

M. Mohammadzadeh,  
H. Bardt, H. Biebeler,  
E. Chrischilles, J. Striebeck  
(Hrsg.)

**KLIMZUG** 

# Unternehmensstrategien zur Anpassung an den Klimawandel

Theoretische Zugänge und  
empirische Befunde

*Klimawandel in Regionen zukunftsfähig gestalten / Band 4*



 oekom

*Julian Meyr, Kristin Stechemesser, Edeltraud Günther*

# Herausforderung Klimawandel?!

## *Die Zukunft neu denken mit der Szenarioanalysemethode*

### **1 Einleitung**

Unternehmerische Entscheidungen und Planungen werden durch eine Vielzahl an Herausforderungen oder Risiken beeinflusst, die in externe (natürliche Umwelt, Markt/Kunde, Politik/Gesetze und Konkurrenz/Technologie), managementbezogene (Managementqualität, Organisationsstruktur, Personal und Planung), leistungswirtschaftliche (Beschaffung, Logistik, Produktion und Absatz) und finanzwirtschaftliche (Kapitalbeschaffung, Überschuldung, Liquidität und Kundenbonität) Risiken untergliedert werden. Werden Umweltrisiken, zum Beispiel Klimarisiken, betrachtet, so können als quantitative Risiken gesamtwirtschaftliche (zum Beispiel Ölpreis) und branchenspezifische Risiken (zum Beispiel CO<sub>2</sub>-Intensität) unterschieden werden. Die qualitativen Risiken werden in regulatorische/rechtliche (zum Beispiel Emissionshandel), physikalische (zum Beispiel Extremwetterereignisse), reputationsbezogene (zum Beispiel Image als Ablasshändler) und wettbewerbsbezogene (zum Beispiel Verlust von Marktanteilen) Risiken untergliedert. Gerade die physikalischen Risiken des Klimawandels haben in den letzten Jahren an Bedeutung gewonnen, nicht zuletzt rückten sie 2007 durch den vierten Sachstandsbericht des Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) und den Friedensnobelpreis für das IPCC und Al Gore in das Bewusstsein der Unternehmen. Das Weltwirtschaftsforum stuft den Klimawandel als sehr hohes Risiko ein (World Economic Forum, 2013). Dieser Beitrag will die Frage beantworten, wie Unternehmen ihre zukünftigen Herausforderungen oder Risiken bestimmen und steuern können. Im Zentrum der Analyse steht dabei der Klimawandel.

## 2 Der Klimawandel als strategische Herausforderung

Der Klimawandel wird seitens des Weltwirtschaftsforums als eines der höchsten Risiken der Zukunft eingestuft (World Economic Forum, 2013). Die Auswirkungen der Klimaveränderungen, insbesondere in Form von Extremereignissen wie Hitzewellen, Dürren, Starkniederschlägen, Hochwasser und Stürmen, sind bereits heute spürbar und werden künftig häufiger auftreten (Intergovernmental Panel on Climate Change, 2007). Diese Extremerscheinungen beeinflussen dabei nicht nur Natur, sondern auch Gesellschaft und Wirtschaft (Kommission der Europäischen Gemeinschaft, 2009), womit hohe volkswirtschaftliche Kosten verbunden sind (Stern, 2006). Für Deutschland werden Kosten bis 2050 im Umfang von circa 800 Milliarden Euro kalkuliert (Kemfert, 2007). Unternehmen erkennen bisher vor allem die durch den Klimawandel ausgelösten regulatorischen und marktlichen Veränderungen, weniger die natürlich-physikalischen Einflüsse (Mahammadzadeh, 2010; Mahammadzadeh, Chrischilles & Biebler, 2013). Eine deutschlandweite Befragung im verarbeitenden Gewerbe zeigt, dass einzelne Extremwetterereignisse, wie zum Beispiel Kältewellen, Hitzewellen oder Starkniederschläge, zu negativen Auswirkungen führten. Eine Branchenanalyse zeigt, dass das Risiko Klimawandel einzelne Branchen eher treffen wird als andere. So führten in der Vergangenheit beispielsweise Starkniederschläge zu negativen Auswirkungen im Bekleidungs-, Holz- und Ernährungsgewerbe. Kältewellen sorgten hingegen beim Ledergewerbe und wiederum beim Bekleidungs-gewerbe für positive Auswirkungen. Eine Analyse der Wertschöpfungsstufen offenbart, dass der Klimawandel für Einkauf, Produktion und Logistik eher nachteilig sein wird, für die Wertschöpfungsstufen Innovation und Absatz eher förderlich (Stechemesser & Günther, 2011). Aus diesen Ergebnissen lässt sich ableiten, dass der Klimawandel in die Unternehmensstrategie integriert werden sollte. Da im Rahmen der strategischen Unternehmensplanung die Methode Szenarioanalyse eine bedeutende Rolle innehat und diese Methode von circa einem Drittel der Unternehmen für die Bewertung von Risiken eingesetzt wird, wird diese Methode im Rahmen der folgenden Fallstudie angewendet (PricewaterhouseCoopers, 2010; Dye et al., 2012).

### 3 Die Methode Szenarioanalyse

Die Methode Szenarioanalyse, welche den Planungstechniken zugeordnet werden kann, entwickelt »sich deutlich unterscheidende, aber in sich konsistente Szenarien (Zukunftsbilder) ..., [um] hieraus Konsequenzen für das Unternehmen« abzuleiten (von Reibnitz, 1992). Daher kann die Szenarioanalyse Unternehmen unterstützen, Entwicklungen potenzieller Unsicherheiten, die sich durch veränderte Umweltbedingungen ergeben, zu analysieren und, basierend darauf, strategische Entscheidungen abzuleiten. Szenarien selbst sind Geschichten, die mögliche Zukünfte beschreiben, in denen das Unternehmen in fünf, zehn oder 20 Jahren noch wettbewerbsfähig sein muss (Wilburn & Wilburn, 2011). In diesem Beitrag wird ein sechsstufiger Ansatz vorgestellt, welcher auf dem Ansatz von Bishop et al. (2007) basiert und der in zwei Phasen gegliedert werden kann (siehe zur Erläuterung des Ansatzes Nowack & Günther, 2009 und Meyr & Günther, 2011; vgl. Abbildung 1).

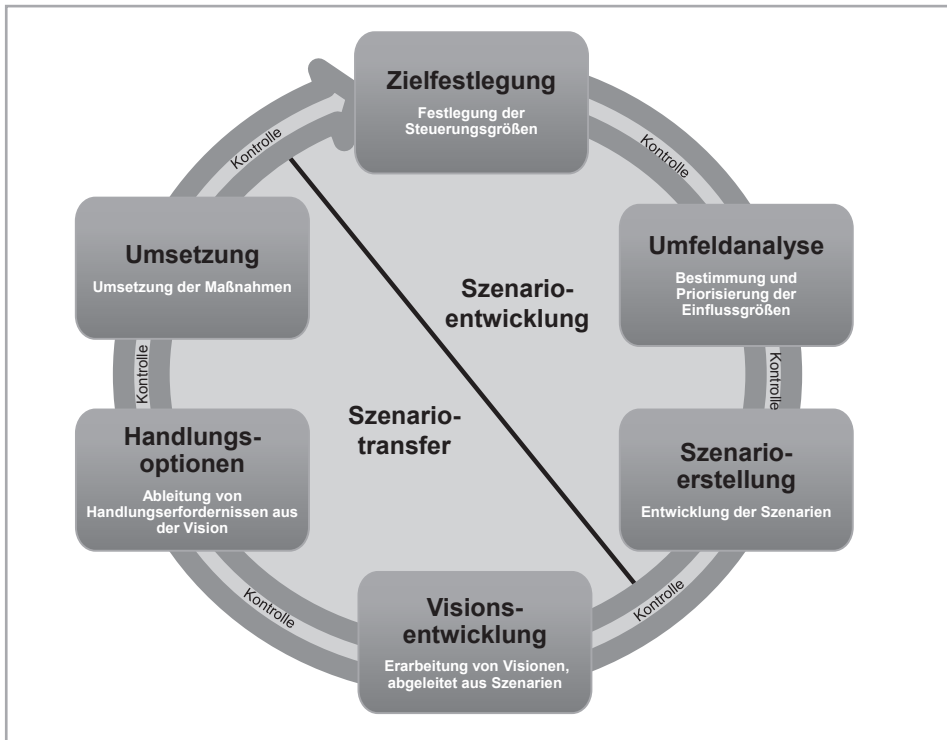


Abbildung 1: Die Methode Szenarioanalyse (eigene Darstellung).

## 4 Praktische Anwendung der Szenarioanalyse in der Ernährungsbranche

Im Folgenden wird die Methode der Szenarioanalyse für ein mittelständisches Unternehmen der Ernährungsbranche im Rahmen einer Fallstudie angewendet. Das Unternehmen generiert seinen Absatz vorrangig in der Region, teilweise auch national. Dem beschriebenen Szenarioprozess folgend, werden in einem ersten Schritt als Steuerungsgröße des Unternehmens der Cashflow und als Zeithorizont das Jahr 2030 gewählt.

Mittels der Umfeldanalyse des Unternehmens werden mögliche und besonders relevante Einflüsse identifiziert, wobei dem Klimawandel als einer der zentralen Herausforderungen besondere Aufmerksamkeit geschenkt wird. Aus nachfolgender Beschreibung der einzelnen Einflussfaktoren wird deutlich, dass diese sich auch gegenseitig stark beeinflussen bzw. eng miteinander verknüpft sind.

Als **ökologischer Einfluss** wird der Klimawandel identifiziert, der sich beim untersuchten Unternehmen einerseits in Veränderungen der durchschnittlichen Temperatur und andererseits in Form von Extremwetterereignissen zeigt. So beeinflussen Hitzewellen zum einen das Personal und deren Arbeitsbedingungen und zum anderen den Energieverbrauch des Unternehmens, zum Beispiel durch steigenden Kühlbedarf für Kühl- und Tiefkühlprozesse. Hitzewellen verursachen aber auch sich verändernde Ernährungsgewohnheiten der Konsumenten. So zeigt das Unternehmen auf, dass vor allem kalorienhaltige Produkte im Sommer bzw. an sehr heißen Tagen deutlich weniger verzehrt werden. Von zentraler Bedeutung ist für das Fallunternehmen ebenfalls der Einfluss von Trockenheit und Starkniederschlägen auf die Rohstoffverfügbarkeit und -preise. So registrierte das Unternehmen in der Vergangenheit, dass infolge lang anhaltender Trockenheit und anschließender Starkniederschläge die Kartoffelernte beim zuliefernden Unternehmen derart gering ausfiel, dass einerseits Preissteigerungen und andererseits beinahe Lieferengpässe folgten.

Zentraler Einflussfaktor auf **ökonomischer Ebene** ist vor allem die Entwicklung der Rohstoffpreise. Diese werden bestimmt durch die Rohstoffverfügbarkeit und haben einen direkten Einfluss auf die Menge und den Preis der hergestellten Waren. Wie soeben beschrieben, haben die Folgen des Klimawandels einen wesentlichen Einfluss auf die Entwicklung der Rohstoffverfügbarkeit. Aber auch zunehmende Rohstoffspekulationen mit zum Beispiel Getreide oder Ölsaaten führen zu einem Anstieg der Preise und somit der Kosten für das Unternehmen. Der Produktabsatz wird stark durch die Entwicklung der Kaufkraft der Kunden

bestimmt, wobei die regionale wirtschaftliche Entwicklung von hoher Relevanz ist. Eine positive regionale Wirtschaftsentwicklung äußert sich für das hier untersuchte Unternehmen in positiven Umsatzzahlen. Weiterhin hat die Globalisierung einen Einfluss auf das Unternehmen, aber auch auf die Entwicklung in der Ernährungsbranche im Allgemeinen. So findet ein Konzentrationsprozess von vielen kleinen hin zu wenigen großen Unternehmen statt; kleine und mittelständische Unternehmen werden vom Markt verdrängt; regionale Besonderheiten gehen dabei verloren. Die Globalisierung bewirkt außerdem, dass Vorprodukte seltener regional bezogen werden, sondern auch hier eine Zentrierung auf einzelne Unternehmen stattfindet. Lange Transportwege sind dabei keine Seltenheit. Das Wegbrechen regionaler kleiner und mittelständischer Unternehmen resultiert auch in Arbeitsplatzverlusten, die wiederum zum Weggang von Fachkräften führt und damit auch zum Verlust regionaler Verbundenheit und Vorlieben. Ein weiterer wichtiger ökonomischer Einflussfaktor sind die Energiepreise, die beim Fallunternehmen trotz zahlreicher Energieeffizienzmaßnahmen zu steigenden Energiekosten führten.

Auf **politischer Ebene** sind eine Ausweitung des Verbraucherschutzes und eine damit einhergehende zunehmende Kennzeichnungspflicht zu beobachten. Hinzu kommt die häufig fehlende Vertretung der Interessen des Mittelstandes in der Politik. Außerdem sind die Entwicklungen der Agrarpolitik, des EEG und ähnlicher Gesetze von Bedeutung.

Mit Blick auf die **gesellschaftlichen Entwicklungen** spielt das Konsumentenverhalten wie Lebens- oder Ernährungsgewohnheiten eine besondere Rolle. Das untersuchte Unternehmen beschrieb, dass beispielsweise die Nachfrage nach Fertigprodukten für den Absatz des Unternehmens von Vorteil ist. Die bereits beschriebene Ablehnung von hochkalorischen Lebensmitteln bei Hitzewellen wirkt sich hingegen nachteilig auf den Absatz aus. Nicht zuletzt hat das Umweltbewusstsein eine Auswirkung auf das Konsumentenbewusstsein und damit auch auf die Kundennachfrage. Eine wesentliche Bedeutung hat darüber hinaus das Preisbewusstsein der Kunden, welches unter anderem auch durch die regionale wirtschaftliche Entwicklung getrieben wird. Laut Angaben des Unternehmens ist der klassische Kunde weniger preisbewusst, sondern kann eher als genussorientiert und mit der Region verbunden beschrieben werden. Eine negative demografische Entwicklung kann sich auf den aktuellen Kundenkreis negativ auswirken und damit den Absatz des Unternehmens schmälern.

Bedeutende **technologische Rahmenbedingungen** sind in der Ernährungsbranche hauptsächlich im Bereich der Kühltechnologie und der Energieeffizienz

**Tabelle 1:** Umfeldfaktoren und mögliche Entwicklungen (eigene Darstellung).

Schlüsselfaktoren	Szenarien			
	1 (Worst Case)	2	3 (Best Case)	4
	Globalisierte Wirtschaftskreisläufe/ preisbewusste Verbraucher	Globalisierte Wirtschaftskreisläufe/ regional orientierte, konsumbewusste Verbraucher	Regionale Wirtschaftskreisläufe/ regional orientierte, konsumbewusste Verbraucher	Regionale Wirtschaftskreisläufe/ preisbewusste Verbraucher
<b>Ökonomische Entwicklungen</b>				
<b>Lieferengpässe</b>	möglich (z. B. durch globale Extremwetterereignisse)	möglich (z. B. durch globale Extremwetterereignisse)	möglich (z. B. durch regionale Extremwetterereignisse)	möglich (z. B. durch regionale Extremwetterereignisse)
<b>Rohstoffpreise</b>	steigend (v. a. durch Finanzmarkt-spekulationen; begrenzte Ernten oder Ernteausfälle auf globalen Märkten, bedingt durch Extremwetterereignisse)	steigend (v. a. durch Finanzmarkt-spekulationen, begrenzte Ernten oder Ernteausfälle auf globalen Märkten, bedingt durch Extremwetterereignisse)	steigend (v. a. durch gezielte qualitative hochwertige Produktion; begrenzte Ernten oder Ernteausfälle auf regionalen Märkten, bedingt durch Extremwetterereignisse)	steigend (v. a. durch hochwertige Produktion, begrenzte Ernten oder Ernteausfälle auf regionalen Märkten, bedingt durch Extremwetterereignisse)
<b>Energiepreise</b>	stark ansteigend	stark ansteigend	stark ansteigend	stark ansteigend
<b>Globalisierung</b>	ja	ja	nein	nein
<b>Lohnentwicklung</b>	stärker steigend	stärker steigend	steigend	steigend
<b>Regionale wirtschaftliche Entwicklung</b>	negativ	unverändert	sehr positiv	unverändert
<b>Politische Entwicklungen</b>				
♦ Europäische Ebene				
<b>Umweltpolitik</b>	sehr negativ	sehr negativ	negativ	negativ
<b>Kennzeichnungsverordnung</b>	negativ	negativ	negativ	negativ
♦ Nationale Ebene				
<b>Steuerpolitik</b> (z. B. Vermögensbesteuerung)	negativ	negativ	positiv	positiv
<b>EEG</b>	sehr negativ	sehr negativ	negativ	negativ

Schlüsselfaktoren	Szenarien			
	1 (Worst Case)	2	3 (Best Case)	4
<b>Ökologische Entwicklungen</b>				
<b>Anzahl heiße Tage</b> (max. Temperatur $\geq 30^{\circ}\text{C}$ )	zunehmend	zunehmend	leicht zunehmend	leicht zunehmend
<b>Kühlgradtage</b> (K*d/a)	zunehmend	zunehmend	leicht zunehmend	leicht zunehmend
<b>Gesellschaftliche Entwicklungen</b>				
<b>Ernährungsbewusstseinsaufklärung</b>	sinkend	gleichbleibend	steigend	gleichbleibend
<b>Lebensgewohnheiten</b>	neutral: kostengünstige Fertigprodukte	positiv: hochwertige Fertigprodukte	neutral: Trend weg von Fertiggerichten überlagert Trend der Berufstätigkeit der Frau	neutral: kostengünstige Produkte
<b>Ernährungsgewohnheiten Sommer</b>	sinkende Nachfrage nach hochkalorischen Produkten; veränderte Haltbarkeit von Produkten	sinkende Nachfrage nach hochkalorischen Produkten; veränderte Haltbarkeit von Produkten	sinkende Nachfrage nach hoch- kalorischen Produkten	sinkende Nachfrage nach hoch- kalorischen Produkten
<b>Umweltbewusstsein</b>	sinkend	gleichbleibend	steigend	leicht steigend
<b>Preisbewusstsein</b>	steigend	gleichbleibend	sinkend	leicht sinkend
<b>Regionale Verbundenheit</b>	sinkend	gleichbleibend	steigend	leicht steigend
<b>Regionale Demografie- entwicklung</b>	sehr negativ	negativ	positiv	leicht positiv
<b>Technologische Entwicklungen</b>				
<b>Technologie- entwicklung</b>	stark steigend	steigend	steigend	steigend
<b>Energieeffizienz</b>	stark steigend	steigend	steigend	steigend



zu sehen. Daher haben die Entwicklung neuer Technologien bzw. die Weiterentwicklung bestehender Technologien, zum Beispiel in Form innovativer Kühlkonzepte, und eine Steigerung der Energieeffizienz einen hohen Stellenwert für zukünftige Planungen im Unternehmen.

Diese aufgezeigten Umfeldfaktoren sind zu priorisieren. Tabelle 1 spiegelt die für diese Szenarioanalyse bestimmten Schlüsselfaktoren wider.

Dem Beispiel der Millennium-Ecosystem-Assessment-Szenarien (Global Orchestration, Order from Strength, Adapting Mosaic, Technogarden, siehe Millennium Ecosystem Assessment, 2005) folgend, werden hier die Storylines für die beiden Szenarien 1 und 3 näher dargestellt. Im Worst-Case-Szenario findet das mittelständische Ernährungsunternehmen eine harte Geschäftsumgebung vor. Die Gesellschaft ist gezeichnet durch sehr preisbewusste Verbraucher, die äußerst sensibel auf Preissteigerungen reagieren. Außerdem findet sich das Unternehmen in globalisierten Wirtschaftskreisläufen wieder. Das heißt, globale Rohstoffspekulationen und Wettbewerb um die verfügbaren Ressourcen lassen die Preise steigen und erhöhen so die Produktionskosten. Ein durch die Globalisierung verstärkter Klimawandel, der sich in zunehmenden Extremwetterereignissen ausdrückt, und der Konflikt zwischen Rohstoffnutzung für Ernährung und Energieerzeugung wirken zusätzlich negativ auf die Verfügbarkeit von Rohstoffen. Ein Anstieg an Hitze- oder Kältewellen erhöht nicht nur den Bedarf an Energie für Kühlung/Heizung in der Produktion von Lebensmitteln, sondern auch die Anforderungen an Spitzenlasten. Allgemein sieht sich das Unternehmen im Worst-Case-Szenario einer stark herausfordernden Zukunft gegenüber. In einer globalisierten Welt wird auch der zunehmende demografische Wandel eine enorme Herausforderung für das untersuchte Unternehmen darstellen, einerseits durch Kundenrückgang (aufgrund von Bevölkerungsabnahme und Verstädterung), andererseits durch den zunehmenden Mangel an Fachpersonal.

Das Best-Case-Szenario hingegen präsentiert eine gegensätzliche Welt der Zukunft für das Unternehmen. Einhergehend mit einem Anstieg des Umweltbewusstseins in der Gesellschaft, findet das Unternehmen eine stark regional verbundene und konsumbewusste Verbraucherschaft vor, welche eine hohe und konstante Nachfrage nach regionalen und qualitativ hochwertigen Produkten sichert. Kunden kaufen ihre Produkte lokal und legen hohen Wert auf Qualität. Lokalisierte Wirtschaftskreisläufe begünstigen kurze Lieferzeiten und eine gesicherte Versorgung von hochwertigen regionalen Roh- und Einsatzstoffen. Die Politik stärkt den lokalen Mittelstand, um im Rahmen der lokalen Wirtschaftskreisläufe die Versorgungssicherheit an Lebensmitteln zu gewährleisten. Ein in

dem Auftreten von Extremwetterereignissen gemäßiger Klimawandel sorgt durch einen Anstieg der Durchschnittstemperatur und von Niederschlag zu einer Verlängerung der lokalen Vegetationsperioden.

Im nächsten Schritt der Visionsentwicklung werden anhand einer eingehenden Analyse (zum Beispiel mittels einer SWOT-Analyse) die Konsequenzen möglicher Zukünfte für das Unternehmen identifiziert, um so optimale Anpassungsstrategien abzuleiten.

So sieht sich das mittelständische Unternehmen der Ernährungsbranche im Worst-Case-Szenario zahlreichen Risiken und Herausforderungen gegenüber, denen es mit seinen unternehmerischen Stärken begegnen muss. Die zunehmende Verknappung von Rohstoffen, zum Beispiel bedingt durch Ernteausfälle oder Rohstoffspekulationen, erhöht das Risiko von Lieferengpässen. Um diesem Risiko vorzubeugen, ist eine mögliche Strategie des Unternehmens das Substituieren von Rohstoffen durch andere verfügbare Rohstoffe. Des Weiteren besteht eine Strategie darin, das Lieferantenmanagement zu stärken und auf langfristige Kontrakte mit Zulieferern zu setzen. Um der Preissensitivität der Verbraucher Rechnung zu tragen und um rechtzeitig auf Veränderungen reagieren zu können, ist die Strategie des Antizipierens und Beobachtens von Trends und Entwicklungen passend. Um langfristig die Verfügbarkeit von Facharbeitern zu sichern, ist es unerlässlich für das Unternehmen, weiterhin ein gutes Betriebsklima aufrechtzuerhalten und das Vertrauen und die Identifizierung mit dem Unternehmen zu stärken, um so als attraktiver Arbeitgeber Fachpersonal an das eigene Unternehmen zu binden. Die Strategie des Versicherns bietet die möglicherweise optimale Anpassung an die Zunahme von Extremwetterereignissen.

Im Rahmen des Best-Case-Szenarios ist es für das Unternehmen wichtig, rechtzeitig die Chancen zu erkennen und entsprechend zu nutzen. Daher bietet sich hier die Strategie des Antizipierens von langfristigen Trends an. Durch die Strategie des Informierens kann das Unternehmen die Bevölkerung von den Qualitätsstandards der eigenen Produkte überzeugen. Durch das Substituieren von Produkten in Sommermonaten können die veränderten Essensgewohnheiten bedient werden.

Im Folgenden werden sowohl realisierte und mögliche Handlungsempfehlungen für Anpassungsmaßnahmen für das Fallunternehmen benannt:

## Handlungsempfehlungen für Anpassungsmaßnahmen

### Handlungsoptionen für das **Worst-Case-Szenario**:

- ◆ langfristige Lieferverträge mit regionalen Zulieferern;
- ◆ Einbau von Isolierungen in Gebäuden und Kühlung;
- ◆ allgemeines Energiemanagement durch Anpassung der Schaltzeiten für Maschinen und Kälteanlagen;
- ◆ Überprüfung der (Tief-)Kühlung hinsichtlich der Stabilität bei Extremwetterereignissen und Recherche nach alternativen Kühl-/Tiefkühlmöglichkeiten; Aufstellen eines Investitionsplanes für den Ersatz (von Teilen) der Kühl-/Tiefkühlmöglichkeiten;
- ◆ veränderte Bauhöhe (über die Höhe des fünfhundertjährigen Hochwassers), sodass Produktions- und Lagerräume bei vergleichbarem Hochwasser nicht betroffen wären;
- ◆ Analyse des gegenwärtigen Produktportfolios hinsichtlich der »Hitzestabilität« des Produktes.

### Handlungsoptionen für das **Best-Case-Szenario**:

- ◆ Berücksichtigung saisonaler Schwankungen in der Forschung und Entwicklung neuer Produkte;
- ◆ Entwicklung neuer Produkte für wärmere Temperaturen;
- ◆ Anpassung der Verpackungsgrößen und Portionierungen, um den veränderten Ernährungsgewohnheiten der Verbraucher Rechnung zu tragen;
- ◆ Analyse des gegenwärtigen Produktportfolios hinsichtlich der »Regionalität« des Produktes; Recherche nach alternativen Rohstoffen, die Verbundenheit zur Region ausdrücken.

Im letzten Schritt folgt die Umsetzung von Maßnahmen. Dafür gilt es, einen konkreten Umsetzungsplan festzulegen und eventuell einzelne Maßnahmen mit höherer Priorität zu versehen. Es ist zu prüfen, welche Gründe eine planmäßige Umsetzung verhindern könnten, um bereits im Vorfeld geeignete Lösungen zu finden. Es ist zu empfehlen, die Szenarioanalyse langfristig in das Unternehmen zu integrieren und in regelmäßigen Abständen zu wiederholen, um die aus Veränderungen hervorgehenden Risiken – positiver als auch negativer Natur – rechtzeitig zu identifizieren.

## 5 Zukünftige Herausforderungen

Die Szenariomethode ist ein hilfreiches Instrument, welches die strategische Planung im Unternehmen erheblich erleichtert. Weitere Vorteile der Methodik sind, dass verschiedene Mitarbeiter aus verschiedenen Abteilungen teilhaben können, komplexe Sachverhalte vereinfacht und damit auch leichter kommuniziert werden können. Allerdings steht dahinter ein aufwendiger Prozess, der vor allem kleine und mittelständige Unternehmen von der Durchführung abhält (Nowack & Günther, 2009). Daher ist es ratsam, externen Sachverstand hinzuziehen, der den Prozess begleitet.

## 6 Zusammenfassung

Die Szenarioanalyse hilft Unternehmen, potenzielle Risiken – positiver oder negativer Art – zu identifizieren und Maßnahmen abzuleiten, um die positiven Auswirkungen zu nutzen und die negativen Auswirkungen zu vermeiden bzw. zu vermindern. Ein Risiko aus dem ökologischen Umfeld ist der Klimawandel, der vor allem in Form von Extremwetterereignissen auf Unternehmen wirkt und laut dem Weltwirtschaftsforum eines der bedeutendsten Risiken ist. Daher kommt dem Klimawandel und seinen Auswirkungen besondere Aufmerksamkeit zu. Im vorliegenden Beitrag wird ein sechsstufiger Szenarioansatz vorgestellt, der anschließend an einem Unternehmen der Ernährungsbranche angewendet wird. Für dieses Beispielunternehmen werden Szenarien entworfen. Während das Worst-Case-Szenario vor allem Risiken und Herausforderungen für das Unternehmen betont, zeichnet das Best-Case-Szenario gleichsam eine wünschenswerte Welt. Mithilfe geeigneter Strategien und der Umsetzung von Anpassungsmaßnahmen, zum Beispiel an die Auswirkungen des Klimawandels, kann das Unternehmen langfristig auf Herausforderungen vorbereitet sein.

### Literatur

- Bishop, Peter; Hines, Andy; Collins, Terry (2007): The current state of scenario development: An overview of techniques. In: Foresight, Heft 1, S. 5–25.
- Dye, Renée; Sibony, Olivier; Viguier, S. Patrick (2009): Strategic planning: Three tips for 2009. In: The McKinsey Quarterly [[http://www.mckinsey.com/insights/strategy/strategic\\_planning\\_three\\_tips\\_for\\_2009](http://www.mckinsey.com/insights/strategy/strategic_planning_three_tips_for_2009); 01.10.2013].

- Intergovernmental Panel of Climate Change (IPCC) (2007): *Climate Change 2007: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. Cambridge, United Kingdom, und New York, NY, USA.
- Kemfert, Claudia (2007): Klimawandel kostet die deutsche Volkswirtschaft Milliarden. In: *Wochenbericht des DIW*, Heft 74/11, S. 165–169.
- Kommission der Europäischen Gemeinschaft (2009): *White Paper. Adapting to climate change: Towards a European framework for action*. Brüssel.
- Mahammadzadeh, Mahammad (2010): Anpassung an den Klimawandel in der deutschen Wirtschaft – Ergebnisse aus Expertenbefragungen. In: *zfu – Zeitschrift für Umweltrecht und Umweltpolitik*, 33. Jg., H. 3, S. 309–340.
- Mahammadzadeh, Mahammad; Chrischilles, Esther; Biebeler, Hendrik (2013): *Klimaanpassung in Unternehmen und Kommunen – Betroffenheiten, Verletzlichkeiten und Anpassungsbedarf*, IW-Analysen Nr. 83, Köln.
- Meyr, Julian; Günther, Edeltraud (2011): Denken in Zukünften – Möglichkeiten der Szenariotechnik. In: Karczmarzyk, André; Pfriem, Reinhard (Hrsg.): *Klimaanpassungsstrategien von Unternehmen*. Band 51. Marburg: Metropolis Verlag für Ökonomie, Gesellschaft und Politik, S. 203–222.
- Millennium Ecosystem Assessment (2005): *Ecosystems and human well-being: scenarios: findings of the Scenarios Working Group*, Millennium Ecosystem Assessment. Edited by Steve R. Carpenter et al. Washington D.C.: Island Press.
- Nowack, Martin; Günther, Edeltraud (2009): Szenarioplanung im integrierten Wasserressourcenmanagement. In: *UWF Umweltwirtschaftsforum*. Heft 17/3, S. 251–255.
- PricewaterhouseCoopers: *Risk-Management-Benchmarking (2010): Eine Studie zum aktuellen Stand des Risikomanagements in Großunternehmen der deutschen Realwirtschaft* [[https://www.pwc.de/de\\_DE/de/risiko-management/assets/Studie\\_RM\\_Benchmarking\\_2010.pdf](https://www.pwc.de/de_DE/de/risiko-management/assets/Studie_RM_Benchmarking_2010.pdf); 01. 10. 2013].
- Reibnitz, Ute von (1992): *Szenario-Technik. Instrumente für die unternehmerische und persönliche Erfolgsplanung*. 2. Auflage. Wiesbaden: Gabler.
- Stechemesser, Kristin; Günther, Edeltraud (2011): Herausforderung Klimawandel – Auswertung einer deutschlandweiten Befragung im Verarbeitenden Gewerbe. In: Karczmarzyk, André; Pfriem, Reinhard (Hrsg.): *Klimaanpassungsstrategien von Unternehmen*. Band 51. Marburg: Metropolis Verlag für Ökonomie, Gesellschaft und Politik, S. 59–83.
- Stern, Nicholas (2006): *The economics of Climate Change*. The Stern Review. Cambridge: Cambridge University Press.
- Wilburn, Kathleen M.; Wilburn, H. Ralph (2011): Scenarios and Strategic Decision Making. In: *Journal of Management Policy and Practice*. Heft 12/4, S. 164–178.
- World Economic Forum (2013): *Global Risks. 2013. Eighth Edition. An initiative of the risk response network* [[http://www3.weforum.org/docs/WEF\\_GlobalRisks\\_Report\\_2013.pdf](http://www3.weforum.org/docs/WEF_GlobalRisks_Report_2013.pdf); 01. 10. 2013].