The background of the slide is a photograph of a coastal landscape. In the foreground, there is a grassy field with a dirt path and several sheep grazing. In the middle ground, a large white wind turbine stands prominently. In the background, the sea is visible with several other wind turbines scattered across the horizon under a clear blue sky.

# Parametrische Versicherung für die Industrie – von der internationalen Anwendung zur deutschen Lösung?!

GSN Chapter Session „Industrie“

Demarta, Müller – 29.10.2025

# Klimawandel- und Lieferkettenrisiken weltweit im Blick behalten

1 Aktuelle Infos und Entwicklungen zum Klimawandel und Klimawandelfolgen

2 Wandel der Risiken und mögliche Lösungen

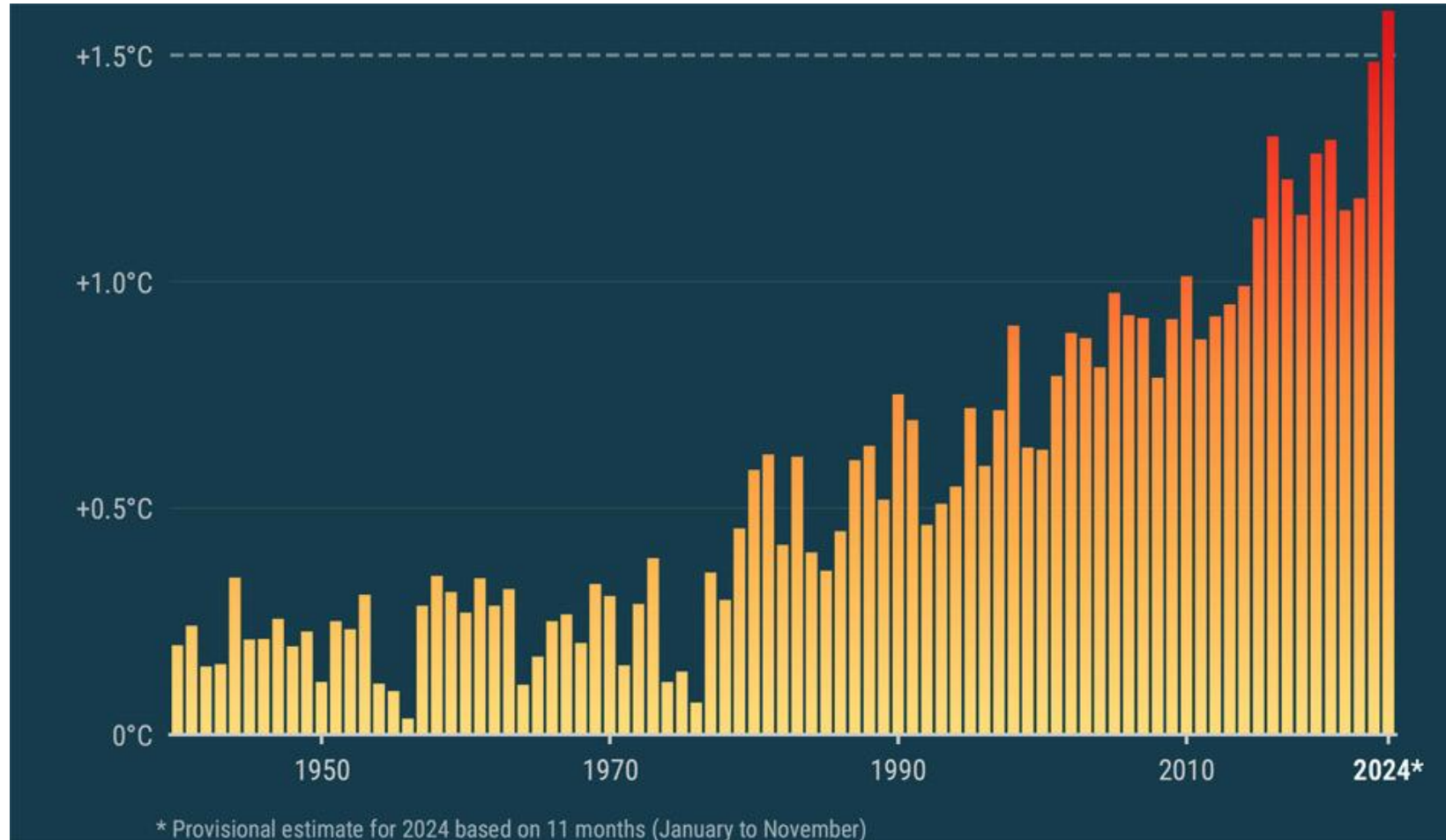
3 HDI Enablers

# 1

## **Aktuelle Infos und Entwicklungen zum Klimawandel und Klimawandelfolgen**

# Globale mittlere Temperaturen

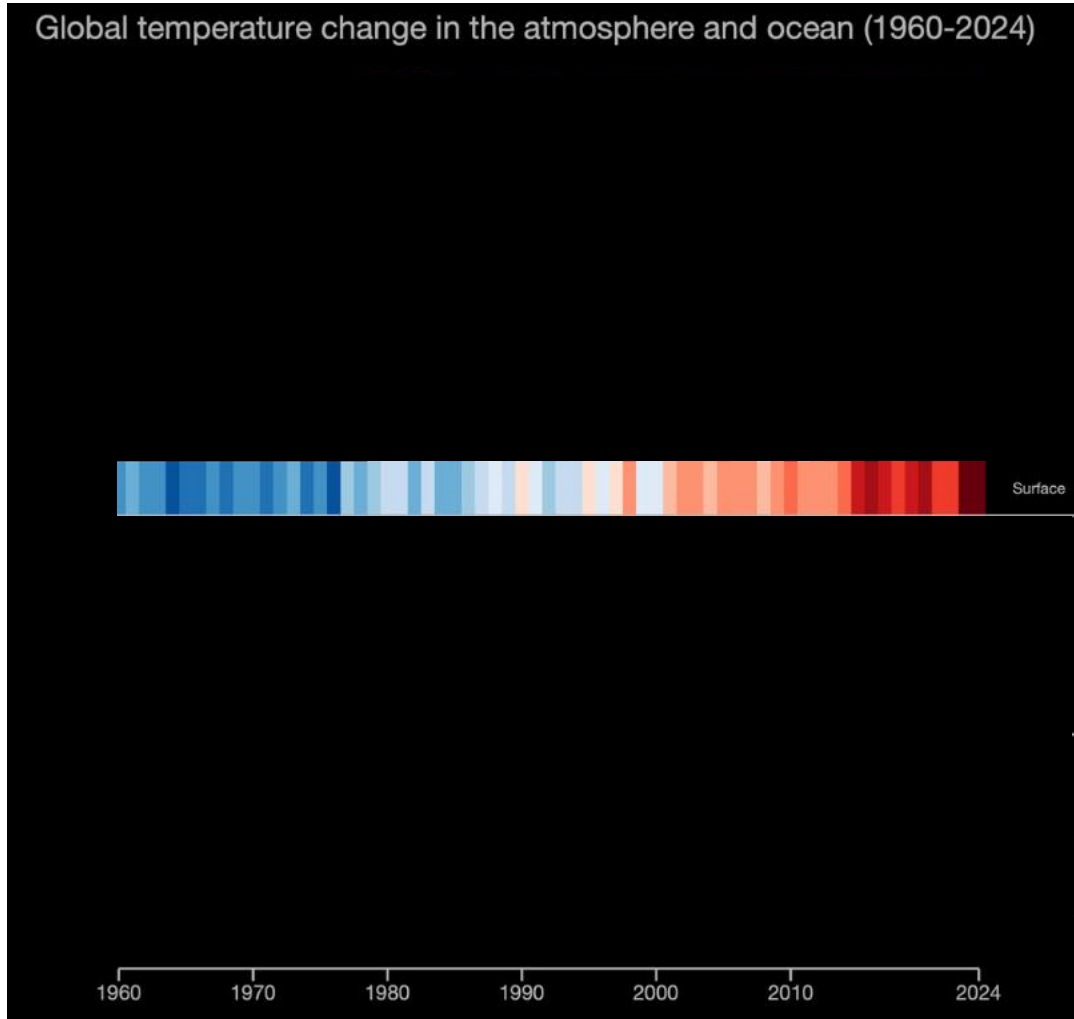
2024 - wärmstes Jahr seit Beginn der Aufzeichnungen im Jahr 1880 mit Erwärmung von mehr als 1,5 Grad



Quelle: <https://www.forschung-und-lehre.de/zeitfragen/copernicus-erklaert-2024-zum-waermsten-jahr-6816>

# Globale mittlere Temperaturen

## Warming stripes (2025)

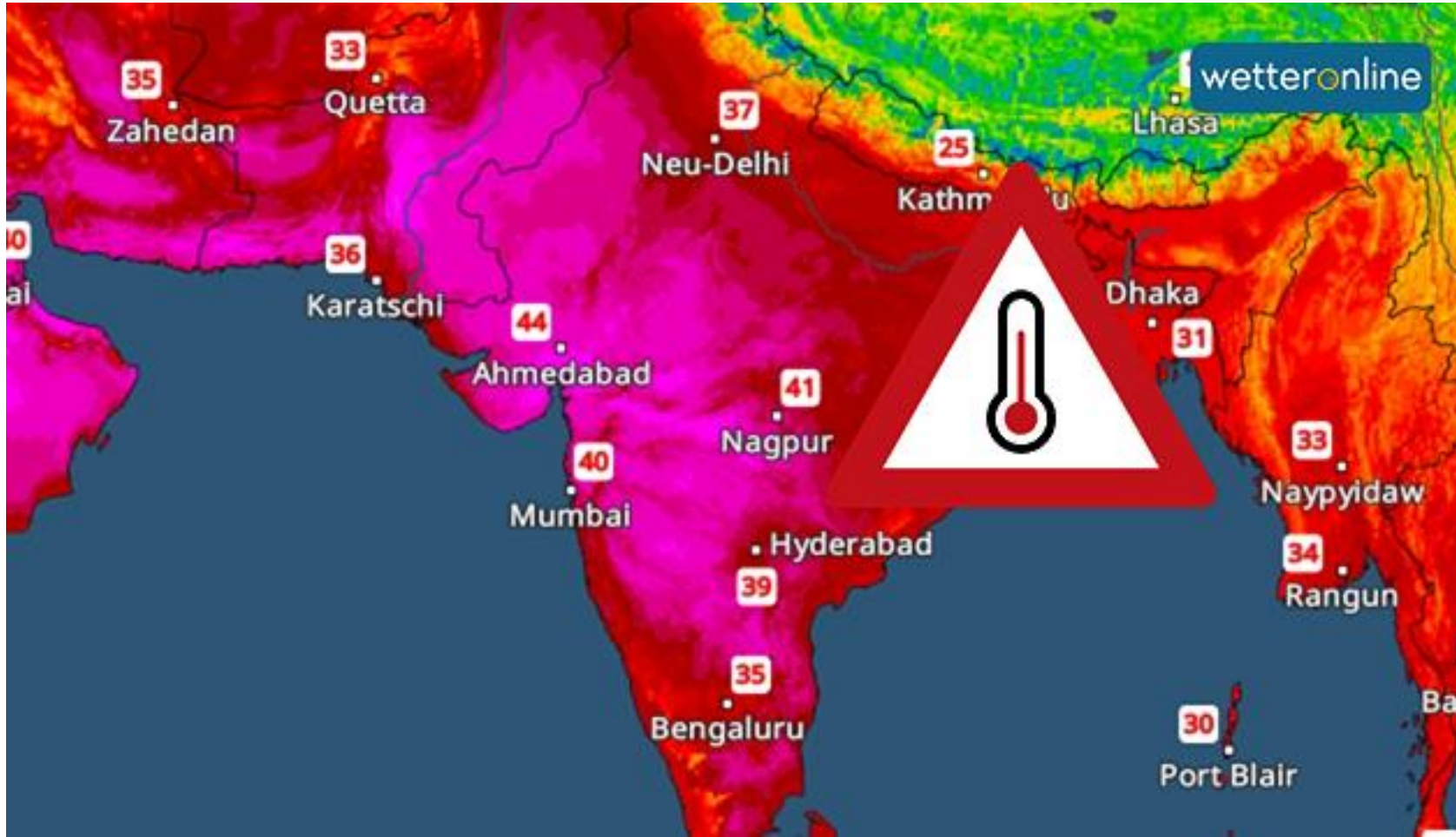


Quelle: <https://klimainformationssystem.bayern.de/aktuelles/Erweiterung-Warming-Stripes>



# Naturgefahrenereignisse 2025

Hitzewelle Indien / Pakistan (April bis Juli 2025)



Quelle: [www.wetteronline.de](http://www.wetteronline.de)

**Hitze bereits Anfang  
April statt im Mai**

**Tagelang extreme  
Hitzewerte**

**Hitzestress für  
Menschen und Schäden  
für die Landwirtschaft**

# Naturgefahrenereignisse 2025

Extreme Monsunfluten Pakistan (Juni / Juli 2025)

**Schwerstes Hochwasser  
der Geschichte**

**2 Mio. Menschen betroffen**

**840 Tote**

**760.000 Evakuierte**



Quelle: [www.zeit.de](http://www.zeit.de)



# Naturgefahrenereignisse 2025

## Waldbrände Kalifornien (2025)



Quelle: [www.tagesschau.de](http://www.tagesschau.de)

**6.928 Brände in  
Kalifornien in 2025**

**210.510 ha verbrannt**

**Brandperiode Januar  
bis September**



# Naturgefahrenereignisse 2025

Ungewöhnliche Tornados in den USA und Kanada (19. und 20. Juni 2025)

**41 Tornados in zwei Tagen  
(nördliche USA / Kanada)**

---

**Enderlin Tornado seit 2013  
in North Dakota erster  
Kategorie 5 Tornado**

---

**3 Tote und  
diverse Schäden**



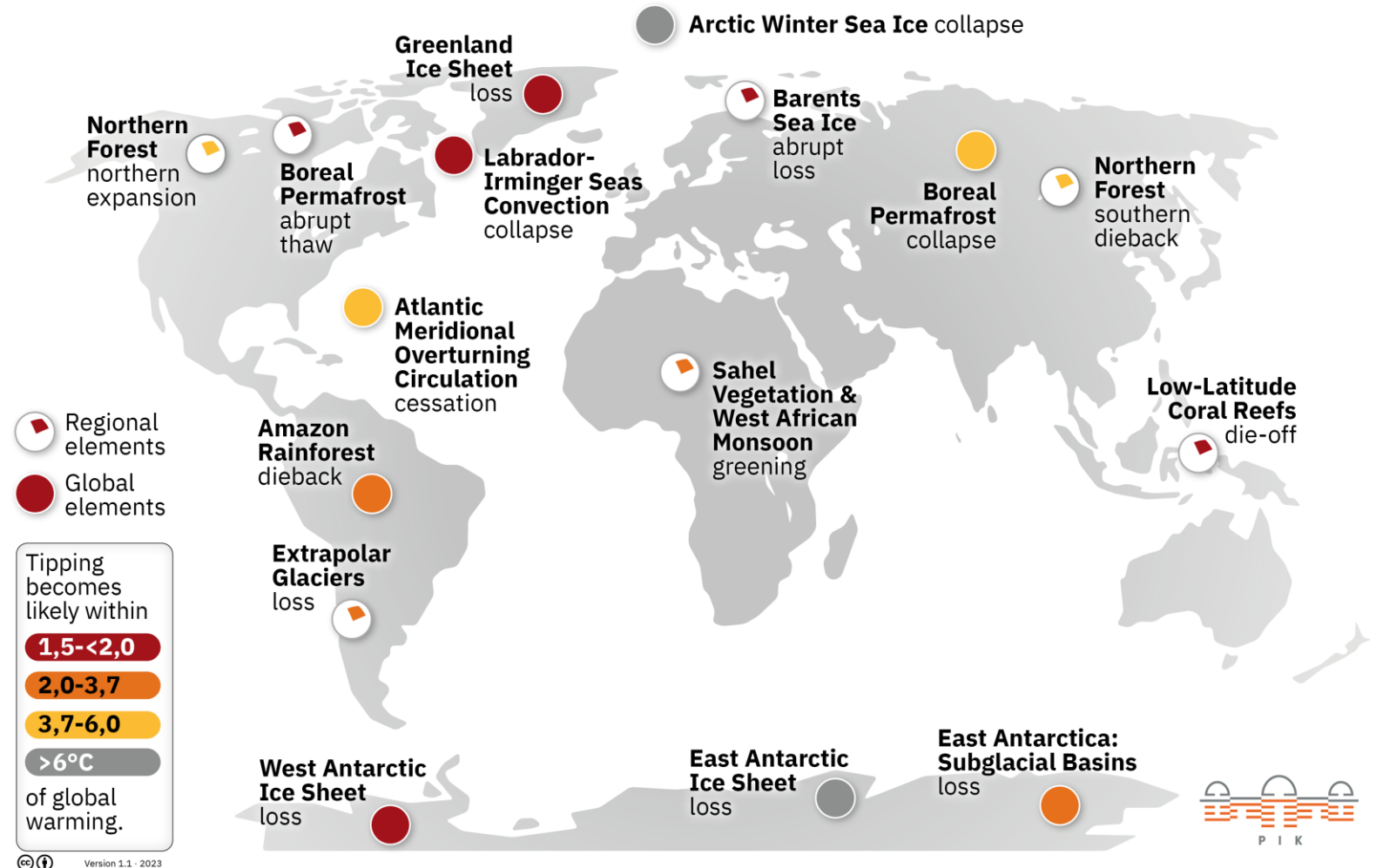
Quelle: [www.valleynewslive.com](http://www.valleynewslive.com)

# Tipping Elements

Kritische, großräumige Komponenten des Erdsystems

Systeme scheinen bei steigender globaler Temperatur stabil zu bleiben.

Ab einer bestimmten globalen Temperaturschwelle können schon sehr kleine zusätzliche Störungen die Systeme in einen qualitativ neuen Zustand „kippen“.



# Tipping Elements

Destabilisierung bei vier der Tipping Elements früher als erwartet

**Tipping Point erreicht**

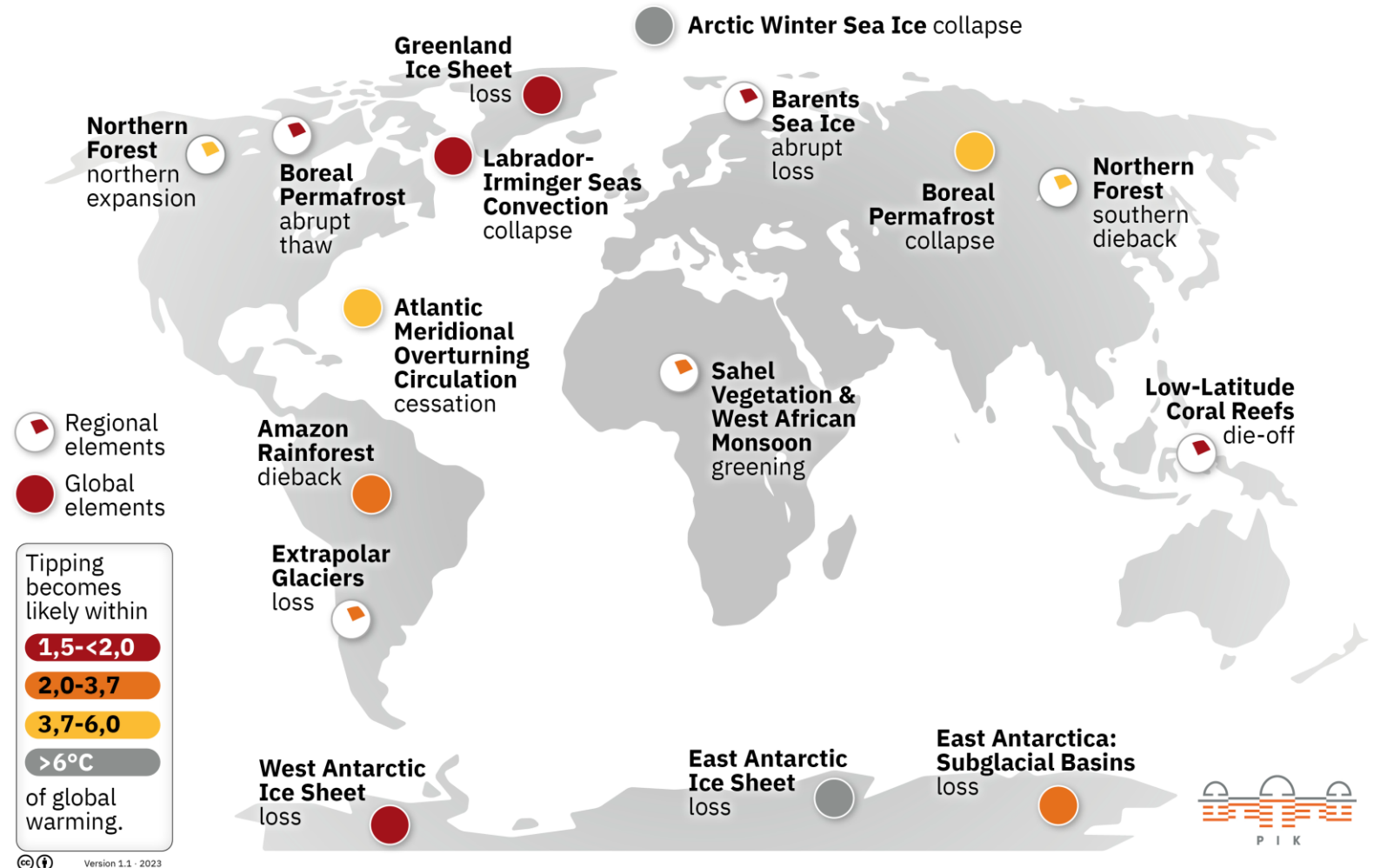
Coral Reefs

**Tipping Point früher als erwartet**

Gletscherschmelze

Amazonas Regenwald

Atlantik Strömungen



Quelle: [www.pik-potsdam.de](http://www.pik-potsdam.de)

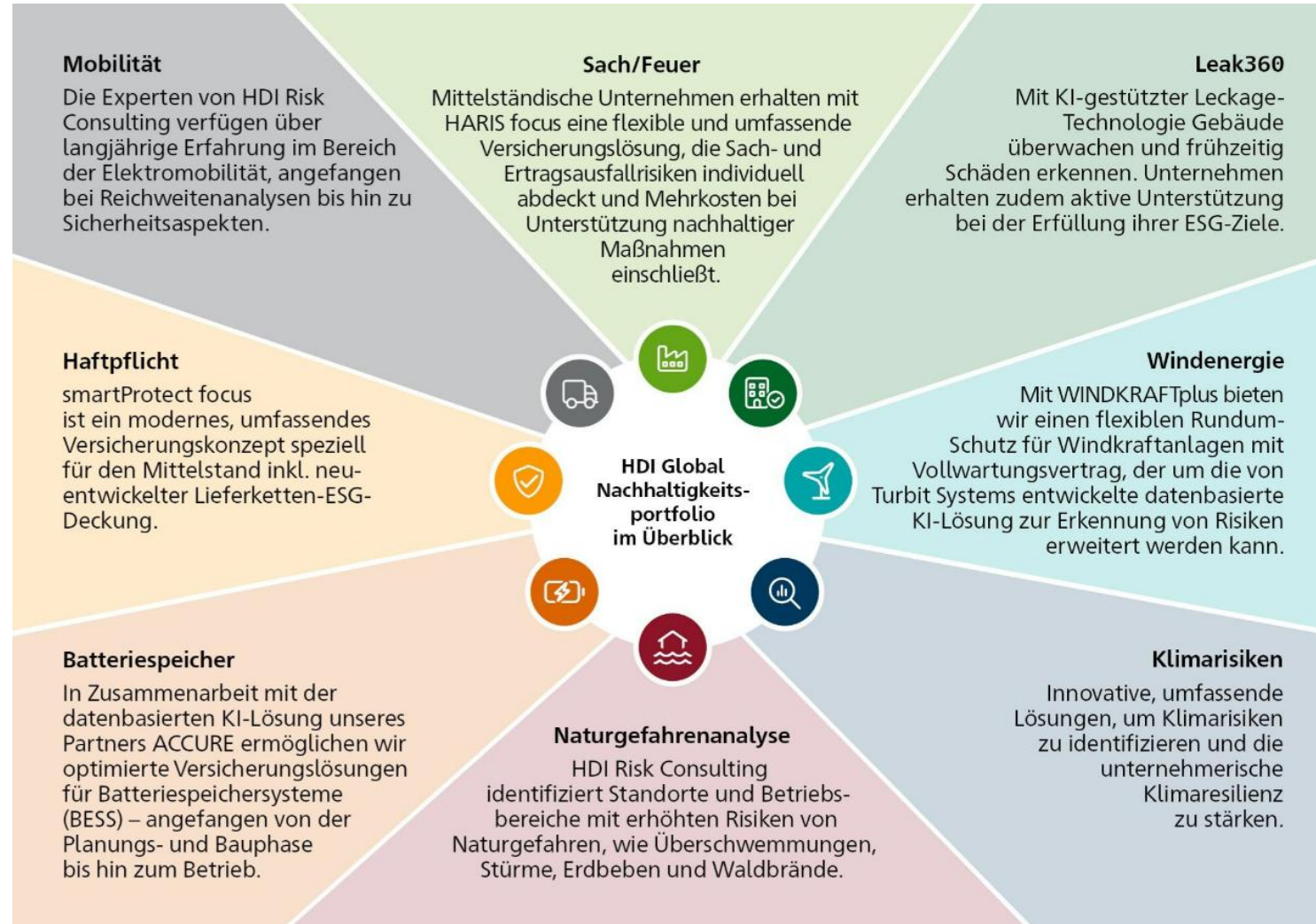
# 2

## Wandel der Risiken und mögliche Lösungen



# HDI Nachhaltigkeitsportfolio

Der Klimawandel fordert mehr als nur Versicherungen



**Versicherung**

**Climate Consulting**

**Naturgefahren-Analyse**

# Climate Consulting

## Verstehe Deine Exponierung

Physical Climate Risk Table

	Business as Usual Scenario			Emissions Peak in 2040 Scenario			Paris-aligned Scenario		
	2025	2040	2060	2025	2040	2060	2025	2040	2060
<b>Temperature-related risks</b>									
Changing temperature (chronic)	B	C	C	B	B	C	B	B	B
Heat Stress (chronic)	B	C	C	B	B	C	B	B	B
Temperature variability (chronic)									
Permafrost thawing (chronic)	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Heat wave (acute)	B	C	C	B	B	C	B	B	B
Cold wave/ frost (acute)									
Wildfire (acute)	A	A	A	A	A	A	A	A	A
<b>Wind-related risks</b>									
Changing wind patterns (chronic)									
Storm (cyclone, hurricane, typhoon) (acute)	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Storm (blizzard, dust- and sandstorm) (acute)	D	D	D	D	D	D	D	D	D
Tornado (acute)	D	D	D	D	D	D	D	D	D
<b>Water-related risks</b>									
Changing precipitation patterns and types (chronic)	C	C	C	C	C	C	C	C	C
Precipitation or hydrological variability (chronic)									
Ocean acidification (chronic)	C	D	D	C	C	D	C	C	C
Saline intrusion (chronic)	C	D	D	C	C	D	C	C	C
Sea level rise (chronic)	C	C	C	C	C	C	C	C	C
Water stress (chronic)									
Drought (acute)	A	B	B	A	A	B	A	A	A
Heavy precipitation (acute)	C	C	C	C	C	C	C	C	C
Flood (acute)	C	C	C	C	C	C	C	C	C
Glacial lake outburst (acute)	A	A	A	A	A	A	A	A	A
<b>Solid-mass related risks</b>									
Coastal erosion (chronic)									
Soil degradation (chronic)									
Soil erosion (chronic)									
Solifluction (chronic)	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Avalanche (acute)	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Landslide (acute)	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Subsidence (acute)	B	C	D	B	C	D	B	C	C

Fast 30 verschiedene bekannte physische Klimarisiken.

Zusätzliche physische Klimarisiken (z. B. Luftfeuchtigkeit) – bei Risiken für den Standort.

3 verschiedene Klimaszenarien und div. Zeitpunkte (bis 2100).

Erläuterung der erhöhten Risiken (Rating C und höher) und ihrer möglichen Folgen.

Scores, gradings & absolute Werte.

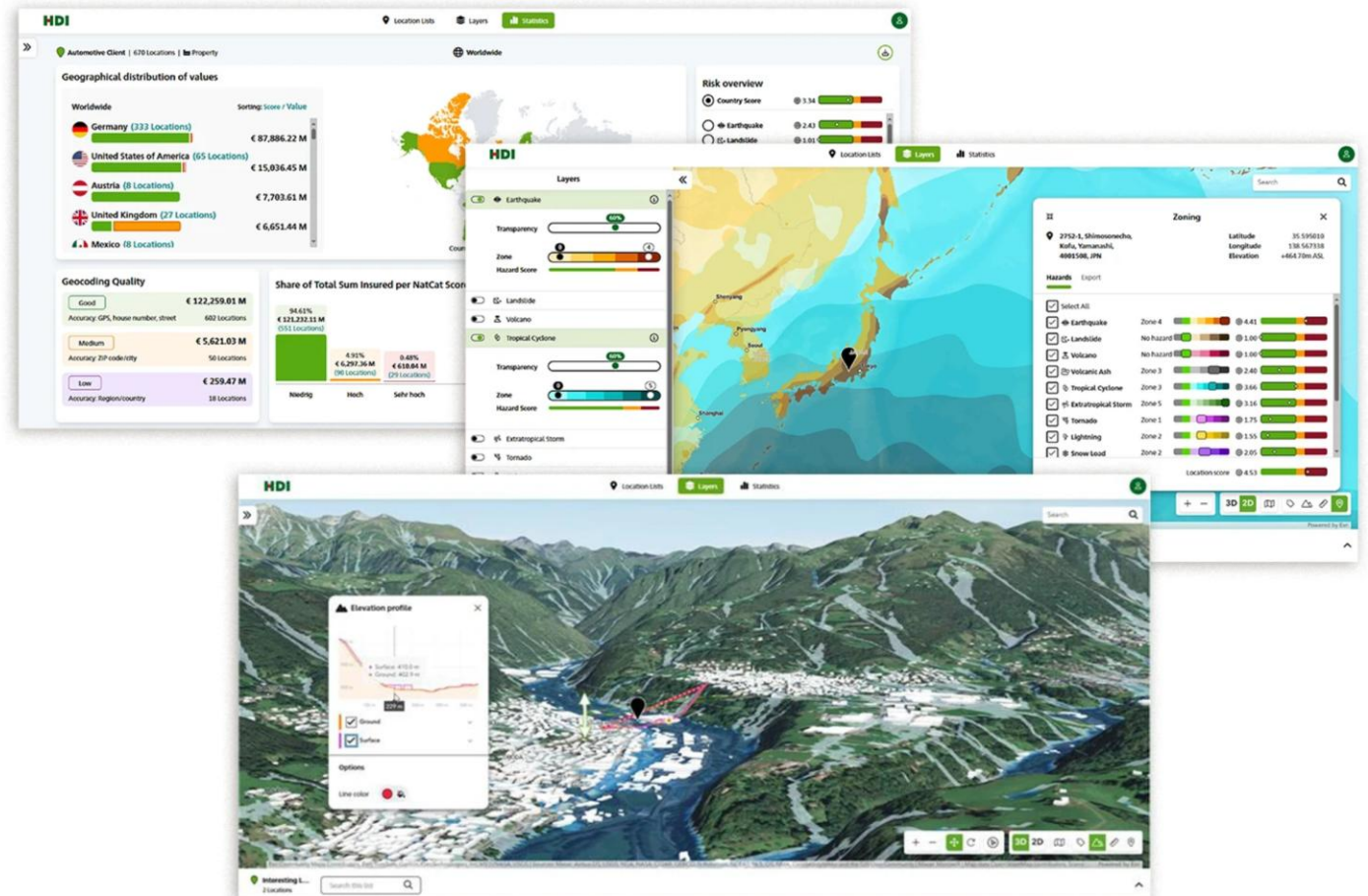
# ARGOS 4.0

## Naturgefahren-Analyse

HDI ARGOS 4.0 ist die neueste Generation der Web-basierten Lösung zur Naturgefahren-Analyse des HDI.

Das Tool liefert handlungsrelevante Einblicke zu Risiken durch Naturkatastrophen, die es ermöglichen, fundierte Entscheidungen zu treffen.

So berücksichtigt z.B. die verbesserte geografische Risikoanalyse jetzt sowohl Topografie als auch historische Wetterdaten.



# Zukunftsperspektive

Was wird uns erwarten?



Temperatur



Wasser



Feuer



Wind

## • Zunahme bei Intensität und Dauer von Hitzeperioden

- Unterbrechungen aufgrund unmöglicher Arbeitsbedingungen für Mitarbeitende
- Verderb der Ware oder Produkte infolge überlasteter / überforderter Kühlsysteme
- Unterbrechungen aufgrund unzureichender Kühlung maschineller Anlagen
- Verunreinigung sensibler Leitungen durch hitzeempfindliche Erreger oder allgemeine Malariagefahr
- Hitzebedingte Verschlechterung der Wasserqualität machen zusätzliche Reinigungsmechanismen erforderlich



# Zukunftsperspektive

Was wird uns erwarten?



Temperatur



Wasser



Feuer



Wind

- **Zu viel Wasser**

- Schäden und Unterbrechungen infolge extremer Starkregenereignisse inklusive überlastetem Abwassersystem
- Hochwasser- und Erosionsereignisse führen zur Infrastrukturbeschädigung und zu Lieferkettenunterbrechungen

- **Zu wenig Wasser**

- Niedrigwasser (z.B. auf dem Rhein) führt zu Lieferkettenunterbrechungen oder Mindertransportleistungen
- sinkende Grundwasserspiegel verhindern Wasserentnahme oder führen zu behördlichen Beschränkungen

# Zukunftsperspektive

Was wird uns erwarten?



Temperatur



Wasser




Feuer



Wind

## • Wald- und Flächenbrände

- 
- Wald- und Flächenbrände führen zur Infrastrukturbeschädigung und zu Lieferkettenunterbrechungen
  - Beaufschlagung produzierter Ware mit aggressiver Asche infolge Wald- und Flächenbränden
  - Sofortmaßnahmen zwecks Vermeidung gesundheitlicher Schäden bei Mitarbeitenden infolge Wald- und Flächenbränden
  - Wald- und Flächenbrände führen zur Kontamination erforderlicher (Grund-)Wasserquellen

# Zukunftsperspektive

Was wird uns erwarten?



Temperatur



Wasser



Feuer



Wind

- **Zunahme bei Intensität und Dauer von Sturm- und Orkanereignissen**

- Extreme Sturmereignisse führen zur Infrastrukturbeschädigung und zu Lieferkettenunterbrechungen
- Mögliche Zeitfenster für Wartungs- und Reparaturarbeiten an Offshoreanlagen werden kleiner und seltener
- Extremschäden infolge von Deichbrüchen bei Sturmfluten

# 3

## HDI Enablers



# Who ist Who bei HDI und Talanx – Alternativer Risikotransfer



# Who ist Who bei HDI und Talanx – Alternativer Risikotransfer

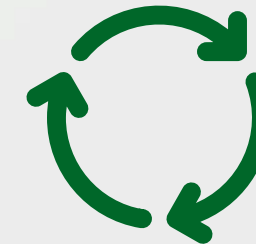


# HDI Enablers | Eure Kollegen für Risk Finance bei HDI Global – Wie ist Risk Finance bei HDI organisiert?







HDI Enablers
<b>Risk Finance Virtual LoB</b>
✓ <b>LoB</b> -> Eigenes Produkt mit Underwriting, Wordings und Vertrieb
✓ <b>Virtual</b> -> Nutzen bestehende Lizenzen
<b>Risk Finance Global Risk</b>
✓ <b>Spezialisten Know-How</b> Neues Produktportfolio
✓ <b>Spezialisierter Vertrieb</b> Auch hier greifen wir Euch unter die Arme
✓ <b>Schwer vorhersagbares Volumen</b> Geringere Hit Ratio als bei klassischen Deckungen

Zusammenarbeit



Kein Co-Underwriting!

Local teams
 <b>Underwriting</b>
 <b>Finance</b>
 <b>Operations</b>
 <b>Claims</b>

# HDI Enablers I Die Möglichkeiten von Risk Finance – Überblick über die Produkte

**Strukturierte Lösungen**  
(Mehrjährige Verträge mit Profit-Sharing)

**Erstversicherung =  
Virtual Captives**

**Rückversicherung (Captive Kunden)**

**Ziel: Kapazität  
erhöhen**

**Ziel: Glättung – Volatilität  
Verringern**

**Affinity ART**



**Parametrie**



# 4

## Parametrische Versicherung

# Parametrische Lösungen

*Die Risikomanagerin der «Green Energy AG» sucht eine Lösung für ein Risiko ohne physisches Schadenereignis...*



- Die «Green Energy AG» verfügt über grosse Windkraft-Anlagen.
- **Gemäss Gefahrenkarte ist es möglich, dass in der Region Temperaturen erreicht werden, die ein Einfrieren der Rotorblätter wahrscheinlich machen.**
- Es gibt leider wenig physische Massnahmen, das Risiko komplett zu mitigieren.
- Es ist jedoch mit grossen finanziellen Einbußen zu rechnen, wenn die Windkraftanlagen keinen Strom generieren können.

# Beispiel: Parametrische Versicherungslösung Produkt Deep Dive

*Deckung gegen die Gefahr des Einfrierens für eine neue Wind Farm.*

Wind Farm steht an einem Ort, bei dem die Gefahr von Frost besteht

... Was das Problem der Versicherbarkeit bringt...



## Versicherungsbedarf

1

### NDBI

Als ein Ergebnis von schlechten Wetterbedingungen.

2

### Property Schaden

Wegen Naturgefahren



## Herausforderungen der Versicherbarkeit

- Untypische Deckung im Vergleich zur klassischen Property Deckung.
- Unsicherheit bei der Risikoeinschätzung.
- Geringer oder kein Risikoappetit für NDBI.
- **Eine hohe Zusatzprämie** ist für solch ein **Risiko notwendig.**

... Welches Parametrische Versicherung lösen könnte.



**Separierung von schwierigen Deckungsbestandteilen** durch eine parametrische Versicherungslösung gegen Eisbildung oder mechanische Defekte aufgrund von Frost.

Definition eines Triggers (die Temperatur fällt unter einen bestimmten Grenzwert) und eine damit verbundene Auszahlungsstruktur.

# Parametrische Lösungen

Prinzip: Parametrische (Rück)Versicherungslösungen sind anpassbare, index-basierte Lösungen

## Das Konzept

Vereinfachung der Deckungsfrage, um die kompliziertesten Deckungen zu ermöglichen.

Klassische Versicherung = Wird ein bestimmter Schaden eintreten? + Wie hoch wird der Schaden sein?

Parametric = Wird ein bestimmtes Ereignis eintreten? + ∅

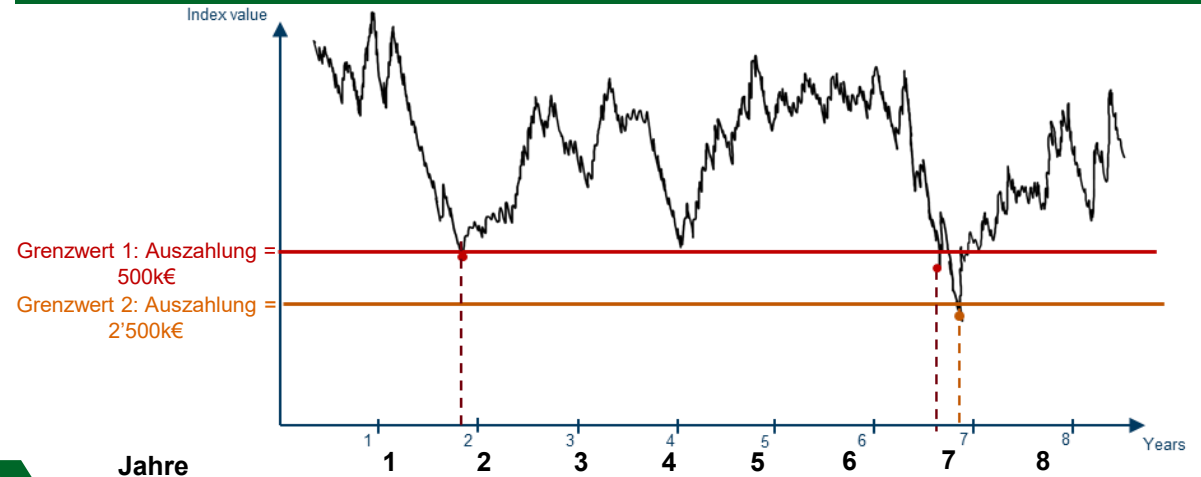
**1 Wahl eines Index, der den Schadentypen beschreibt**  
Es kann sich auch um einen einzelnen oder um einen kombinierten Trigger handeln (Temperatur, Windgeschwindigkeit, Niederschlag), der optimal mit dem Schadenereignis korreliert.

**2 Wahl eines Grenzwerts, der die Zahlung auslöst**  
Die Auszahlungsfunktion wird abhängig von bestimmten Schwellenwerten des Triggers definiert.

**3 Die Auszahlung wird anhand der festgelegten Auszahlungsfunktion berechnet und vorgenommen.**  
Die Zielhöhe der Auszahlung ist flexibel und kann angepasst werden.



## Die Funktionsweise



Jahre	1	2	3	4	5	6	7	8
Grenzwert 1	-	500	-	-	-	-	500+500	-
Grenzwert 2	-	-	-	-	-	-	2'000	-
Grenzwert 3	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Total</b>	-	<b>500</b>	-	-	-	-	<b>3'000</b>	-
<b>Schadenhöhe</b>	-	<b>200</b>	-	-	-	-	<b>10'000</b>	-
<b>Auszahlung</b>	-	<b>200</b>	-	-	-	-	<b>3'000</b>	-

(1) Ein tatsächlicher Schaden ist notwendig, um die Auszahlung auszulösen. Diese Auszahlung hängt auch von lokalen Gegenheiten in der Rechtsprechung ab (im Beispiel oben ist die Auszahlung auf die Höhe des tatsächlichen Schadens begrenzt).

(2) Das Basisrisiko tritt immer dann ein, wenn die Auszahlung schlecht mit dem tatsächlichen Schaden korreliert ist.

# Parametrische Lösungen

*...als ideale Ergänzung für Ihr klassisches Versicherungsportfolio*

1

## Schadenzahlung

Für einige Risikotypen ist der "Proof of Loss" sehr einfach zu führen. Dies erlaubt eine wesentlich schnellere Auszahlung.

3

## Vereinfacht die Platzierung von den üblichen Deckungen

Es eröffnet die Möglichkeit, die Schadenhistorie für spezifische Risiken aus komplexen Deckungen zu isolieren und separat parametrisch zu platzieren.

2

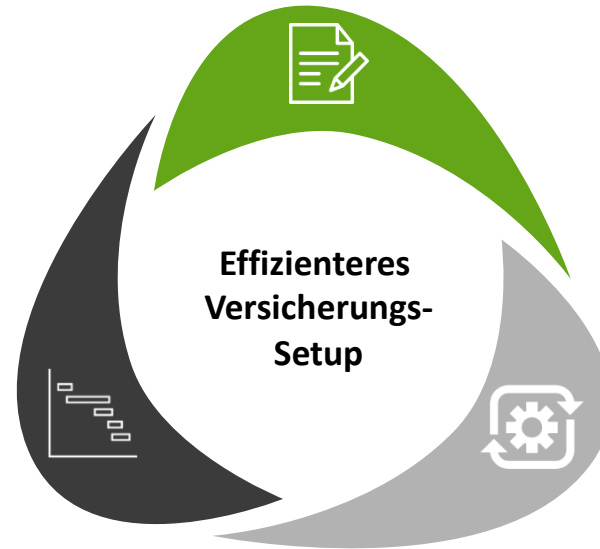
## Budgetoptimierung

Jeder Parameter ist Ihrem Zielbudget angepasst.

4

## Deckungslücken schliessen

Bestimmte Risiken brauchen Deckung, die der klassische Versicherungsmarkt nicht bietet.



## HDI Erfolgsfaktoren

### Expertise

Internationaler Footprint

Einbezug erfahrener Experten für die Modellierung

Langjährige Erfahrung in vielen Industriesektoren

### Transparentes und einfaches Setup

Effiziente Auszahlungsmechanismen

Maßgeschneiderte Lösungen

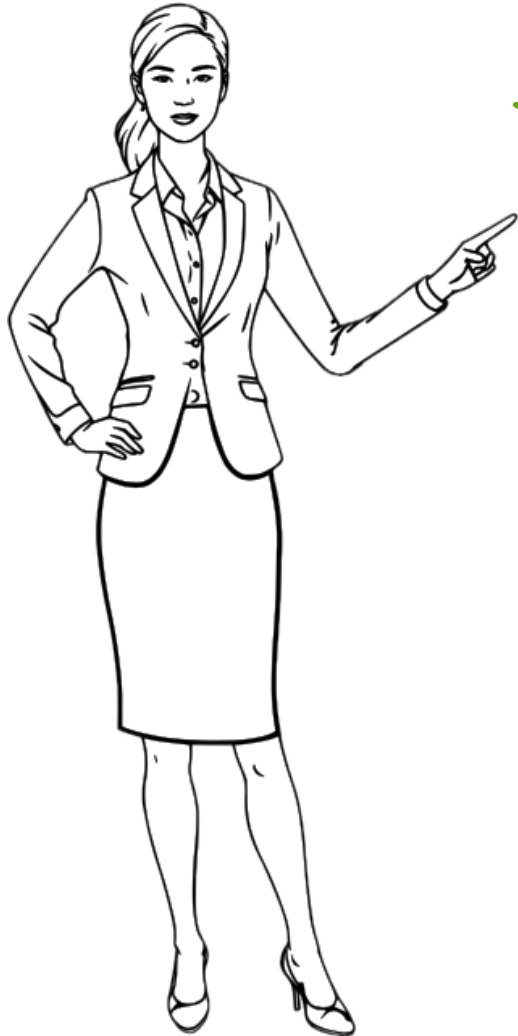


# 5

**BONUS: Strukturierte Lösungen – Virtual  
Captive / Strukturierte Captive  
Rückversicherung**

# Glättungsmechanismen durch Virtual Captives

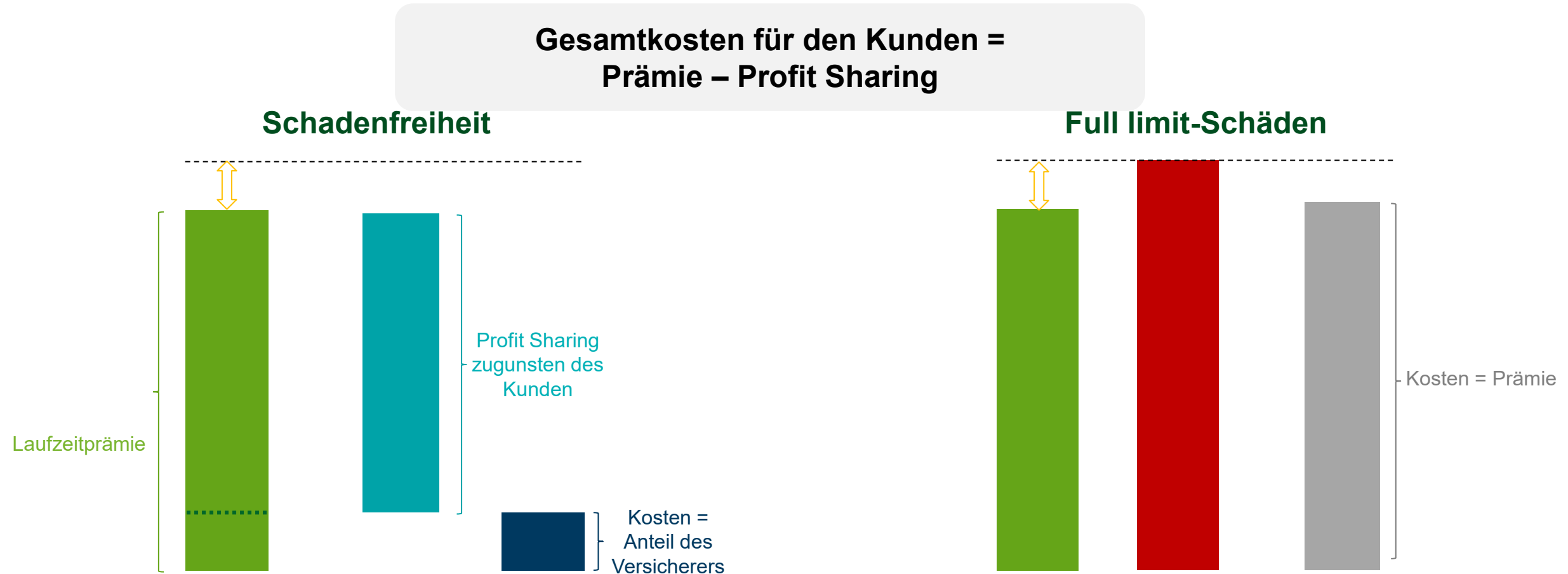
*Die «Green Energy AG» muss eine Lösung für ein komplett neues Risiko finden...*



- Die «Green Energy AG» erforscht eine **neue Energie-Technologie** (Wasserstoff-basiert).
- Die Versicherer sind **zurückhaltend**, dieses neue Risiko zu zeichnen.
- Trotzdem möchte das Unternehmen **nicht das volle Risiko** in Kauf nehmen müssen und einen Teil an HDI Global transferieren.

# Glättungsmechanismen durch Virtual Captives

Key feature #1: Strukturierte (Rück)Versicherung simuliert Eigenversicherungslösung



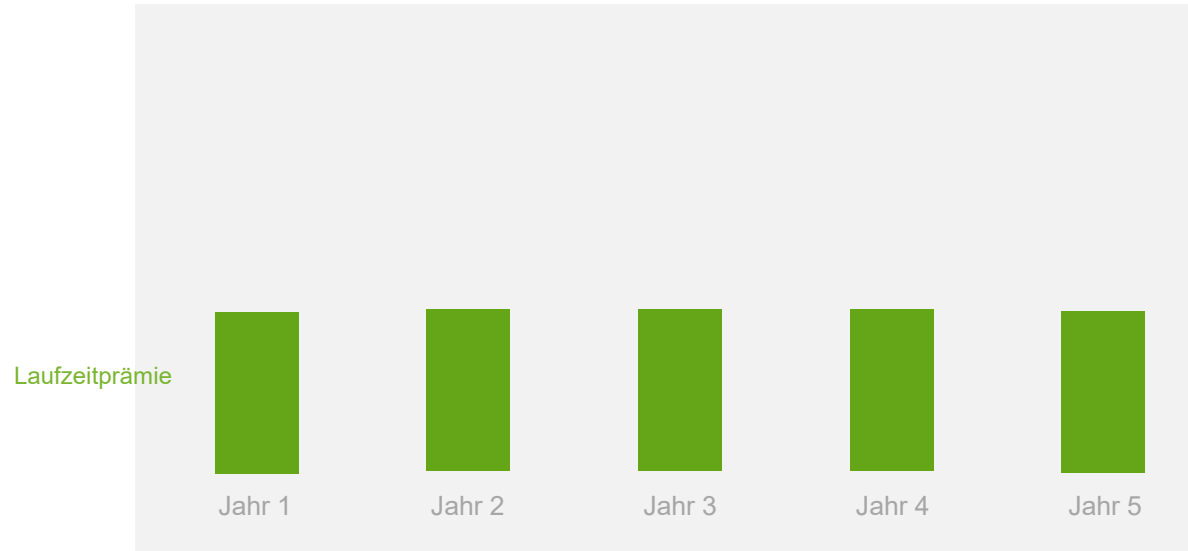
## Bonus Tip:

Wenn der Kunde eine Captive hat macht es mehr Sinn die Strukturierung in der Rückversicherung vorzunehmen.

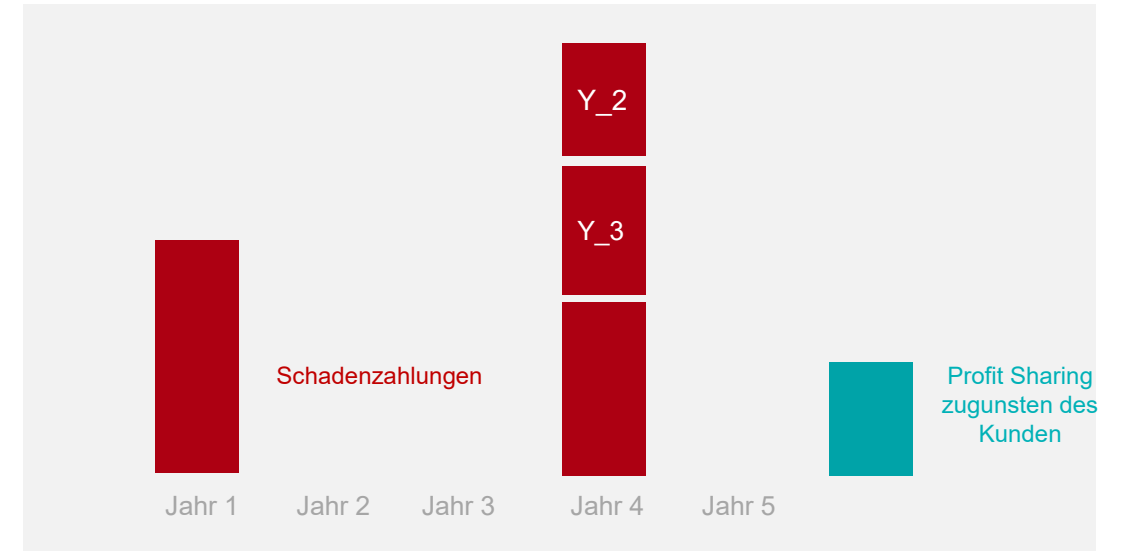
# Glättungsmechanismen durch Virtual Captives

*Key feature #2: Volatilität wird vollständig auf den Versicherer übertragen*

## Stabilität auf Seiten des Kunden



## Auf Seiten des (Rück)Versicherers: Volatilität

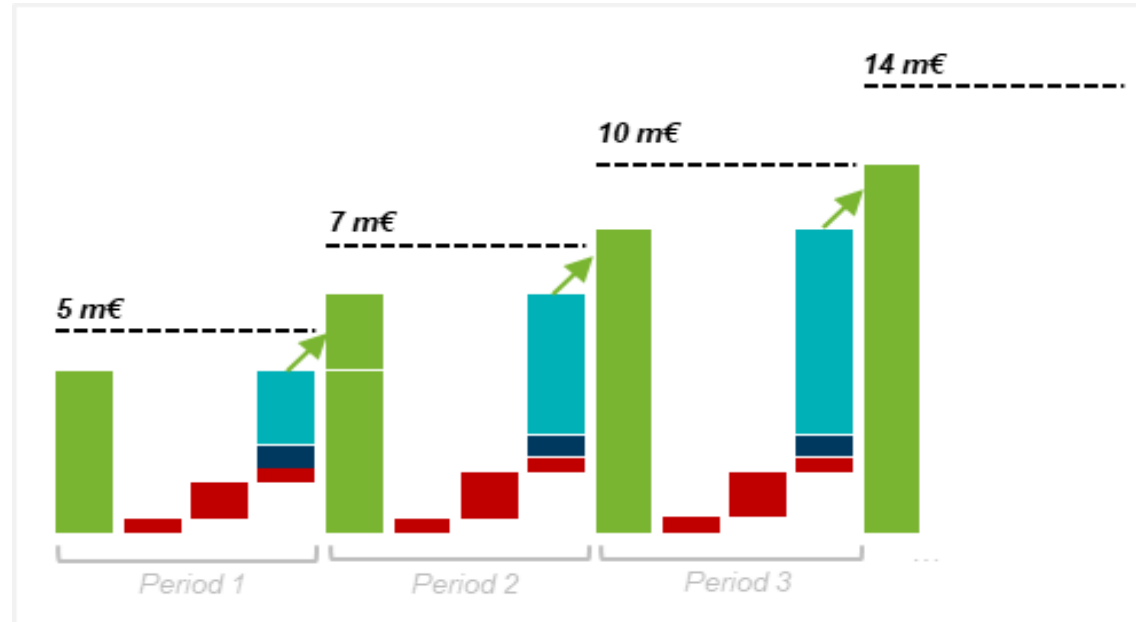


- Eine feste Prämie während der Laufzeit unabhängig von der Schadenentwicklung
- Laufzeitprämie kann gleichmäßig über die Jahre verteilt werden oder beliebig aufgeteilt werden

# Glättungsmechanismen durch Virtual Captives

*Schneeballeffekt: Kapitalakkumulation dank Profit Sharing über die Jahre*

## Schneeballeffekt bei einem 5-Jahresvertrag über mehrere Perioden



- Wiederanlage des Profit-Sharing-Anteils um die Virtual Captive wachsen zu lassen während man das Budget stabil hält
- Dieses Kapital kann genutzt werden um eine neue, eigene Captive aufzusetzen
- HDI kann diesen Prozess als Fronter begleiten