

Annahmen im XDC-Modell: Wachstum im Baseline-Fall

Expertin: Dr. Kathrin Mallot (Teamlead Model Software)

Kompetenz Jour Fixe | XDC Direct Access



Das Unternehmen

right°

Das mehrfach ausgezeichnete 20-köpfige Team von right° schafft Transparenz über die Klimawirkung wirtschaftlicher Aktivitäten – schlicht und einfach in °C.

Die Software von right° ermöglicht Akteuren aus der Real-, Finanz- und Immobilienwirtschaft, Ihren Weg in Richtung 1.5°C-Konformität zu beschreiten.

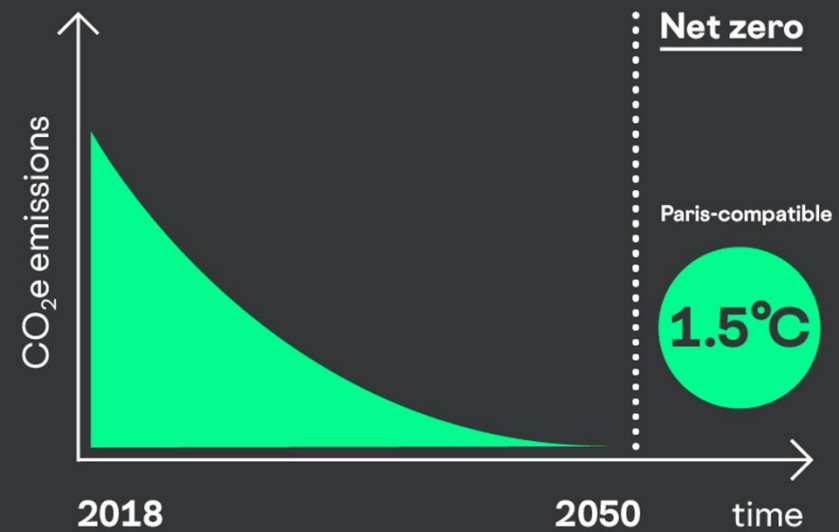
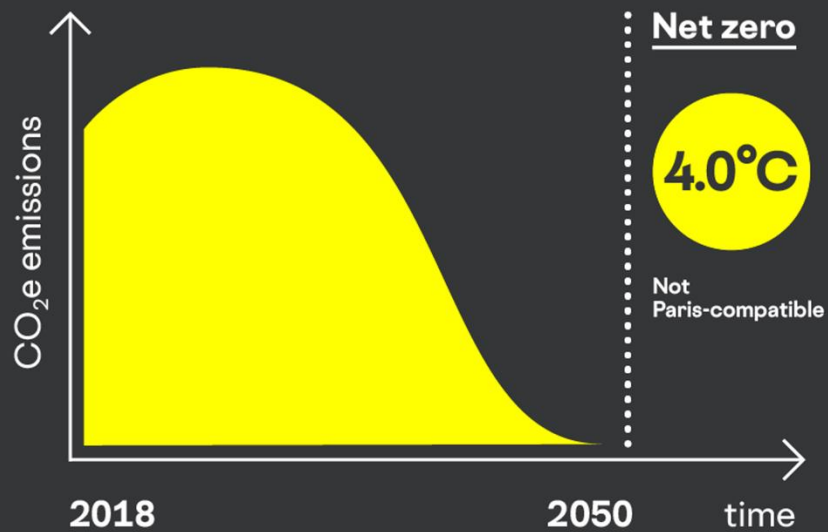
Das proprietäre X-Degree Compatibility (XDC)-Modell ist ein wissenschaftlich fundiertes Modell zur Analyse der Klimawirkung. Ergebnisse können direkt in den Bezug zum 1.5°C-Ziel des Pariser Klimaabkommens gesetzt werden.

Klimabezogene Entscheidungen können damit auf Grundlage wissenschaftlicher Erkenntnisse und Daten getroffen werden.

Ausgewählte Kunden



°C ist konkret, greifbar & glaubwürdig.



Nicht der Zeitpunkt der Klimaneutralität, sondern die kumulierte Menge an Emissionen über die Zeit bis zur Klimaneutralität ist entscheidend dafür, ob ein Unternehmen Paris-konform ist oder nicht.

Das Gesetz verlangt 1.5°C.

CSRD, Artikel 19a und 29a

...große Unternehmen und ab dem 1. Januar 2026 kleine und mittlere Unternehmen, die Unternehmen im Sinne von Artikel 2 Absatz (1) Unterabsatz (a) sind, umfassen [...].

Insbesondere: (iii) die Pläne des Unternehmens, um sicherzustellen, dass sein **Geschäftsmodell und seine Strategie** mit dem Übergang zu einer nachhaltigen Wirtschaft und der Begrenzung der globalen Erwärmung auf **1.5 °C** im Einklang mit dem Übereinkommen von Paris vereinbar sind.

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32019R2088&from=DE>

right° in der Presse

Außergewöhnliche Aufmerksamkeit für unseren System-Ansatz

Business Insider



Klima-Einfluss des Geschäftsmodells berechnen

“Es (geht) nicht darum, Unternehmen schlecht darstellen zu lassen sondern (...) auszurechnen wie stark das jeweilige Geschäftsmodell das Klima beeinflusst.“

ZDF



Emissionen in Relation zu Lösungen betrachten

“Das neue Analysemodell betrachtet die CO₂-Emissionen in Relation zu möglichen Lösungswegen für das 1,5-Grad-Ziel.“

brand eins



Klimawirkung nach dem Pariser Klimaabkommen messen

“Das Frankfurter Start-up right° ermöglicht Unternehmen, ihre Klimawirkung nach der Logik des Pariser Abkommens zu messen: in Grad Celsius.“

FAZ



Aus Klimafragen einen Wettbewerbs-vorteil scshaffen

“Richtig angegangen, könne aus der Glaubwürdigkeit Europas in Klimafragen ein Wettbewerbsvorteil für Unternehmen werden.“

Handelsblatt



Ein CO₂-Aussoß darf nicht der einzige Maßstab sein

“Der Carbon-Footprint (kann) allein kein Maßstab sein, um die Nachhaltigkeits-anstrengungen zu bewerten.“

Die Zeit



Bei der Klimawirkung muss die Branche beachtet werden

“Bei der Bewertung der jeweiligen Klima-bemühungen (wird) berücksichtigt, dass nicht in allen Branchen gleich starke Emissionsminderungen möglich sind.“

Nominierungen & Preise

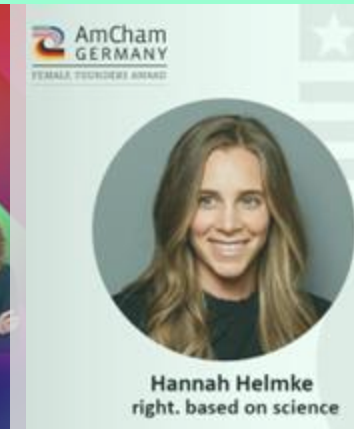
Außergewöhnliche Anerkennung für unseren System-Ansatz

Digital Female Leader 2023

Menschen des Jahres 2023

Female Founders Award 2023

Female Finance Award 2023



Next Economy Award | Change 2020

Portfolio Institutionell | Vordenker Award 2022

XDC-Lösungen

Software & Support

Software-Lösungen von right°

Eure Ressourcen | Herausforderungen des Kunden | Theoretischer Hintergrund | Die XDC-Lösung

1. Climate Impact Report

Status Quo: Versteht, wo eure Kunden heute stehen. Unterstützt sie dabei, die Ambition 1.5°C zu greifen und eine Vision zu entwickeln.

2. Climate Explorer

Zielmetrik-Berechnung & Validierung eines 1.5°C-Transitionsplans: Ermittelt den Reduktionsbedarf entlang des 1.5°C-Emissionsbudgets als Grundlage für die Entwicklung und Umsetzung einer prüffähigen Klimaschutzstrategie.

3. Scenario Explorer

Strategische Analyse: Wendet eure Kompetenzen im Bereich Szenarioanalysen an, um eine Paris-konforme Klimastrategie zu entwickeln.

4. Public API

Integration: Integriert XDC in die Kundenumgebung für eine eigene Steuerung, um die Komplexität beherrschbar zu machen.

Wo anfangen?

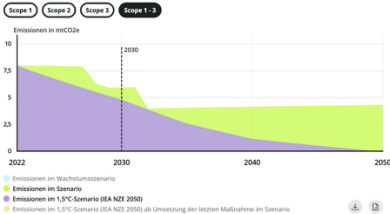
Der XDC Climate Explorer unterstützt Sie dabei, effektive Hebel für die Emissionsreduktion zu finden, indem er Ihnen aufzeigt, in welchen Scopes Ihr Unternehmen relativ zu den anderen Unternehmen im selben Sektor ungewöhnlich hohe oder niedrige Emissionswerte hat.

Scope	Indikation	Ihre Emissionen in dem jeweiligen Scope sind relativ zu anderen Unternehmen im Sektor ungewöhnlich...
3.1	▲	hoch
3.3	▲	hoch
3.6	▼	niedrig
3.11	▲	hoch

Ihre Klimawirkung im Szenario

Die folgende Abbildung zeigt die Entwicklung der Emissionen unter Berücksichtigung ihrer geplanten Emissionsreduktionsmaßnahmen. Darüber hinaus zeigt sie den 1,5°C-Zielpfad ab dem Zeitpunkt der Implementierung ihrer letzten Emissionsreduktionsmaßnahme.

Entwicklung der Emissionen im Szenario



Status Quo

Ihr Unternehmen

Die Erstellung von XDC-Metriken setzt die Verfügbarkeit von Basisinformationen zu Ihrem Unternehmen voraus. Die Qualität Ihrer Daten bestimmt maßgeblich die Brauchbarkeit der Ergebnisse und hat somit großen Einfluss auf die Erstellung eines 1,5°C-Transitionsplans. Geben Sie im nächsten Schritt die Basisinformationen zu Ihrem Unternehmen ein.

Emissionen (Scope 1, 2 und 3)

Neben den Basisdaten sind für die Erstellung Ihrer XDC-Metriken die Emissionsdaten Ihres Unternehmens für Scope 1, 2 und 3 notwendig, um für folgende Emissionsreduktionsmaßnahmen die Möglichkeit, emissionsreduzierende Maßnahmen für Ihr Unternehmen zu nutzen. Die verschiedenen Indikatoren helfen Ihnen dabei, die Möglichkeit, die Arbeit mit emissionsreduzierenden Maßnahmen zu vereinfachen, während Sie Ihre Treibhausgasbilanz reduzieren.

Da die sektorspezifischen Schwachwerte nicht Ihre unternehmensspezifischen Daten ersetzen, empfehlen wir Ihnen die entsprechend transparente Angabe in Ihrem Nachhaltigkeitsbericht.

Ihre Klimawirkung im Status Quo

Die Berechnungen zeigen Ihnen die Entwicklung der Treibhausgasbilanz (GHG) und Emissionen ausgehend von Ihren Angaben im Szenario entlang des Baseline Szenarios (BSI-NZP). Die GHG ist der Betrag Ihres Unternehmens zum Bruttoinlandsprodukt. Auf Unternehmensebene ergibt sich die GHG aus der Summe von Personalreisen und GHG.

Ihr Emissionsreduktionsbedarf

Die folgende Abbildung zeigt die Emissionsreduktionsbedarfe für die Emissionsreduktion bis 2050. Diese sind unter der Annahme, dass die Emissionsreduktionen bis 2050 den 1,5°C-Zielpfad entsprechen, und ein entsprechender Reduktionsbedarf für Ihre Emissionen ausreicht, basierend auf dem aktuellen 1,5°C-Transitionsplan.

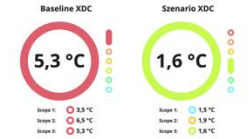


XDC-Metriken

Durch den Vergleich der GHG Ihres Unternehmens mit dem sektorspezifischen 1,5°C-Emissionsreduktionsbedarf für Ihr Unternehmen erfahren wir die Klimaperformance. Wie viel besser oder schlechter ist Ihr Unternehmen gegenüber im Vergleich zum 1,5°C-Ziel?

Die Klimaperformance Ihres Unternehmens wird auf die Welt projiziert. Ein Klimaindikator überträgt die resultierenden Emissionen, die in die Atmosphäre gelangen würden, wenn die Welt dieselbe Klimaperformance wie Ihr Unternehmen hätte, in eine globale °C-Zahl. Zusätzlich hat bereits erstellten Baseline XDC und unter Ihre Szenario XDC eingepreist.

Die Szenario XDC gibt an, um wieviel °C sich die Erde bis 2100 erwärmen würde, wenn die Welt dieselbe Klimaperformance hätte, wie das betrachtete Unternehmen im Szenario.



Relevante Case Ressourcen in der XDC-Academy

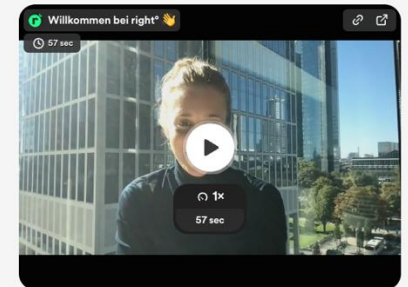
Eure Ressourcen | Herausforderungen des Kunden | Theoretischer Hintergrund | Die XDC-Lösung

Die Anwendung dieser
“Best Practices” kann durch
unsere XDC Academy
ergänzt und unterstützt
werden.

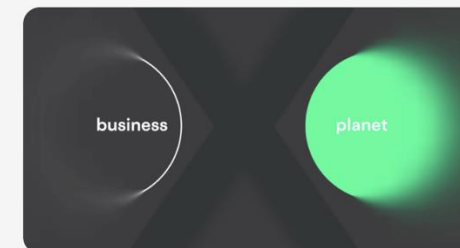
Ihre Toolbox für XDC-Nutzung

Ihre Toolbox, um sich das Wissen und die Fähigkeiten über das XDC-Modell von right^o anzueignen und klimabezogene Herausforderungen direkt anzugehen.

Account erstellen



Premium Inhalte



Premium

How does the XDC Model work?



XDC Grundlagen

Bereit für XDC? Voraussetzungen für die XDC-Analyse

Hannah Helmke, Co-Gründerin und CEO

[XDC Academy \(right-basedonscience.de\)](https://right-basedonscience.de/XDC-Academy)

Relevanz der Kompetenz verstehen

Annahmen im XDC-Modell



Relevanz der Kompetenz: Baseline XDC verstehen

Eure Ressourcen | Herausforderungen des Kunden | Theoretischer Hintergrund | Die XDC-Lösung

Herausforderung des Kunden

Die **Anforderungen der CSRD** beinhalten **Wachstumsprognosen bis 2050** respektive 2100, die in dem Unternehmen so nicht abrufbar sind.

Relevanz

Zugang zu **wissenschaftlich basierten Datensets zum Aufstocken** von lückenhaften Daten.

Die XDC-Lösung

Im Scenario Explorer bieten wir eine **Reihe von standardisierten Wachstumsoptionen** die ausgewählt werden können.

Relevanz der Kompetenz: Baseline-XDC verstehen

Eure Ressourcen | Herausforderungen des Kunden | Theoretischer Hintergrund | Die XDC-Lösung

Herausforderung des Kunden

Die **Anforderungen der CSRD** beinhalten **Wachstumsprognosen bis 2050** respektive 2100, die in der Firma so nicht abrufbar sind.

Relevanz

Zugang zu **wissenschaftlich basierten Datensets zum Aufstocken** von lückenhaften Daten.

Die XDC-Lösung

Im Scenario Explorer bieten wir eine **Reihe von standardisierten Wachstumsoptionen** die ausgewählt werden können

Relevanz der Kompetenz: Baseline-XDC verstehen

Eure Ressourcen | Herausforderungen des Kunden | Theoretischer Hintergrund | Die XDC-Lösung

Herausforderung des Kunden

Die **Anforderungen der CSRD** beinhalten **Wachstumsprognosen bis 2050** respektive 2100, die in der Firma so nicht abrufbar sind.

Relevanz

Zugang zu **wissenschaftlich basierten Datensets zum Aufstocken** von lückenhaften Daten.

Die XDC-Lösung

Im XDC Szenario Explorer bieten wir eine **Reihe von standardisierten Wachstumsoptionen** die ausgewählt werden können.

Den theoretischen Hintergrund verstehen

Annahmen im XDC-Modell

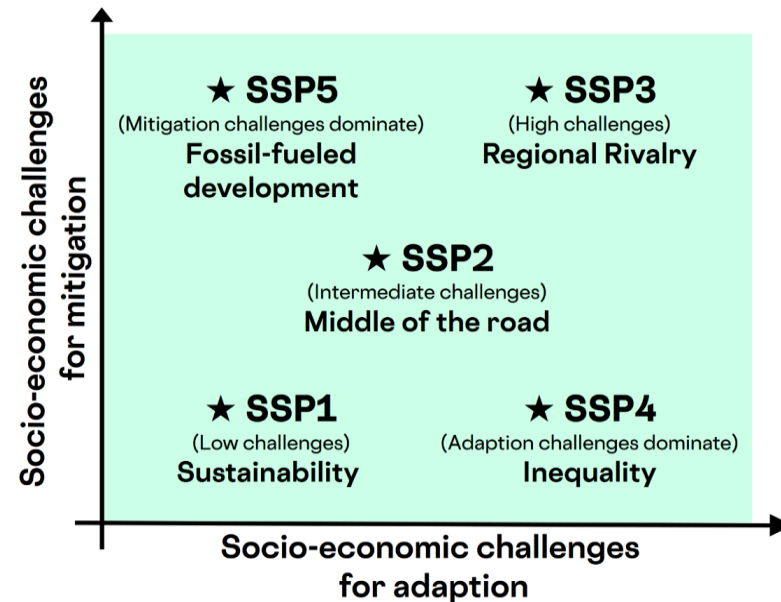


Wachstumsannahmen: Shared Socio-Economic Pathways

Eure Ressourcen | Herausforderungen des Kunden | Theoretischer Hintergrund | Die XDC-Lösung

Was sind die SSPs?

Die SSPs projizieren **gesellschaftliche, wirtschaftliche und demografische Entwicklungen** bis 2100 basierend auf Land oder Region.



Die verschiedenen SSPs

- **SSP1 ("Nachhaltigkeit"):**
Grüne Wirtschaft, soziale Fortschritte und Gleichheit
- **SSP2 ("Mittlerer Weg"):**
Moderate Fortschritte mit aktuellen Trends.
- **SSP3 ("Regionale Rivalitäten"):**
Hohe Ungleichheit und nationale Konflikte.
- **SSP4 ("Ungleiche Entwicklung"):**
Verstärkung der Kluft zwischen reichen und armen Regionen.
- **SSP5 ("Fossil-getriebene Entwicklung"):**
Schnelles Wachstum, starke Nutzung von fossilen Brennstoffen.

Datensets: Representative Concentration Pathway

Eure Ressourcen | Herausforderungen des Kunden | Theoretischer Hintergrund | Die XDC-Lösung

Die RCPs

Die RCPs beschreiben die Konzentration von Treibhausgasen (gemessen in Strahlungsantrieb, W/m^2) in der Atmosphäre bis zum Jahr 2100 und deren physikalische Auswirkungen auf das Klima. Der Ausstoß ist auf Regionen aufgeteilt.

Strahlungsantrieb definiert wie stark der Energiestrom in der Erdatmosphäre durch Treibhausgase verändert wird.

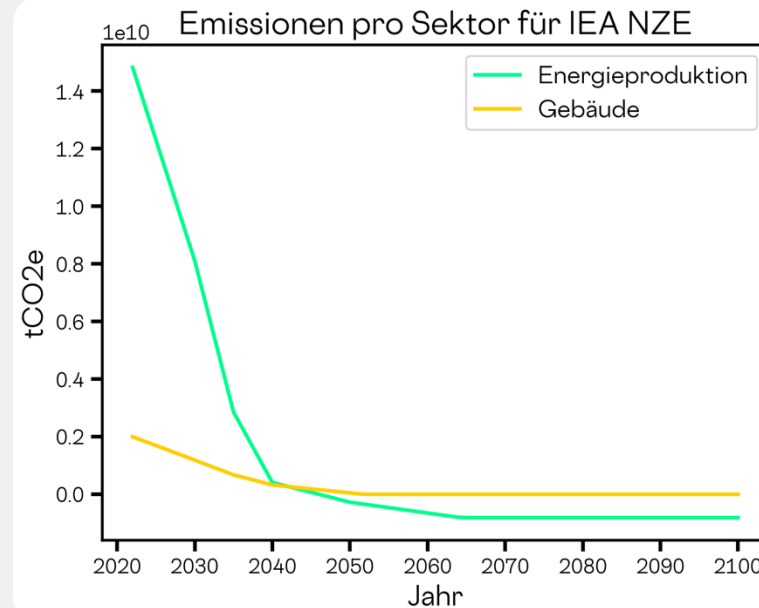
Die von uns genutzten RCPs

RCP	Temperatur (2100)	Bedeutung	Verfügbar für SSP
1.9	1,5°C	Sehr Niedriger Emissionspfad, erfordert drastische Reduktion auf Null bis 2050	
2.6	+1,5 bis +2 °C	Niedriger Emissionspfad, schnelle und drastische Emissionsreduktionen	SSP1
4.5	+2,5 bis +3 °C	Mittlerer Emissionspfad mit moderaten Klimaschutzmaßnahmen.	SSP2
6.0	+3 bis +3,5 °C	Mittlerer bis hoher Emissionspfad mit langsamen Klimaschutzmaßnahmen.	SSP4, SSP3, SSP2
8.5	+4 bis +5 °C	Hoher Emissionspfad bei dem es kaum Klimaschutzmaßnahmen gibt.	SSP5

Grundlage zur Ermittlung des Zielpfads: IEA Net-Zero Emissions

Eure Ressourcen | Herausforderungen des Kunden | Theoretischer Hintergrund | Die XDC-Lösung

- Netto-Null weltweit bis 2050.
- **Reduzierung von Emissionen** um etwa 45 % bis 2030 (in Bezug auf 2010).
- **Kein neuer Ausbau fossiler Infrastruktur** ab 2021.
- Fokus auf Energiewende in **allen Sektoren**.
- Zeigt Klimaneutralität ist technisch machbar, aber politisch und gesellschaftlich anspruchsvoll.
- Unterteilung in 15 Industriebereiche mit dedizierten Reduktionspfaden.
- Zuweisung der einzelnen NACE-Codes zu den Industriebereichen wird von right° zur Verfügung gestellt.



Grundlage zur Ermittlung des Zielpfads: Alternative Anbieter NGFS & OECM

Eure Ressourcen | Herausforderungen des Kunden | Theoretischer Hintergrund | Die XDC-Lösung

Network for Greening the Financial System (NGFS)

- Weniger detailliert in Bezug auf sektorale Maßnahmen im Vergleich zur IEA.
- Breiter Ansatz, der die gesamte Wirtschaft abdeckt, einschließlich Energie, Landnutzung und Finanzsysteme.
- Variabel, oft hohe Abhängigkeit von Negative Emission Technologies.
- Ausgerichtet auf Finanzinstitutionen, Regulierungsbehörden und Zentralbanken zur Bewertung und Bewältigung von klimabezogenen finanziellen Risiken.

One Earth Climate Model (OECM)

- Verwendet sektorenspezifische Emissionspfade und priorisiert die Nutzung von 100 % erneuerbaren Energien.
- Betont die Reduzierung von Emissionen ohne starke Abhängigkeit von Technologien wie Carbon Capture and Storage (CCS) oder anderen Negativen Emissionstechnologien (NETs).
- Ziel ist es, die globalen Emissionen bis 2030 drastisch zu senken, um Netto-Null bis 2050 zu erreichen.

Theoretischer Hintergrund: Kaufkraftparität & Preisbereinigung

Eure Ressourcen | Herausforderungen des Kunden | Theoretischer Hintergrund | Die XDC-Lösung

Kaufkraftparität

- **Misst den relativen Wert einer Währung**, indem es die Kaufkraft zwischen zwei Ländern vergleicht.
- **Macht Wertschöpfung** in verschiedenen Ländern **direkt vergleichbar**.

Preisbereinigung

- Wird verwendet, **um Preisänderungen** (Inflation oder Deflation) **herauszurechnen**.
- Erlaubt **realistische Vergleiche über verschiedene Zeiträume**.
- Erlaubt die **Wachstumsannahmen der SSPs direkt anzuwenden** (da diese auch inflationsbereinigt sind).

Annahmen für Ihr XDC-Ergebnis

Implikationen für die Baseline XDC



Auffächerung der Bruttowertschöpfung (BWS) einer Firma

Eure Ressourcen | Herausforderungen des Kunden | Theoretischer Hintergrund | Die XDC-Lösung

Annahme 1:

Ein Unternehmen ***operiert nicht ausschließlich in einem Land***, sondern verkauft und kauft auch im Ausland.

Die BWS und die Emissionen ***verteilen sich auf mehrere Gebiete***.

Annahme 2:

Die Welt entwickelt sich in den letzten Jahren ***entlang von SSP2 RCP6.0***.

Auffächerung der Bruttowertschöpfung (BWS) einer Firma

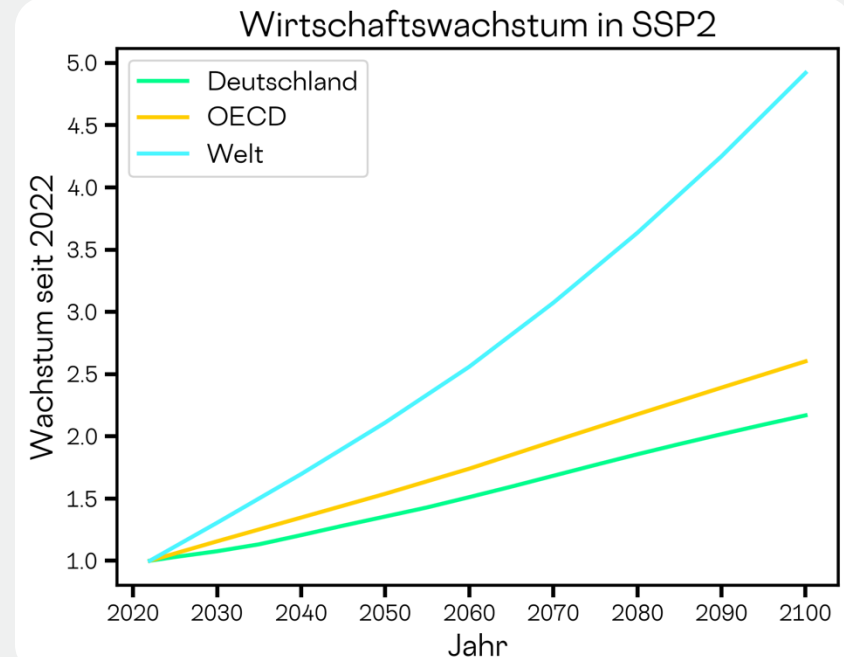
Eure Ressourcen | Herausforderungen des Kunden | Theoretischer Hintergrund | Die XDC-Lösung

right° teilt die wirtschaftlichen Aktivitäten eines Unternehmens in Land, Region und Welt auf.

Regionen sind: OECD-Länder, Asien (ohne OECD), Lateinamerika, Naher Osten & Nordafrika, Russland und ehemalige sowjetische Staaten

- Jeder Teil wird kaufkraftbereinigt
- Jeder Teil wird inflationsbereinigt

Für Land, Region, Welt wird das Wachstum des Bruttozialprodukts angewendet als Wachstum des Unternehmensanteils



Auffächerung der Bruttowertschöpfung (BWS) einer Firma

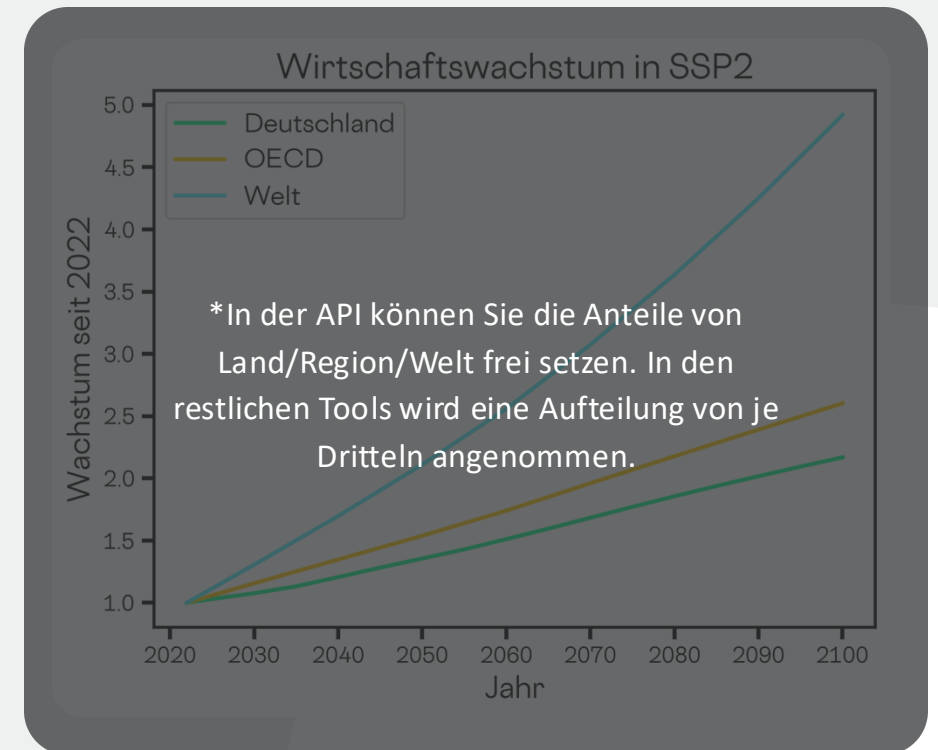
Eure Ressourcen | Herausforderungen des Kunden | Theoretischer Hintergrund | Die XDC-Lösung

right° teilt die wirtschaftlichen Aktivitäten eines Unternehmens in Land, Region und Welt auf.

Regionen sind: OECD-Länder, Asien (ohne OECD), Lateinamerika, Naher Osten & Nordafrika, Russland und ehemalige sowjetische Staaten

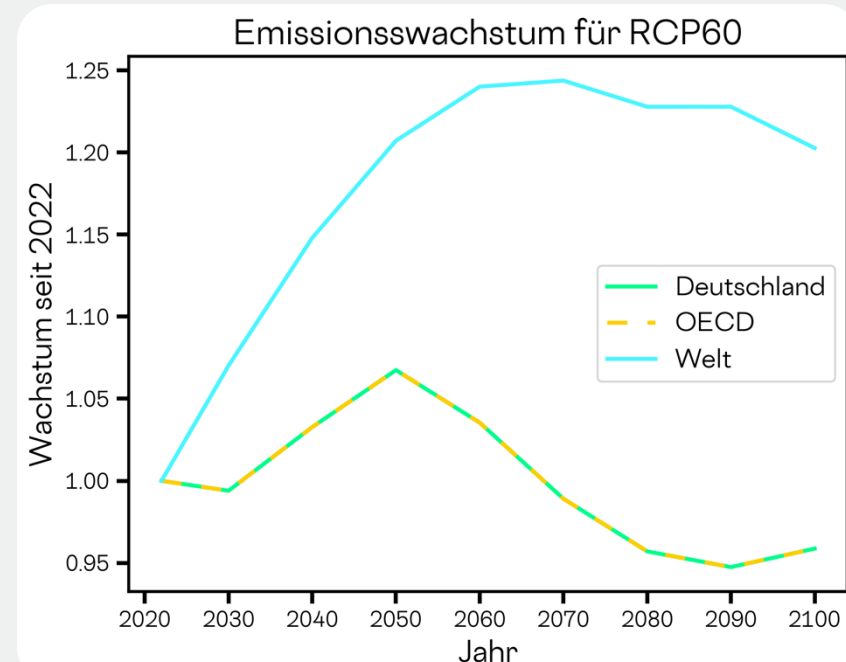
- Jeder Teil wird kaufkraftbereinigt
- Jeder Teil wird inflationsbereinigt

Für Land, Region, Welt wird das Wachstum des Bruttozialprodukts angewendet als Wachstum des Unternehmensanteils



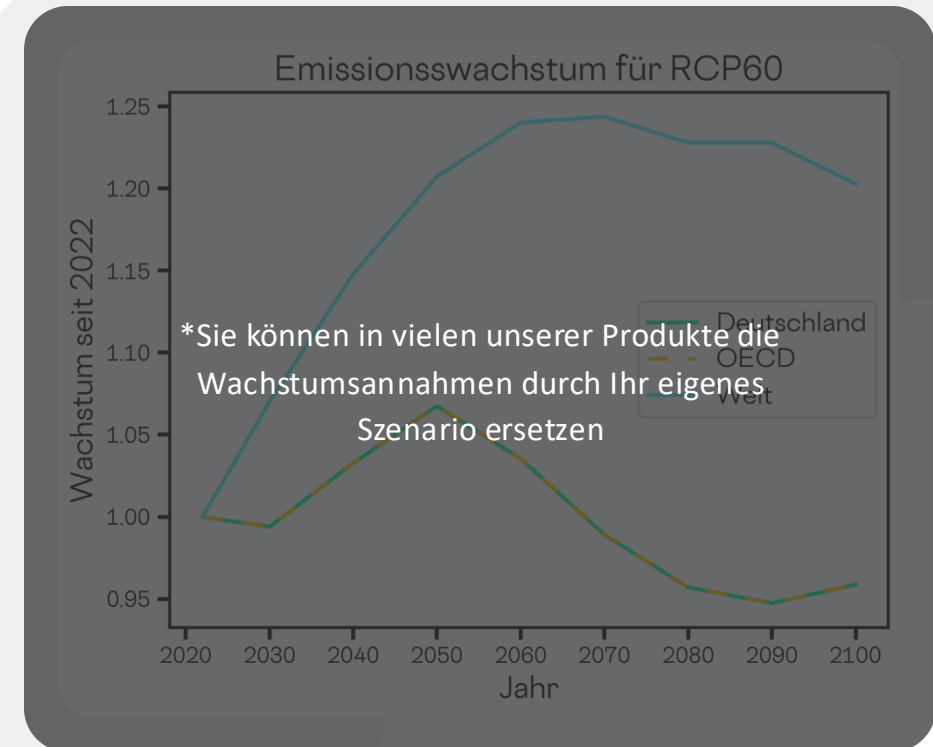
Auffächerung der Emissionen einer Firma

Eure Ressourcen | Herausforderungen des Kunden | Theoretischer Hintergrund | Die XDC-Lösung



Auffächerung der Emissionen einer Firma

Eure Ressourcen | Herausforderungen des Kunden | Theoretischer Hintergrund | Die XDC-Lösung



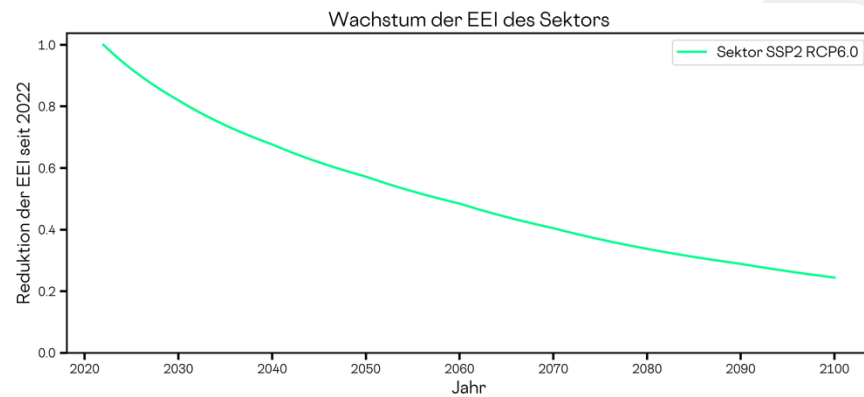
Womit vergleichen wir die Firma?

Eure Ressourcen | Herausforderungen des Kunden | Theoretischer Hintergrund | Die XDC-Lösung

Sektor Baseline

- › Sektor ist global und wächst wie die Welt in dem ausgewählten SSP-Szenario

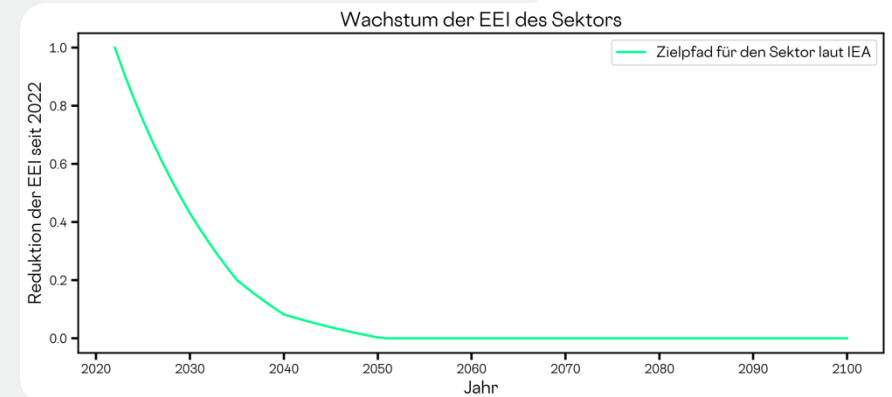
Globale SSP2



Sektor Target

- › Sektor ist global
- › NACE-spezifischer Zielpfad

Zielpfad der IEA



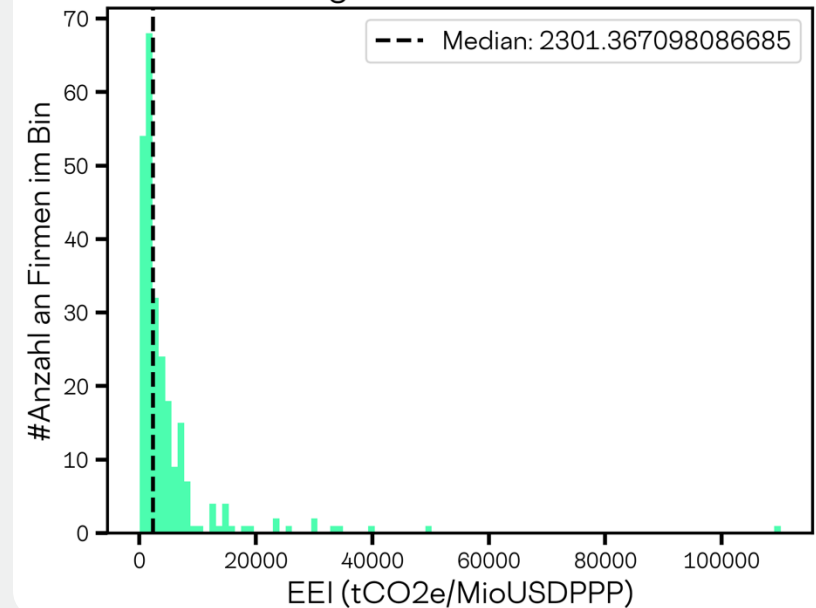
Wie performt der Sektor im Startjahr

Eure Ressourcen | Herausforderungen des Kunden | Theoretischer Hintergrund | Die XDC-Lösung

Sektor EEI

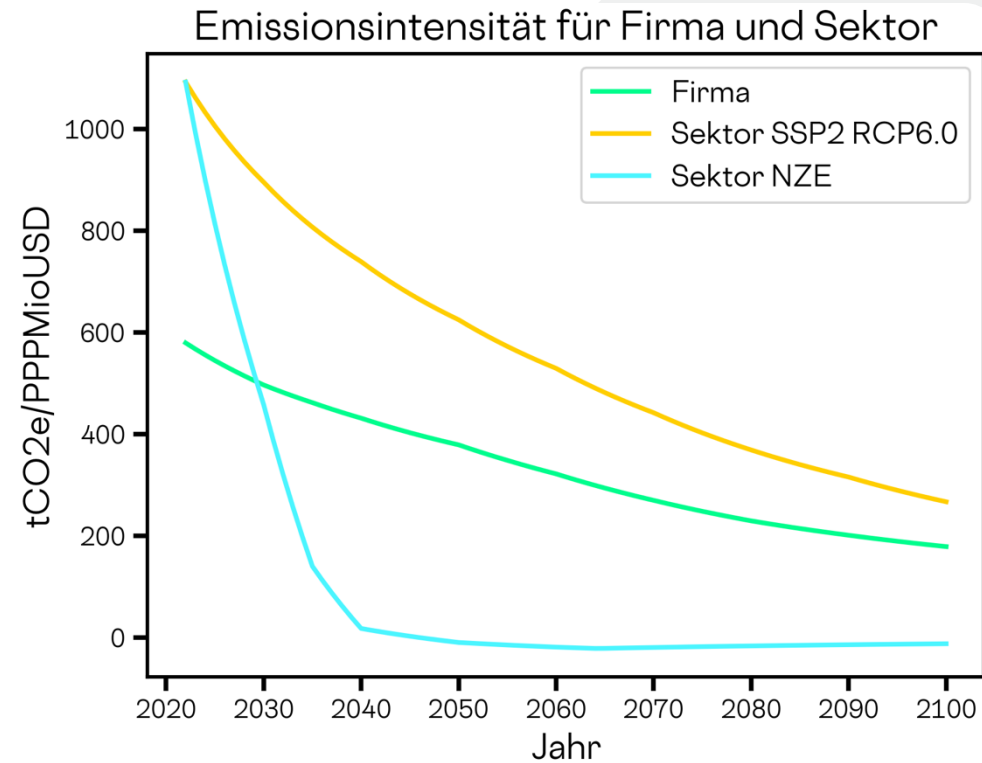
- › Sektor definiert durch den 4-stelligen NACE-Code.
- › **Notwendige Anforderung:** Daten für mindestens 30 Firmen verfügbar.
- › Bei weniger als 30 Firmen, wird auf den gröberen (3-stellig, 2-stellig, etc.) ausgewichen.
- › Die EEI (Emissionen/bereinigtes GVA) jedes Unternehmens im Sektor wird berechnet.
- › Der Median der EEI wird als repräsentativer Wert des Sektors gewählt

Verteilung der EEIs in einem Sektor



Das Endergebnis

Eure Ressourcen | Herausforderungen des Kunden | Theoretischer Hintergrund | Die XDC-Lösung



Takeaways

Annahmen im Baseline-Fall



Key Takeaways

Herausforderung des Kunden | Theoretischer Hintergrund | Die XDC-Lösung | **Takeaways**

Kompetenz

- › Das Verständnis der Berechnungen standardisierter Wachstumsannahmen im XDC-Modell.

Takeaways

- › Die BWS wird kaufkraftbereinigt und inflationsbereinigt, um sie über Grenzen und Zeit vergleichbar zu machen.
- › Die Wachstumsannahmen im BAU-Fall basieren auf den Wachstumsprognosen (SSP2 und RCP6.0).
- › Die Annahme des Sektor Wachstums entspricht dem des globalen Wachstums wohingegen der Zielpfad sektorspezifisch ist.

Best Practice

- › Als erste Annäherung und bei schwacher Datenlage ist die Baseline XDC eine gute Wahl.
- › Je besser die Datenlage, umso differenzierter die XDC-Ergebnisse.

Kontakt

Julia Glock

j.glock@right-basedonscience.de

+49 69 979 83452

<https://right-basedonscience.de>

<https://right-basedonscience.de/en/rightontarget>

right. based on science GmbH
c/o Spaces

Große Gallusstraße 16-18, 1. OG
60312 Frankfurt am Main
Deutschland

