Unternehmen haben wir Spielsituationen und Rollen entwickelt.

Allen Teilnehmenden wird zu Beginn eine Rolle zugeteilt. In unserem Fall waren dies Vertreter*innen von Unternehmen (Logistik, Ernährung, Energieversorgung) sowie der Verwaltung und Multiplikator*innen (Kammer/Beratungsagentur). Die Spielvariante wurde so gewählt, dass alle Personen Rollen einnahmen, die ihren tatsächlichen beruflichen Positionen ähnelten. In Rollenbeschreibungen werden den Teilnehmenden wichtige Hinweise zur Rolle und ihren Beziehungen zu den anderen Akteuren gegeben.

Während des Planspiels werden Unternehmensvertreter*innen in verschiedene Spielsituationen versetzt und müssen Lösungen erarbeiten. Im Beispiel waren dies „Hitzewelle“ oder „Starkregen“ mit Beschreibungen der unmittelbaren Folgen für ihre Unternehmenstätigkeit, die Logistik oder ihre Lieferketten. In Aushandlungs- und Diskussionsprozessen entwickelten sie sowohl individuelle als auch gemeinsame Lösungen, um die Situationen zu bewältigen und sich zukünftig resilienter aufzustellen.

Am Ende des Planspiels treten alle aus ihrer Rolle heraus und reflektieren den Prozess: Was lässt sich aus dem Planspiel für die Realität lernen? Welche Lösungen und Strategien können im tatsächlichen Arbeitsalltag genutzt werden?

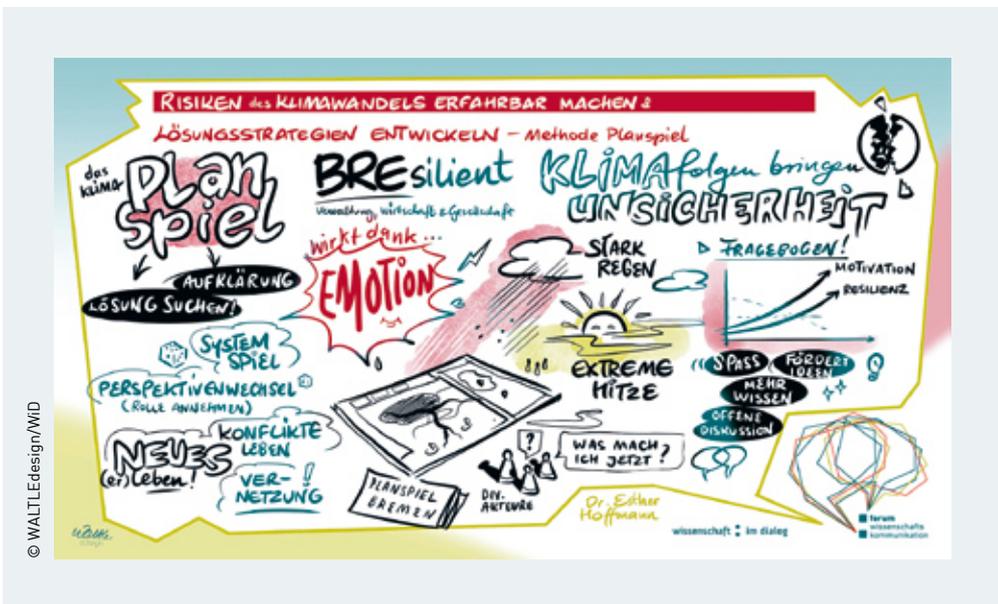
Lessons Learned

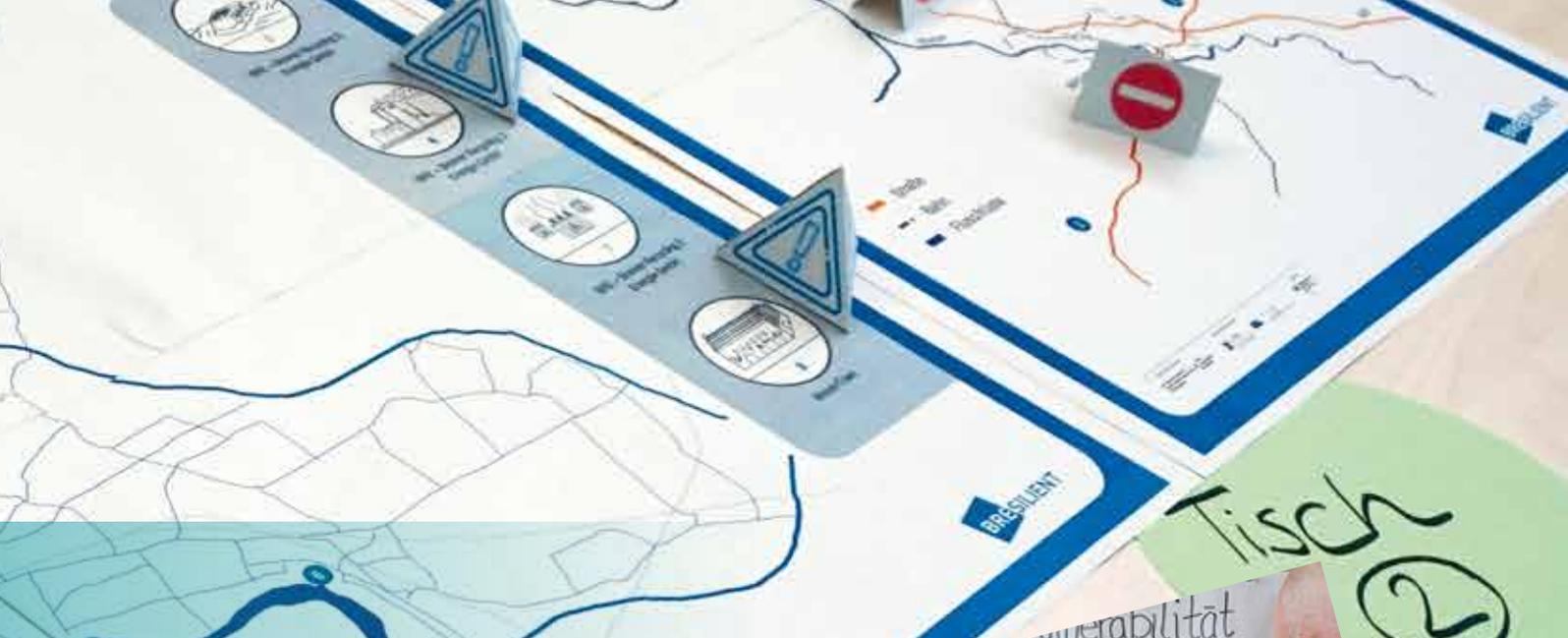
Eine Evaluation der Planspiele zeigte positive Ergebnisse. Diese sind im gelben Kasten auf der übernächsten Seite abgebildet.

Bei der Vorbereitung eines Planspieles ist es eine große Herausforderung, die Komplexität von Klimawandelfolgen für die Spielsituation zu vereinfachen. Zudem sollte die Spielleitung die Balance zwischen Zukunftsvision und realistischen Lösungsansätzen im Blick haben.

Eine Doppelbesetzung von Rollen durch Personen mit und ohne entsprechenden Erfahrungshintergrund unterstützt den angestrebten Perspektivwechsel.

Der Einsatz von Spielmaterial (s. Foto oben) fördert das Erleben.





■ Branchenbezug: Fallbeispiel Ernährung

Die Auswirkungen von Klimawandelfolgen auf Unternehmen sind nicht nur standort- sondern auch branchenspezifisch. Um aus einer Analyse von Klimarisiken konkrete Maßnahmen für Unternehmen abzuleiten, ist daher der Fokus auf eine Branche hilfreich. In BREsilient haben wir uns auf die Ernährungswirtschaft konzentriert und Pilotunternehmen durch Peer-Learning-Workshops und individuelle Gespräche begleitet. Da die Ernährungswirtschaft in Bremen stark importabhängig ist, waren für die teilnehmenden Unternehmen insbesondere die Risiken in der Lieferkette von hoher Bedeutung.



Überblick Risikoanalyse

Die Risikobetrachtung kann Risiken für die eigene Produktion und/oder Klimarisiken in der Lieferkette umfassen. Die Analyse setzt sich dabei aus zwei Komponenten zusammen: den regionalen Risiken an einem Standort sowie den branchenspezifischen Risiken (s. Abb. 1). Die Risikoanalyse erlaubt es, die Auswirkungen auf wichtige Prozesse oder Rohstoffe abzuschätzen und die Hot-Spots zu identifizieren.

Da sich die Rohstoffe innerhalb der Ernährungswirtschaft stark in ihrer regionalen Herkunft und Sensitivität für klimatische Bedingungen unterscheiden, haben wir im Projekt einzelne ausgewählte Rohstoffe betrachtet. Die Ergebnisse wurden in einer Risikomatrix dargestellt (s. Abb. 2).

Individuelle Gespräche und Nutzung von Tools

Bei dieser Analyse können Unternehmen begleitet werden, beispielsweise indem sie bei der Beschaffung und Analyse von Daten unterstützt werden. Dies kann durch die Empfehlung und Interpretationshilfe von interaktiven Tools, Indikatoren und Fact Sheets (regionale Risiken) sowie die Auswertung von Studien (branchenspezifische Risiken) geschehen. Hierzu fehlen in Unternehmen oft das Know-how sowie die zeitlichen Ressourcen. Hinweise auf geeignete Tools finden Sie auf der übernächsten Seite.

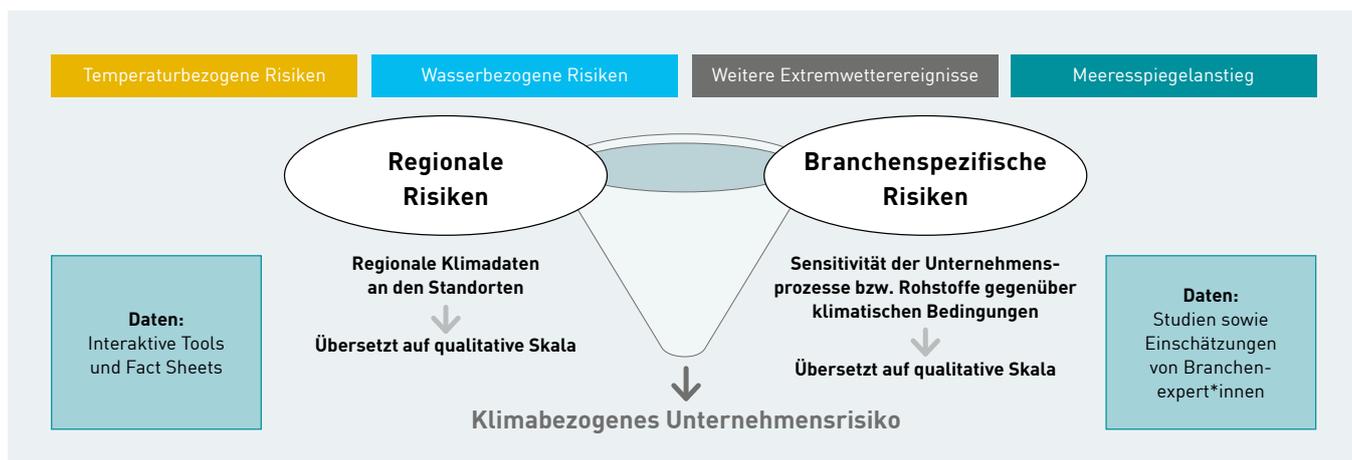


Abbildung 1: Vorgehen bei der Analyse des unternehmensbezogenen Klimarisikos (eigene Darstellung)

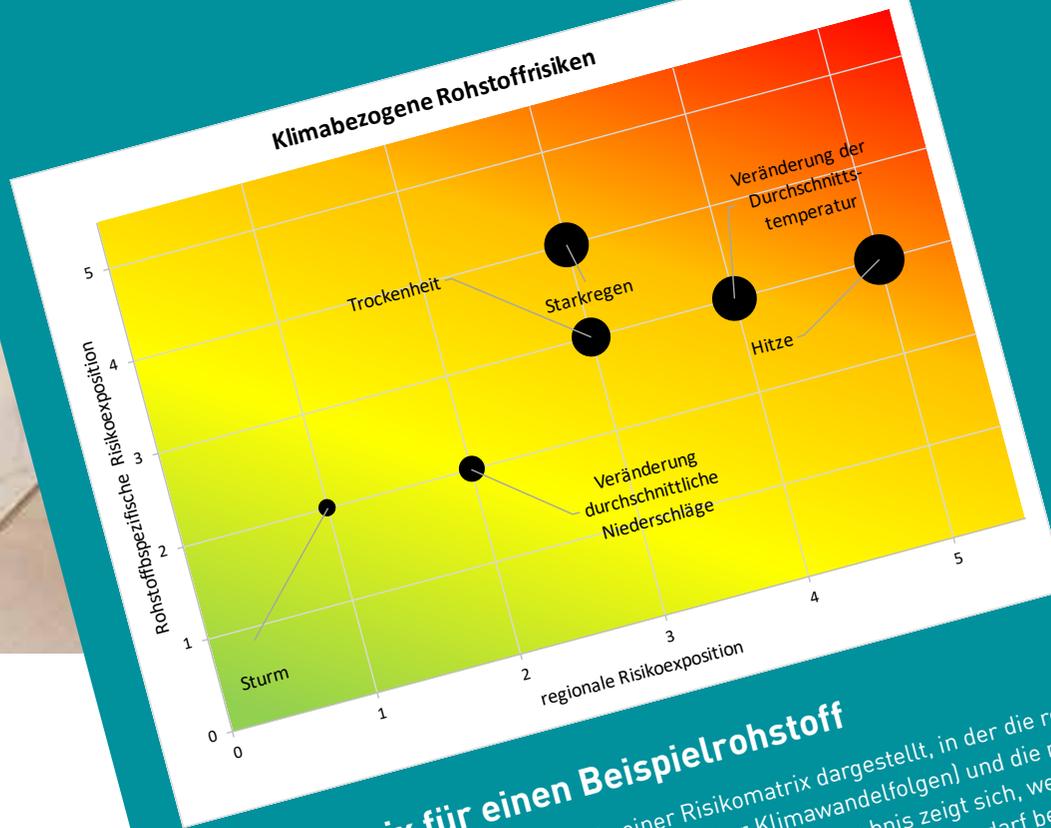


Abbildung 2:
Risikomatrix
(eigene
Darstellung)

Risikomatrix für einen Beispielrohstoff

Das Ergebnis der Risikoanalyse wird in einer Risikomatrix dargestellt, in der die rohstoffspezifischen Risiken (Empfindlichkeit des Rohstoffes gegenüber Klimawandelfolgen) und die regionalen Risiken (Klimaänderungen am Standort) aufgetragen werden. Im Ergebnis zeigt sich, welche klimatischen Veränderungen am bedeutsamsten sind und wo der größte Handlungsbedarf besteht (roter Bereich).

Peer-Learning

Neben der individuellen Begleitung von Unternehmen bieten sich auch Ansätze des Peer-Learnings an. Unternehmen können sich in einer kleinen Gruppe über ihre Erfahrungen bei der Klimarisikoanalyse austauschen und voneinander lernen. Hierfür ist es hilfreich, wenn die Unternehmen vor ähnlichen Herausforderungen stehen und gleiche Interessen haben. Andererseits kann auch der Austausch bei unterschiedlichen unternehmensinternen Bedingungen produktiv sein, um auf neue Herangehensweisen zu stoßen.

Die Erfahrungen aus dem Projekt BREsilient zeigen, dass Herausforderungen des Klimawandels, Lösungsmöglichkeiten und Nutzen der Klimarisikoanalyse am besten an konkreten Rohstoffbeispielen diskutiert werden können.

Steht die Lieferkette im Fokus, sollten die Unternehmen nach der Identifizierung der Hot-Spots Gespräche mit den Lieferanten führen, um die Ergebnisse zu konkretisieren und geeignete Anpassungsmaßnahmen zu identifizieren. Dafür können Unternehmen sich bei der Entwicklung von geeigneten Lieferantenfragebögen und Gesprächsleitfäden gegenseitig unterstützen.

Evaluation des Planspiels

Im Rahmen von BREsilient wurden zwei Planspiele durchgeführt. Befragungen der Teilnehmenden aus Unternehmen und Verwaltung zeigten, dass beide Planspiele erfolgreich das Wissen zu Klimafolgen, Risiken und entsprechenden Handlungsmöglichkeiten steigern konnten. Zudem wurde die Vernetzung zwischen unterschiedlichen Unternehmen und die Motivation zur Umsetzung von Anpassungsmaßnahmen gesteigert. Bemerkenswert ist außerdem, dass durch das zweite Planspiel sowohl das Wissen über Kooperationsmöglichkeiten bei der Umsetzung von Anpassungsmaßnahmen als auch die Motivation zur gemeinsamen Umsetzung zugenommen hat (wurde beim ersten Planspiel nicht erfasst).



© Hendrik Wölter

Vergleich der Methoden

- Die vorgestellten Methoden eignen sich für unterschiedliche Zielsetzungen und weisen entsprechende Stärken und Schwächen auf (siehe Tabelle 1). Die Methoden können auch kombiniert werden.
- Planspiele sind niedrigschwellig und eignen sich für Unternehmen, die sich bisher nur wenig oder gar nicht mit Klimawandelfolgen auseinandergesetzt haben. Durch den spielerischen und interaktiven Charakter werden außerdem Verbindungen zwischen Akteursgruppen und Kooperationsmöglichkeiten deutlich. In Planspielen kann vor allem die Beschäftigung mit Klimawandelfolgen angestoßen werden, die Ableitung spezifischer Maßnahmen erlaubt die Methode nur begrenzt.
- Zur Maßnahmenentwicklung nach der Sensibilisierung kann das Thema im Rahmen von individuellen Gesprächen und Peer-Learning-Workshops unternehmens- bzw. branchenspezifisch vertieft werden. Durch die Perspektive auf ein Einzelunternehmen oder eine Branche können individuelle Herausforderungen adressiert werden, woraus Unternehmen einen direkteren Nutzen ziehen. Die Schwelle zur Teilnahme an diesen Formaten ist allerdings durch den größeren Zeitaufwand für Unternehmen höher als beim Planspiel.

Methode	Zielsetzung	Interaktivität und Kooperation	Individuelle Perspektive	Zugänglichkeit	Tiefe der Auseinandersetzung
Planspiel	Sensibilisierung und Perspektivwechsel	++	-	++	-
Individuelle Gespräche	Unternehmensspezifische Klimarisiken & Maßnahmen	--	++	-	++
Peer-Learning	Erfahrungsaustausch und Voneinander lernen	+	+	-	+

Tabelle 1: Bewertung der Methoden (eigene Darstellung)

In der Vorbereitung und Durchführung sind die Methoden unterschiedlich aufwändig und erfordern mehr oder weniger Fachwissen zu Branchen und Klimafolgen. Planspiele benötigen vergleichsweise weniger tiefgehendes Wissen über Klimafolgen vor Ort, in der Branche und in Lieferketten. Peer-Learning-Workshops nutzen das Erfahrungswissen der Teilnehmenden, sollten aber mit zusätzlichen Inputs zu Klimafolgen am Standort, in der Lieferkette und Sensitivität der Branche angereichert werden. Individuelle Gespräche erfordern zusätzlich eine Auseinandersetzung mit den konkreten Produkten bzw. Rohstoffen der Unternehmen.

Informationen und Tools

Landeszentrale Klimaanpassung Bremen: Überblick über die klimatischen Veränderungen in Bremen und Bremerhaven in der Vergangenheit und über zukünftige Entwicklungen sowie Informationen zu Anpassungsprojekten und -möglichkeiten speziell für Bremen und Bremerhaven.



DWD Klimaatlas: Interaktive Webanwendung, die regional aufgelöst historische Werte und Zukunftsprojektionen für verschiedene hitze- und niederschlagsbasierte Indikatoren auf einer Deutschlandkarte darstellt.



GERICS Länder Fact Sheets: Auf 72 Länder-Fact Sheets sind Klimadaten zusammengefasst, die die Entwicklung des Klimas in den Ländern sowie zukünftige Projektionen darstellen und Unternehmen bei ihren Risikoanalysen unterstützen können.



IPCC Interactive Atlas: Mithilfe dieses Tools des IPCC lässt sich die voraussichtliche Entwicklung verschiedener klimatischer Indikatoren (z. B. Temperatur oder Niederschlag) auf einer Weltkarte oder als Diagramm anzeigen.



ClimateRisk Mate: Ein Leitfaden in sieben Schritten kombiniert mit einem dazugehörigen Exceltool und Beispielen unterstützt Unternehmen bei der Entwicklung einer Klimarisikostategie.



Weitere Informationen und Links
kurzelinks.de/bresilient-publikationen



Kontakt und Infos

Die Senatorin für Klimaschutz, Umwelt, Mobilität, Stadtentwicklung und Wohnungsbau

Referat Anpassung an den Klimawandel
Projektleitung Dr. Lucia Herbeck

An der Reeperbahn 2
28217 Bremen
kontakt@bresilient.de
www.bresilient.de

BRESILIENT

KLIMAFOLGEN KENNEN UND VORBEREITUNGEN TREFFEN

Das Projekt BRESilient

Extremwetterereignisse wie Starkregen oder Hochwasser beeinflussen Bremen als Lebens- und Wirtschaftsstandort künftig immer mehr. Diesen Folgen des Klimawandels gemeinsam vorzubeugen – das ist das Ziel von BRESilient. Das Forschungsprojekt knüpft an die 2018 verabschiedete Bremer Klimaanpassungsstrategie an, die konkrete Schlüsselmaßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel für Bremen und Bremerhaven benennt.

Das Projekt „BRESilient – Klimaresiliente Zukunftsstadt Bremen“ bündelt Kompetenzen aus Forschung, Verwaltung und Praxis, um auf lokaler Ebene Handlungsbedarfe zu identifizieren. Unter Einbezug des Wissens derer, die es betrifft – Menschen, Unternehmen und Verbände vor Ort – werden in vier Modellbereichen gemeinsam Strategien und konkrete Maßnahmen für die Anpassung an den Klimawandel entwickelt. BRESilient wird von der Senatorin für Klimaschutz, Umwelt, Mobilität, Stadtentwicklung und Wohnungsbau geleitet und vom Bundesministerium für Bildung und Forschung gefördert.

Weitere Infos zum Projekt unter
www.bresilient.de

Verbundleitung:

Die Senatorin für Klimaschutz,
Umwelt, Mobilität, Stadtentwicklung
und Wohnungsbau



Verbundpartner:



| i | ö | w
INSTITUT FÜR ÖKOLOGISCHE
WIRTSCHAFTSFORSCHUNG



GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung



Finanziert von der
Europäischen Union
NextGenerationEU

Wo gibt es weitere Unterstützung und Tools?

Methode Planspiel

- **SynVer*Z-Publikation „Reallabore für urbane Transformation“:** Der frei verfügbare Sammelband enthält u.a. einen ausführlichen Artikel zum BRESilient-Planspiel.
https://www.nachhaltige-zukunftsstadt.de/downloads/SynVerZ_Sammelband_Reallabore.pdf
- **Toolbox „partizipativ innovativ“:** Die vom IÖW mitentwickelte Toolbox enthält nützliche Leitfäden zur Durchführung von Planspielen und weiteren partizipativen Innovationsmethoden.
<https://www.partizipativ-innovativ.de/toolbox-fuer-zivilgesellschaft-und-politik>

Klimainformationen für...

... Bremen & Bremerhaven

- **Klimainformationen der Landeszentrale Klimaanpassung Bremen:** Hier finden Sie einen Überblick über die klimatischen Veränderungen in Bremen und Bremerhaven in der Vergangenheit und über zukünftige Entwicklungen.
<https://www.klimaanpassung.bremen.de/klimainformationen-1464>

... alle Bundesländer

- **GERICS Bundesländer Fact Sheets:** Fact Sheets für alle deutschen Bundesländer geben Aufschluss über die voraussichtliche Veränderung wichtiger klimatischer Indikatoren bis zum Ende des 21. Jahrhunderts. https://www.gerics.de/products_and_publications/fact_sheets/klimaausblicke/index.php.de

... andere Länder

- **GERICS Länder Fact Sheets:** Auf 72 Länder-Fact Sheets sind Klimadaten zusammengefasst, die die Entwicklung des Klimas in den Ländern sowie zukünftige Projektionen darstellen und Unternehmen bei ihren Risikoanalysen unterstützen können. https://www.climate-service-center.de/products_and_publications/fact_sheets/climate_fact_sheets/index.php.de
- **Climate Risk Country Profile (World Bank Group):** Mit ihren Klimarisikoprofilen bietet die Weltbank für 68 Länder eine umfangreiche Einschätzung der zu erwartenden Klimaänderungen und damit verbundenen Risiken im Verlauf des 21. Jahrhunderts.
<https://climateknowledgeportal.worldbank.org/country-profiles>
- **AGRICA Climate Risk Profile (BMZ, pik, giz):** Im Projekt AGRICA werden Klimarisikoanalysen für Sub-Sahara Afrika erstellt. Aktuell sind Analysen für 13 Länder verfügbar, weitere folgen.
<https://agricade/downloads/>

Interaktive Klimatools für...

...Deutschland

- **DWD Klimaatlas:** Der DWD Klimaatlas ist eine interaktive Webanwendung, die regional aufgelöst historische Werte und Zukunftsprojektionen für verschiedene hitze- und niederschlagsbasierte Indikatoren auf einer Deutschlandkarte darstellt. https://www.dwd.de/DE/klimaumwelt/klimaatlas/klimaatlas_node.html
- **ADAPTER Klimakartenbrowser:** Sehr ähnliche Anwendung zum DWD Klimaatlas mit weiteren Indikatoren. Zeiträume und Datengrundlage und damit auch Werte (Modellensemble der Projektionen) sind zum DWD Klimaatlas leicht verschieden. <https://www.adapter-projekt.de/klima-produkte/klimakarten-browser.html>

...International

- **IPCC Interactive Atlas:** Mithilfe dieses Tools des IPCC lässt sich die voraussichtliche Entwicklung verschiedener klimatischer Indikatoren (z.B. Temperatur oder Niederschlag) auf einer Weltkarte oder als Diagramm anzeigen. <https://interactive-atlas.ipcc.ch/>
- **AQUEDUCT Water Risk Atlas:** Zeigt die Verteilung des Risikos für verschiedene wasserbezogene Kategorien (z.B. Wasserknappheit, Überflutung, Dürre) auf einer interaktiven Weltkarte. <https://www.wri.org/aqueduct>
- **Local Sea Level Projections:** Mithilfe dieses Tools lässt sich der voraussichtliche Meeresspiegelanstieg für individuell auswählbare Küstenabschnitte auf der ganzen Welt recherchieren. <https://localslr.climateanalytics.org/>

Tools zur Klimarisikoanalyse

- **BMWi Klimacheck:** Ein auf Excel basierendes Tool sowie ein erläuternder Leitfaden unterstützen Unternehmen bei der Anpassung an den Klimawandel. https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Publikationen/Industrie/klimacheck.pdf?__blob=publicationFile&v=7
- **ClimateRisk Mate:** Ein Leitfaden in sieben Schritten kombiniert mit einem dazugehörigen Exceltool und Beispielen unterstützt Unternehmen bei der Entwicklung einer Klimarisikostategie. <https://www.climate-challenge.de/leitfaden>, <https://www.climate-challenge.de/tool>

Infos & Maßnahmen zur Klimaanpassung

- **Klimavorsorgeportal:** Im Portal der Bundesregierung kann gezielt nach Informationsangeboten für Unternehmen gesucht werden. <https://www.klivportal.de/>
- **Landeszentrale Klimaanpassung Bremen:** Informationen zu Anpassungsprojekten und -möglichkeiten speziell für Bremen und Bremerhaven finden sich auch auf der Seite der Landeszentrale Klimaanpassung Bremen. <https://www.klimaanpassung.bremen.de/startseite-1459>