

Leitfäden und Instrumente für das Klimafolgenmanagement von Unternehmen – Beispiele und Erfahrungen

Das Anpassungstool KLIMACHECK

Oliver Lühr, Prognos AG

Dialoge zur Klimaanpassung Berlin, 23. September 2014





Besondere Herausforderungen: Eine in Bayern durchgeführte Befragung zeigt, dass für zwei Drittel der befragten Unternehmen Schäden an Infrastruktur sowie Versorgungsengpässe bei Energie und Material die wichtigsten Herausforderungen in einem sich wandelnden Klima darstellen.

Folgen von Hitzewellen: Während der Hitzewelle 2010, im heißesten Sommer seit Beginn der Temperaturlaufzeichnungen, erlebten laut einer Umfrage 16% der befragten Unternehmen einen erhöhten Krankenstand. Umsatzeinbußen verzeichneten 9% der Befragten. 12% profitierten hingegen von der Extremwärme, z.B. Hersteller von Getränken oder Ventilatoren.



Kosten ungewöhnlicher Wetterlagen: Industrierversicherer haben berechnet, dass die Kosten von alltäglichen Wetterabweichungen, die mit steigender Klimavariabilität zunehmen werden, europaweit in 2012 bereits 400 Milliarden Euro betragen. Viele Sektoren verbuchen Einbußen, wenn es für die jeweilige Jahreszeit zu kalt, zu warm, zu trocken oder zu nass ist.

Sturmschäden: Nach Modellrechnungen von Klimaforschern werden durch Sturm und Hagel verursachte Schäden in Deutschland bis 2040 im Durchschnitt um 25% zunehmen (im Vergleich zum Zeitraum von 1984 bis 2008).



Achillesferse Supply Chain: Jedes vierte Unternehmen in Deutschland ist innerhalb von drei Monaten nicht mehr lieferfähig, wenn ein Zulieferer kritischer Komponenten insolvent wird und ausfällt. Jedes zehnte Unternehmen hat keinen Überblick darüber, wie sich ein Lieferantenausfall auf das eigene Geschäft auswirken würde.

→ Schäden an Infrastruktur sowie Versorgungsengpässe bei Energie und Material

→ Hitzewellen: erhöhten Krankenstand und gleichzeitig profitierende Hersteller

→ steigender Klimavariabilität führt zu Milliarden Schäden

→ Modelle sehen ein Viertel mehr Sturm und Hagelschäden

→ Die Wertschöpfungskette als Achillesferse

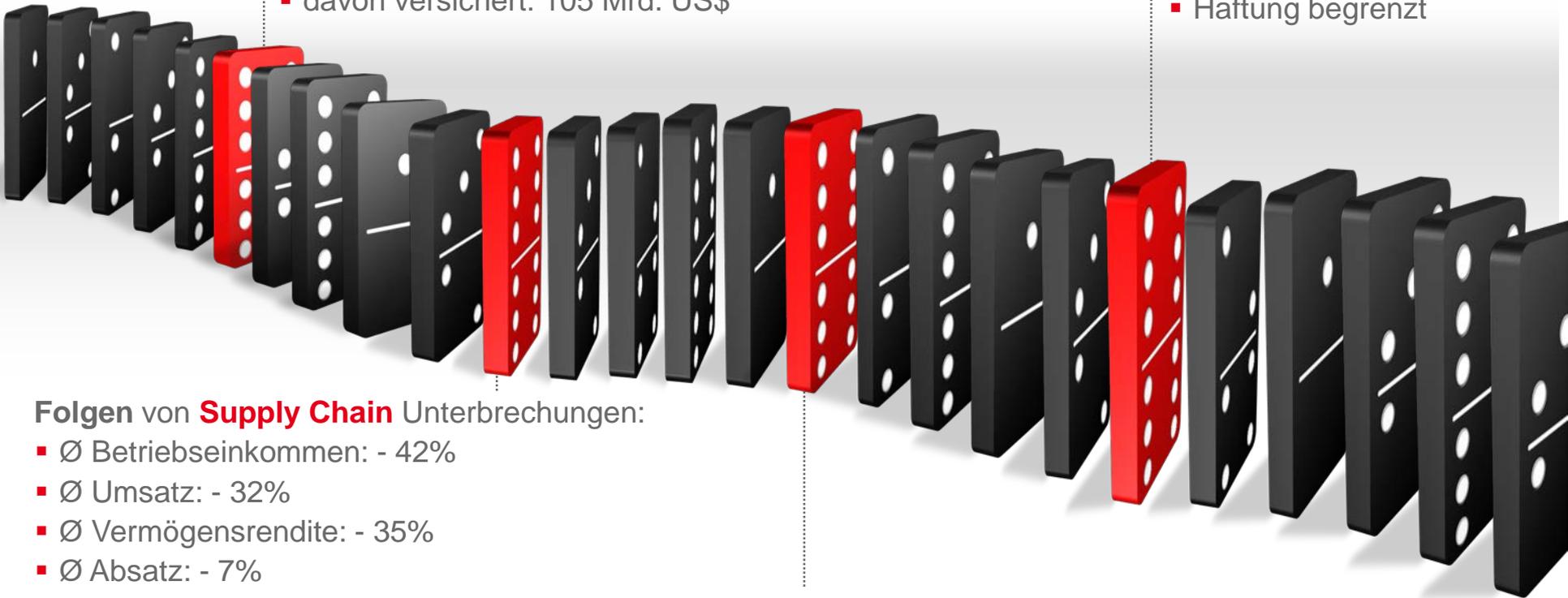
Analyse globaler Klimafolgen und -risiken

Physische Schäden durch Naturkatastrophen 2011:

- 380 Mrd. US\$
- davon versichert: 105 Mrd. US\$

Betriebsunterbrechungsversicherungen

- nur in 37% der KMU
- Haftung begrenzt

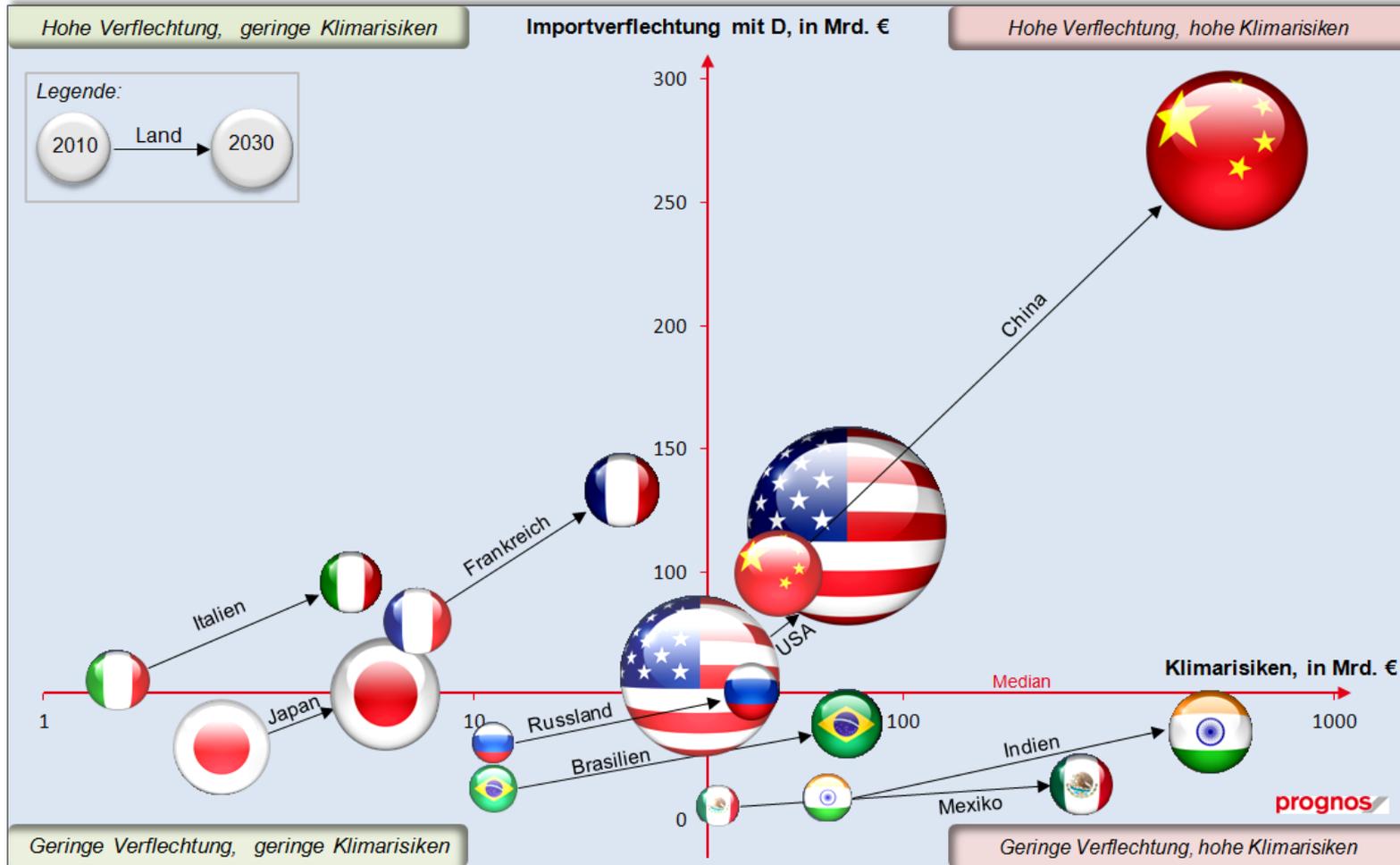


Folgen von Supply Chain Unterbrechungen:

- Ø Betriebseinkommen: - 42%
- Ø Umsatz: - 32%
- Ø Vermögensrendite: - 35%
- Ø Absatz: - 7%
- Ø Kosten: + 11%
- Lähmender Effekt: bis zu 2 Jahre

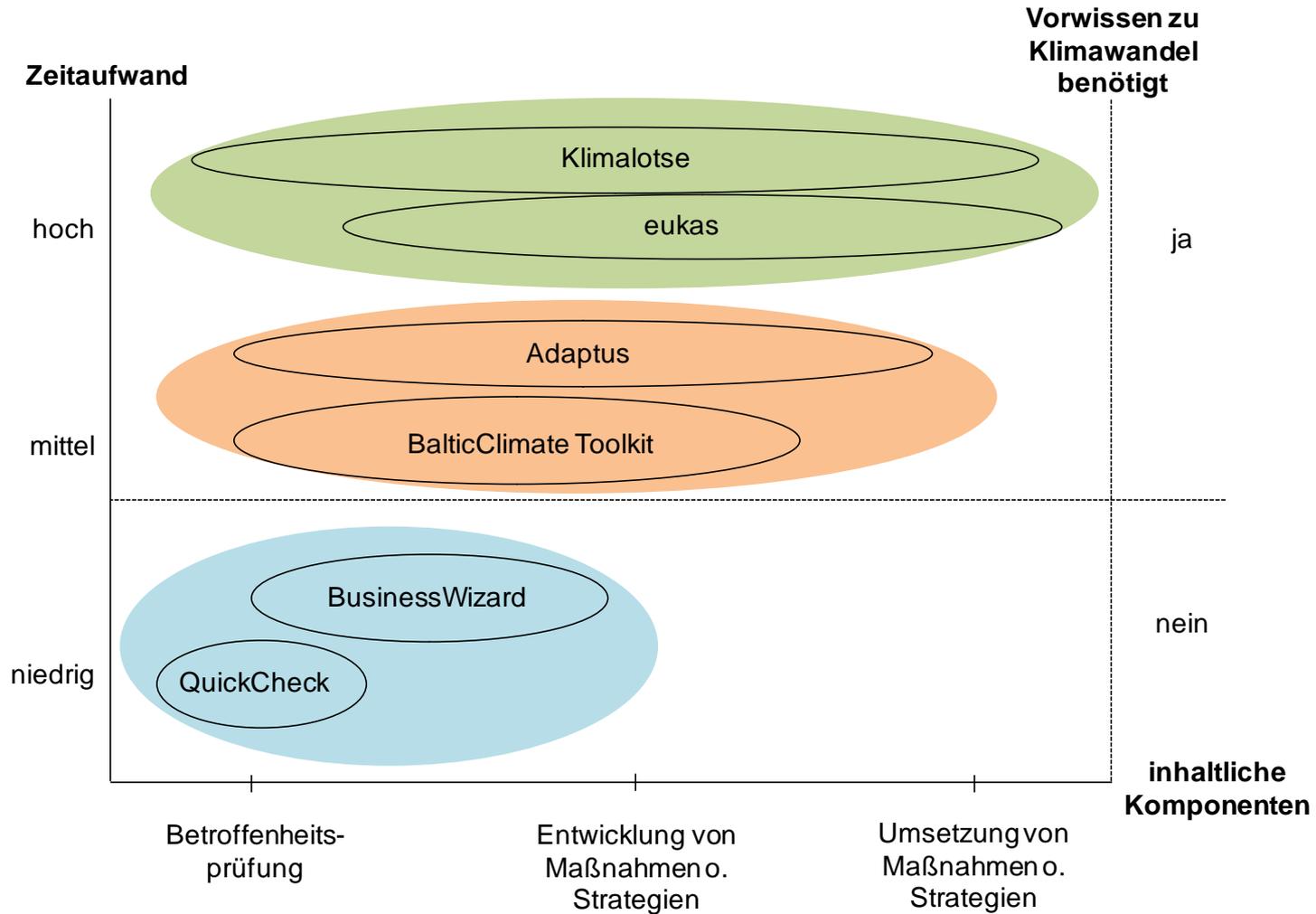
Bis zu **70%** der Gesamtschäden resultieren aus Unterbrechungen der **Supply Chain**

Klimabedingte Ausfallrisiken ausgewählter Länder 2010 und 2030



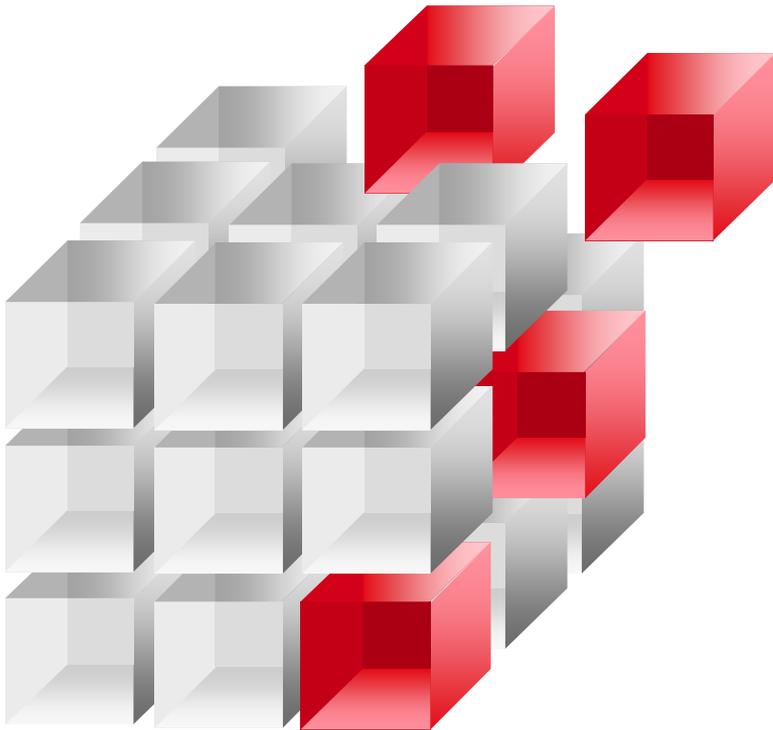
Quelle: Prognos 2014 in Bundesministerium für Wirtschaft und Energie, Berlin: Analyse spezifischer Risiken des Klimawandels und Erarbeitung von Handlungsempfehlungen für exponierte industrielle Produktion in Deutschland (KLIMACHECK)

Auswertung bestehender Informationsangebote



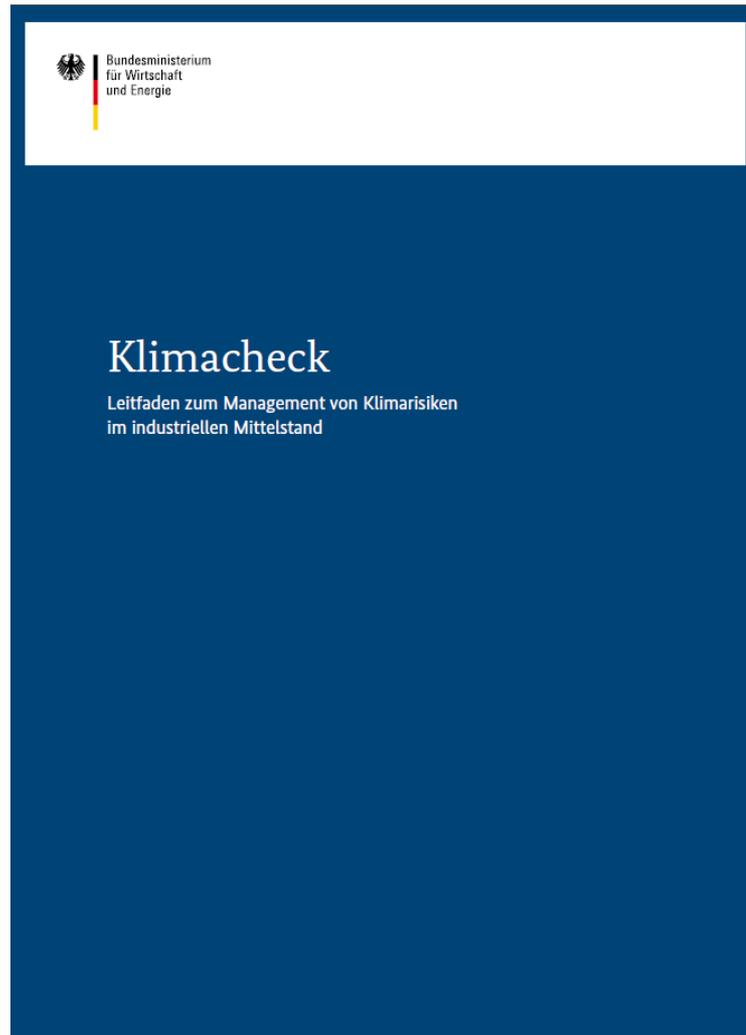
Quelle: adelphi, 2013.

Eckpunkte zur Konfiguration des KLIMACHECKs



- Gestaltung aus einer **unternehmerischen Perspektive** anstelle Klimafolgenforschung
- Denkweise produzierender Unternehmen orientiert sich primär an **Supply Chains** und darin enthaltenen Risiken
- Klimawandelrisiken sind Managementaufgabe und somit Teil des **Risikomanagements**
- Zentral ist Identifikation von konkreten Auswirkungen auf das **Tagesgeschäft**
- Kommunikation in der „**Sprache**“ der **Unternehmen**

Digitaler Leitfaden



Excel-Tool



Das KLIMACHECK-Tool hilft Ihnen dabei

- **Prozesse zur Analyse** von und zum Umgang mit Klimarisiken in Ihrem Unternehmen **anzustoßen**,
- für Ihr Unternehmen **relevante Risiken zu identifizieren und zu bewerten**
- Anregungen zu sammeln, was Sie bereits heute unternehmen können, um sich auf die Folgen des Klimawandels vorzubereiten.

Es kann jedoch

- **weder Eigeninitiative noch**
- vorhandene **Risikomanagementsysteme** ersetzen oder
- **bereits fertige und maßgeschneiderte Maßnahmen** präsentieren.

BMWi KLIMACHECK für Industrie und Mittelstand



Anleitung:
 Bitte arbeiten Sie die einzelnen Schritte des Checks nacheinander durch. Folgen Sie jeweils Anweisungen am oberen Bildschirmrand.

- 🕒 Die Gesamtbearbeitungszeit beträgt etwa 45-60 Minuten.
- 💾 Sie können Ihren Bearbeitungsstand jederzeit mit Excel speichern

⇒ **Tipp für Eilige:**
 Wenn Sie lediglich an einer schnellen Einordnung Ihres Unternehmens interessiert sind, führen Sie nur die ersten beiden Schritte des Checks (Modul Typisierung) durch. Dafür benötigen Sie ca. 5-10 Minuten.



Der Check wird durchgeführt für:



Auf welche Unternehmenseinheit soll sich der Check beziehen?



Erstellt durch:
 +

Ablauf - Klimacheck in 7 Schritten: ⇒ Tipp

⇒ Tipps zur optimalen Darstellung



Excel-Tool + digitaler Leitfaden



Auswahl aus Risikokatalog mit automatischer Vorselektion



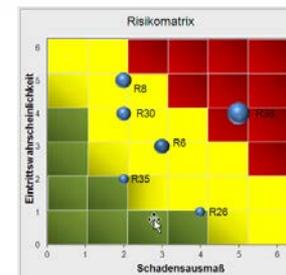
Hinweise und Lösungsansätze



Erste Einordnung des Unternehmens (Risikoprofil)

| | |
|--|-----|
| I - Regional verurztelter Volumenhersteller | 33% |
| II - Regional verurztelter Spezialhersteller | 79% |
| III - Global Player mit hoher Beschäftigungsdichte** | 8% |
| IV - Global Player mit hoher Betriebsauslastungsrate** | 17% |
| V - Flexibler Spezialhersteller mit hoher Betriebsauslastungsrate** | 56% |
| VI - Flexibler Spezialhersteller mit hoher Betriebsauslastungsrate** | 33% |
| VII - Kostengünstiger Spezialhersteller | 30% |
| VIII - Flexibler Volumenhersteller | 26% |

Qualitative Risikobewertung, und Priorisierung



BMW KLIMACHECK

Hinweise zu:

[Druck + pdf](#)

Modul 1 - Schritt 2 | ⌚ ca. 5-10 min:

→ Vergleichen Sie Ihr Unternehmen mit den ermittelten Profilen (1).

→ Wählen anschließend das passendste Profil aus (2) und fahren mit einem Klick auf Weiter fort.

Zurück

Weiter

Auf Basis Ihrer Antworten weisen die folgenden Unternehmensprofile die größte Übereinstimmung mit Ihrem Unternehmen auf:

1

| Unternehmensprofil | Übereinstimmung |
|--|-----------------|
| Typ I - Regional verwurzelter Volumenhersteller | 0% |
| Typ II - Regional verwurzelter Spezialhersteller | 0% |
| Typ III - Global Player mit hoher Beschaffungsintensität* | 0% |
| Typ IV - Global Player mit hoher Betriebsmittelintensität* | 0% |
| Typ V - Flexibler Spezialhersteller mit hoher Mitarbeiterintensität* | 0% |
| Typ VI - Flexibler Spezialhersteller mit hoher Betriebsmittelintensität* | 0% |
| Typ VII - Kostenoptimierter Spezialhersteller | 0% |
| Typ VIII - Flexibler Volumenhersteller | 0% |

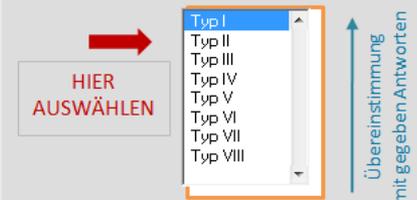
⇒ **Tipp:** Eine Beschreibung der Unternehmensprofile finden Sie im Leitfaden auf S. 7 - 8

* relativ zu Beschaffungs-, Betriebsmittel- und Mitarbeiterintensität

2

Wählen Sie nun das Profil aus, das Ihrer Einschätzung nach am meisten auf Ihr Unternehmen zutrifft.

Das vorselektierte Profil weist auf Basis der gegebenen Antworten die größte Übereinstimmung mit Ihrem Unternehmen auf.



Hinweise zum Unternehmenstyp:

Die Auswahl eines Unternehmenstyps ermöglicht einen **individuellen Einstieg** in den KLIMACHECK.

Unabhängig des ausgewählten Typs haben Sie jedoch im weiteren Verlauf des Tools die Möglichkeit, spezifische Risiken für Ihr Unternehmen identifizieren.

BMWi KLIMACHECK für Max Musterdruck GmbH

Informationen zu:



Schritt 4 (~15 - 20 min):

Hier können Sie weitere Klimarisiken aus dem Katalog auswählen, die für Ihr Unternehmen relevant sind (1). Markieren Sie die passenden Risiken anhand ihrer Nummer mit einem Häkchen (2). Risiken, die bereits im vorherigen Schritt angezeigt wurden, erscheinen in blau. Ausgewählte Risiken werden grün dargestellt. Wenn Sie alle relevanten Risiken ausgewählt haben, klicken Sie auf Weiter. Im folgenden Schritt haben Sie die Möglichkeit, die Auswahl um selbst definierte Risiken zu ergänzen.

◀ Zurück ▶ Weiter

Wählen Sie hier WEITERE RISIKEN aus dem Risikokatalog:

1 Tipp: Nutzen Sie die Filterfunktion, um die relevanten Risiken schneller schneller finden zu können! ➔

Mitarbeiter

Alle

| 2 Relevante Risiken auswählen | | | Risiko-Nummer | Risikoname | Beschreibung | Betroffenes Supply Chain Element | |
|--|---|---|---------------|--|--|---|---|
| <input type="checkbox"/> R1 | <input type="checkbox"/> R17 | <input type="checkbox"/> R33 | R30 | Hitzebedingter Verlust an Mitarbeiterproduktivität | Belastungen durch erhöhte Raum- und Außentemperaturen, verschlechterte Luftqualität und erhöhte UV-Strahlung | Mitarbeiter | Alle Alle Allgemein Starkniederschläge Stürme Überschwemmungen Hagel Meeresspiegelanstieg Hitzewellen Trockenperioden Blitzschlag |
| <input type="checkbox"/> R2 | <input type="checkbox"/> R18 | <input type="checkbox"/> R34 | | R31 | Behinderung von Arbeiten unter freiem Himmel durch Hagel | Behinderung von Arbeiten unter freiem Himmel durch starken Hagelschlag | Mitarbeiter |
| <input type="checkbox"/> R3 | <input type="checkbox"/> R19 | <input type="checkbox"/> R35 | R32 | | Behinderung von Arbeiten unter freiem Himmel durch einen Erdbeben | Durch anhaltende, starke Niederschläge kann es unter bestimmten Bedingungen (Boden, Hangneigung) zu Erdbeben kommen, die Arbeiten unter freiem Himmel behindern können | Mitarbeiter |
| <input type="checkbox"/> R4 | <input type="checkbox"/> R20 | <input type="checkbox"/> R36 | | R33 | Behinderung von Arbeiten durch Überschwemmungen | Mitarbeiter können auf Grund von Überflutung drinnen oder draußen gelegene Arbeitsflächen nicht betreten | Mitarbeiter |
| <input type="checkbox"/> R5 | <input type="checkbox"/> R21 | <input type="checkbox"/> R37 | R34 | | Behinderung von Arbeiten unter freiem Himmel durch Stürme | Arbeiten unter freiem Himmel können durch starke Winde behindert oder auf Grund des Sicherheitsrisikos unzumutbar werden | Mitarbeiter |
| <input checked="" type="checkbox"/> R6 | <input type="checkbox"/> R22 | <input checked="" type="checkbox"/> R38 | | R35 | Zunahme krankheitsbedingter Ausfälle | Klimabedingt breiten sich die Überträger (Vektoren) einer Reihe von Infektionskrankheiten, die normalerweise nur in wärmeren Breiten vorkommen, und damit auch die von ihnen übertragenen Krankheiten immer weiter nach Norden aus. | Mitarbeiter |
| <input type="checkbox"/> R7 | <input type="checkbox"/> R23 | <input type="checkbox"/> R39 | R36 | | Verlust an Mitarbeiterproduktivität und Zunahme krankheitsbedingte Ausfälle durch Allergien | Verstärkung von Allergien durch Pollen und andere luftbürtige Allergene, die infolge geringeren Niederschlags in größeren Mengen vorkommen. Verstärkt wird diese Entwicklung durch verlängerte Pollenflugzeit und zugewanderte Pflanzenarten. | Mitarbeiter |
| <input type="checkbox"/> R8 | <input type="checkbox"/> R24 | <input type="checkbox"/> R40 | | | | | |
| <input type="checkbox"/> R9 | <input type="checkbox"/> R25 | <input type="checkbox"/> R41 | | | | | |
| <input type="checkbox"/> R10 | <input type="checkbox"/> R26 | <input type="checkbox"/> R42 | | | | | |
| <input type="checkbox"/> R11 | <input type="checkbox"/> R27 | <input type="checkbox"/> R43 | | | | | |
| <input type="checkbox"/> R12 | <input type="checkbox"/> R28 | <input type="checkbox"/> R44 | | | | | |
| <input type="checkbox"/> R13 | <input type="checkbox"/> R29 | <input type="checkbox"/> R45 | | | | | |
| <input type="checkbox"/> R14 | <input checked="" type="checkbox"/> R30 | <input type="checkbox"/> R46 | | | | | |
| <input type="checkbox"/> R15 | <input type="checkbox"/> R31 | <input type="checkbox"/> R47 | | | | | |
| <input type="checkbox"/> R16 | <input type="checkbox"/> R32 | <input type="checkbox"/> R48 | | | | | |

grün: selektiertes Risiko

blau: nicht-selektiertes Risiko, das bereits in der Vorauswahl (vorheriger Schritt) angezeigt

BMW KLIMACHECK für Max Musterdruck GmbH

Informationen zu:

Schritt 6 (~5 min): Auf Basis Ihrer Bewertung ist zu empfehlen, die identifizierten Risiken mit folgender Priorität anzugehen. Mit der Risikomatrix erhalten Sie eine kompakte Darstellung der Risiken, die Sie bei Bedarf ausdrucken können. Mit einem Klick auf Weiter gelangen Sie zum Modul Risikosteuerung.

[◀ Zurück](#) [▶ Weiter](#)

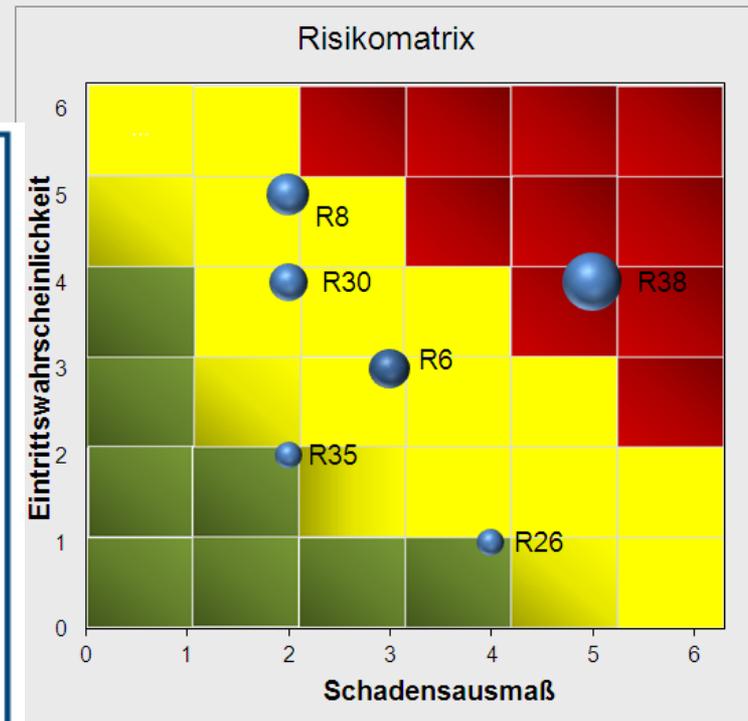
| Nr. | Risikorange | Eintrittsw. (E) | Schadensausmaß (S) | Risikoscore (E*S, max. 36) | Handlungspriorität |
|-----|---|-----------------|--------------------|----------------------------|--------------------|
| R38 | Ausfall und Beschädigung des betrieblichen IT-Systems durch Überhitzung | | | | |
| R8 | Anstieg der Energiekosten | | | | |
| R6 | Stromausfälle | | | | |
| R30 | Hitzebedingter Verlust an Mitarbeiterproduktivität | | | | |
| R35 | Zunahme krankheitsbedingter A | | | | |
| R26 | Beschädigung von Lagerbeständ Überschwemmungen | | | | |

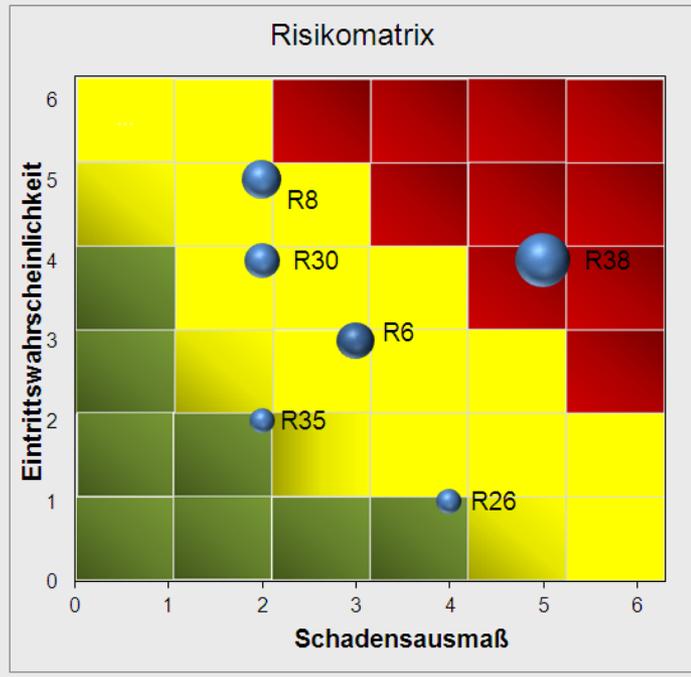
Skaleneerte für die Abschätzung der Eintrittswahrscheinlichkeit:

- 6 sicher
- 5 häufig
- 4 gelegentlich
- 3 selten
- 2 vorstellbar
- 1 unwahrscheinlich

Skaleneerte für die Abschätzung des Schadensausmaßes:

- 6 existenzbedrohend
- 5 sehr groß
- 4 groß
- 3 mittel
- 2 gering
- 1 sehr gering





u.a.

- ➔ Dem Portfolio konkreter Klimarisiken begegnen
 - Beschaffungsrisiken
 - Managementrisiken
 - Prozessrisiken
 - Nachfragerisiken
- ➔ Priorisierte Maßnahmen und Lösungsansätze verfolgen
- ➔ Überführung in eigenes Risikomanagementsystem
- ➔ Nutzung zum Agenda-Setting im Unternehmen



Oliver Lühr

Principal

prognos | Schwanenmarkt 21 | 40213 Düsseldorf

Tel: +49 211 91316-137

mobil: +49 160 88 290 80

E-Mail: oliver.luehr@prognos.com

Vielen Dank für Ihre
Aufmerksamkeit.