

ICS 03.100.01; 13.020.99

**Szenarioplanung –
Empfehlungen für Entscheidungsprozesse im Zusammenhang mit dem
Klimawandel;
Text Deutsch und Englisch**

Scenario Planning –
Guidelines for decision making processes dealing with climate change;
Text in German and English

Zur Erstellung einer DIN SPEC können verschiedene Verfahrensweisen herangezogen werden:
Das vorliegende Dokument wurde nach den Verfahrensregeln einer PAS erstellt.

Gesamtumfang 26 Seiten

Dieses Dokument wurde durch die im Vorwort genannten Verfasser erarbeitet und verabschiedet.

Inhalt

	Seite
Vorwort	3
Einleitung.....	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Begriffe	5
3 Szenarioplanung	6
3.1 Methodik	6
3.2 Besonderheiten der Szenarioplanung in Unternehmen	7
4 Integrativer Szenarioprozess.....	9
4.1 Auftakt – Schritt 1	9
4.2 Ziel festlegen – Schritt 2	9
4.3 Umfeld analysieren – Schritt 3	10
4.4 Szenarien erstellen – Schritt 4.....	10
4.5 Konsequenzen – Schritt 5.....	10
4.6 Visionen entwickeln – Schritt 6.....	10
4.7 Umsetzen – Schritt 7	10
4.8 Kontrollieren – Schritt 8.....	10
Anhang A (informativ) Exkurs.....	11
A.1 Entwicklung einer Anpassungsstrategie für kleinere Unternehmen oder Organisationen ohne Strategieabteilung.....	11
A.2 Praktische Umsetzung eines Szenarioplanungsprozesses	13
Literaturhinweise	14

Contents

Foreword.....	15
Introduction	16
1 Scope	17
2 Terms and definitions	17
3 Scenario planning.....	19
3.1 Methodology.....	19
3.2 Special features of scenario planning in companies.....	20
4 Integrative scenario process	21
4.1 Kick off — Step 1	21
4.2 Framing — Step 2	21
4.3 Scanning — Step 3	21
4.4 Forecasting — Step 4.....	22
4.5 Consequences — Step 5.....	22
4.6 Visioning — Step 6	22
4.7 Acting — Step 7	22
4.8 Controlling — Step 8	22
Anhang A (informative) Excursus.....	23
A.1 Development of a corporate adaptation strategy for smaller companies or organizations without a strategy department	23
A.2 Practical example of the scenario planning process.....	25
Bibliography	26

Vorwort

Dieses Dokument wurde im Rahmen des vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) geförderten Forschungsprojekts REGKLAM (Regionales Klimaanpassungsprogramm für die Modellregion Dresden; FKZ: 01 LR 0802) erstellt.

Diese DIN SPEC wurde nach dem PAS-Verfahren erarbeitet. Die Erarbeitung und Annahme von DIN-SPEC-Dokumenten erfolgen nach dem PAS-Verfahren im Rahmen eines Workshops und daher nicht zwingend unter Einbeziehung aller interessierten Kreise.

Die Erarbeitung und die Annahme des Dokuments erfolgten durch den Initiator und die nachfolgend genannten Verfasser:

- Prof. Dr. Edeltraud Günther, Technische Universität Dresden (Initiatorin)
- Dr. Gabriel Weber, ENT Environment & Management
- Kristin Stechemesser, Technische Universität Dresden
- Julian Meyr, Technische Universität Dresden
- Jo-Ting Huang, Technische Universität Dresden
- Emanuel Krukenberg, Technische Universität Berlin
- Dieter Seidler, Ministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg

Für dieses Thema bestehen derzeit keine Normen. DIN-Spezifikationen sind nicht Bestandteil des Deutschen Normenwerks.

Für diese DIN SPEC wurde kein Entwurf veröffentlicht.

Trotz großer Anstrengungen zur Sicherstellung der Korrektheit, Verlässlichkeit und Präzision technischer und nicht-technischer Beschreibungen kann der Workshop weder eine explizite noch eine implizite Gewährleistung für die Korrektheit des Dokuments übernehmen. Die Benutzung dieses Dokuments geschieht in dem Bewusstsein, dass der Workshop für Schäden oder Verluste jeglicher Art nicht haftbar gemacht werden kann. Die Anwendung der vorliegenden DIN SPEC entbindet den Nutzer nicht von der Verantwortung für eigenes Handeln und geschieht damit auf eigene Gefahr.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Teile dieses Dokuments Patentrechte berühren können. Das DIN ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Die Verfasser möchten den folgenden Personen für ihre Anregungen, Diskussionsteilnahme und kritischen Rückmeldungen bei der Entwicklung dieses Szenarioprozesses ihren Dank aussprechen:

- Prof. Dr. Peter Bishop, Houston
- Jürgen Bisch and Eckard Foltin, Leverkusen
- Dr. Martin Nowack, Bonn
- Dr. Richard Rosen, Boston
- Winfried Oelmann, Dresden
- Frank Wustmann, Dresden

Einleitung

In Zeiten zunehmender Beeinflussung von Unternehmen durch Herausforderungen wie z.B. globale Veränderungen, Finanzkrise, Klimawandel oder demografischer Wandel ist es für Organisationen und Unternehmen unerlässlich, diese Faktoren in ihre strategische Planung und ihre Entscheidungsfindungsprozesse einzubeziehen. Daher ist eine entsprechende Anpassung erforderlich. Somit sind nur Unternehmen oder Organisationen, die sich an die zukünftigen Entwicklungen anpassen und flexibel sind, in der Lage, eine nachhaltige Entscheidungsfindung zu implementieren und ihren wirtschaftlichen Erfolg sicherzustellen.

„Risiken mindern - Chancen nutzen - Wandel gestalten“ lautete das Prinzip des REGKLAM-Projekts, das die Modellregion Dresden zu einem Best-Practice-Beispiel der regionalen Klimaanpassung macht. REGKLAM war eines von sieben (vom BMBF geförderten) KLIMZUG (Klimawandel in Regionen)-Projekten. Das interdisziplinäre Projekt führte Meteorologen, Hydrologen, Raumplaner und Sozioökonomien zusammen und erarbeitete umfassende Anpassungsstrategien für den Klimawandel in der Region Dresden.

Im Rahmen des REGKLAM-Projekts analysierte der Lehrstuhl für Betriebliche Umweltökonomie der Technischen Universität Dresden unter der Leitung von Prof. Dr. Edeltraud Günther, inwieweit Unternehmen in der Modellregion Dresden von den Auswirkungen des Klimawandels betroffen sind und wie diese entsprechende Anpassungsstrategien entwickeln können. Im Laufe des Projekts wurde jedoch deutlich, dass neben den Auswirkungen des Klimawandels eine Vielfalt weiterer Herausforderungen, wie der demografische und der technologische Wandel, einen Einfluss auf Unternehmen und ihr Geschäft haben. Diese Herausforderungen sind stark miteinander verknüpft und beeinflussen sich gegenseitig. Darüber hinaus können keine genauen Vorhersagen über zukünftige Entwicklungen gemacht werden. Daher ist es für einen angemessenen Umgang mit diesen Entwicklungen unerlässlich, das Gesamtsystem an Einflüssen auf das Geschäftsfeld der Unternehmen zu betrachten und auf dieser Grundlage entsprechende Strategien zu entwickeln.

Die Szenariomethode ist ein geeignetes Mittel, um Unternehmen, aber auch Organisationen aus dem öffentlichen und privaten Sektor bei der Erfassung dieses Gesamtsystems an äußeren Einflüssen, deren Bewertung und der Ableitung geeigneter Anpassungsstrategien zu unterstützen. So bietet dieses Dokument Unternehmen eine Richtlinie für den Umgang mit den Auswirkungen des Klimawandels und für die Anpassung an den Klimawandel sowie weiteren Herausforderungen.

1 Anwendungsbereich

Diese öffentlich verfügbare Spezifikation (en: PAS = Publicly Available Specification) unterstützt (kleine und mittelgroße) Unternehmen aus allen Branchen bei der Anpassung an die Herausforderungen der Zukunft. Sie ist auf Unternehmen, Industriebranchen sowie Organisationen aus dem privaten und öffentlichen Sektor anwendbar. Insbesondere Unternehmen ohne eine Strategieabteilung können von der Anwendung profitieren.

Im Rahmen des Szenarioprozesses, der vom Lehrstuhl für Betriebliche Umweltökonomie der Technischen Universität Dresden entwickelt wurde, erfassen Unternehmen zukünftige Herausforderungen, die ihr Geschäft prägen könnten, wie zum Beispiel den Klimawandel, den demografischen und den technologischen Wandel. Sie entwickeln mögliche Zukunftsbilder und leiten basierend auf diesen Zukunftsbildern potenzielle Anpassungsmaßnahmen ab. In diesem mehrstufigen Prozess werden die Unternehmen auf Wunsch von Beratern begleitet. Der Prozess selbst kann entweder individuell oder innerhalb einer Gruppe von Unternehmen implementiert werden.

Darüber hinaus bezieht sich dieses Dokument auf die Normenreihe ISO 14000 für Umweltmanagementsysteme, insbesondere DIN EN ISO 14001.

2 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

2.1

Adaptation

Prozess der Anpassung an das bestehende oder erwartete Klima und dessen Auswirkungen, um Schäden möglichst gering zu halten und günstige Auswirkungen zu nutzen

Anmerkung 1 zum Begriff: In natürlichen Systemen der Prozess der Anpassung an das bestehende Klima und dessen Auswirkungen; der Eingriff des Menschen kann die Anpassung an das erwartete Klima erleichtern

[QUELLE: IPCC, 2012, S. 556]

2.2

Klimawandel

Veränderungen des Klimas, die durch Veränderungen der durchschnittlichen Klimadaten und/oder deren Schwankungen feststellbar sind und die über einen längeren Zeitraum anhalten, üblicherweise Jahrzehnte oder noch länger

Anmerkung 1 zum Begriff: Der Klimawandel kann die Folge naturinterner Prozesse oder externer Eingriffe sein oder auf anhaltende anthropogene Veränderungen der Zusammensetzung der Atmosphäre oder der Landnutzung zurückzuführen sein

[QUELLE: IPCC 2012, S. 557]

2.3

Organisation

Einheit, Gruppe von Menschen, Gesellschaft, Körperschaft, Betrieb, Unternehmen, Standort, Behörde oder Einrichtung bzw. ein Teil oder eine Kombination davon, auf Ebene eines Unternehmens, einer Regierungsstelle oder der Zivilgesellschaft, die über ihre eigenen Funktionsbereiche und ihre eigene Verwaltung verfügt

[QUELLE: AccountAbility, 2011, S. 45]

2.4

PESTEL-Analyse

Untersuchung, wie politische, wirtschaftliche, gesellschaftliche, technologische, ökologische und rechtliche Faktoren wie veränderte staatliche Verordnungen, Verbrauchertrends und wirtschaftliche Variablen zu neuen Chancen oder Risiken für die Organisation führen

[QUELLE: basierend auf Sheehan, 2009, S. 35]

2.5

Szenario

Darstellung einer möglichen zukünftigen Situation (konzeptionellen Zukunft), inklusive der Entwicklungspfade, die zu der zukünftigen Situation führen können

[QUELLE: Kosow und Gaßner, 2008, S. 11]

2.6

Szenarioplanung

disziplinierte Methode zur Vorstellung möglicher Zukünfte

[QUELLE: Schoemaker, 1995, S. 25]

Anmerkung 1 zum Begriff: Angesichts der verschiedenen Anwendungsbereiche hat sich eine Vielzahl unterschiedlicher Definitionen für den Begriff Szenarioplanung herausgebildet (ein Überblick kann Chermack und Lynham, 2002 entnommen werden). Das vorliegende Dokument bezieht sich auf die Definition von Schoemaker.

2.7

Szenarioteam

alle Personen, die aktiv in die praktische Anwendung eines Szenarioprojekts einbezogen sind

Anmerkung 1 zum Begriff: Ein Szenarioteam wird für jeden Anwendungsfall individuell zusammengestellt. Optional wird der Szenarioprozess von einem oder mehreren Beratern geleitet

BEISPIEL Bei den Mitgliedern eines Szenarioteams kann es sich um Berater, Manager oder Mitarbeiter handeln.

2.8

Szenariotool

Hilfsmittel oder Software zur Unterstützung des Szenarioprozesses

Anmerkung 1 zum Begriff: Es existiert eine Vielzahl unterschiedlicher kostenloser und kostenpflichtiger Softwareprodukte für die Szenarioplanung (z. B. Szeno-Plan, INKA 3, Parmenides EIDOS; siehe z. B. Herzhoff, 2004). Darüber hinaus können einzelne Hilfsmittel oder Methoden für die Szenarioplanung verwendet werden (z. B. Cross-Impact-Analyse, SWOT-Analyse; siehe z. B. <http://www.zukunft-im-mittelstand.de/>).

3 Szenarioplanung

3.1 Methodik

Es ist unmöglich, die Zukunft exakt vorherzusagen. Die Szenarioplanung erlaubt es jedoch, mögliche Zukunftsbilder zu zeichnen. Bild 1 stellt das Prinzip der Szenarioplanung dar. Ausgehend von der Gegenwart werden verschiedene Szenarien für die Zukunft entwickelt. Essentiell für den Erfolg des Szenarioprozesses sind die Anwendung und der Transfer der Szenarien in nachhaltige Entscheidungen in der Gegenwart. Durch die Abfolge von sechs verschiedenen Stufen wird der Prozess vollzogen.

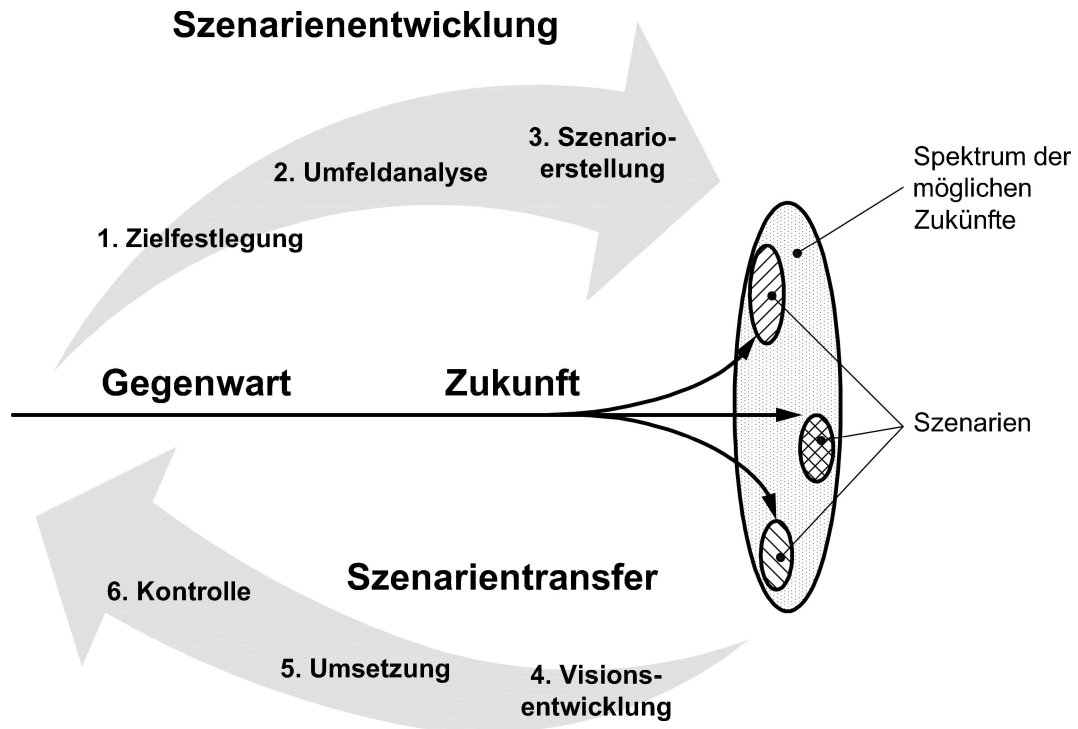


Bild 1 — Szenarioansatz/ -trichter (Quelle: Nowack, 2011 S. 9; Meyr und Günther, 2011, S. 208; übernommen von Bishop et al., 2007; Chermack et al., 2001; Geschka und Hammer, 1997)

Das Trichterbild stellt dieses Prinzip sehr anschaulich dar. Ausgehend von der Gegenwart wird der Blick in die Zukunft im Laufe des Beobachtungszeitraums immer ungenauer. Dabei wird beispielsweise das Geschäftsfeld eines Unternehmens durch eine Vielzahl von Faktoren und Herausforderungen (z. B. politische, ökonomische, gesellschaftliche, technologische, ökologische oder rechtliche Herausforderungen) beeinflusst. Das Prinzip des Trichters zeigt, dass ausgehend von der Gegenwart unterschiedliche Entwicklungspfade für diese Faktoren dargestellt sind. Der Trichter wird gewissermaßen durch die Extreme begrenzt, zu denen die möglichen Entwicklungspfade führen können (siehe Meyr und Günther, 2011; Geschka und Hammer, 1997; Kosow und Gaßner, 2008).

3.2 Besonderheiten der Szenarioplanung in Unternehmen

- Die meisten Unternehmen verfügen über keine zeitlichen oder personellen Ressourcen für das Denken in Zukünften oder die strategische Planung.
- Es besteht ein Mangel an Informationen über zukünftige Herausforderungen wie den Klimawandel.
- Darüber hinaus ist das Verständnis von Methoden zur Szenarioplanung oder verwandten Hilfsmitteln wie der SWOT-Analyse (en: Strengths, Weaknesses, Opportunities and Threats) in Unternehmen sehr begrenzt.

Die Unternehmen und ihre Manager müssen für die Strategie- und Szenarioplanung sowie langfristiges Denken sensibilisiert werden.

- Anschaulich dargestellte Informationen über Risiken und Chancen zukünftiger Veränderungen und Herausforderungen sollten ihre Entscheidungsfindung unterstützen und ihren Horizont erweitern.
- Die Implementierung von Fallstudien sollte als Beispiel dafür dienen, wie andere Unternehmen in verwandten Branchen sich den Herausforderungen durch die Entwicklung von Szenarien gestellt und wie sie diese in ihre strategische Planung integriert haben.

- Die Unternehmen sollten aktiv in den gesamten Prozess der Szenarioplanung einbezogen werden. Nur auf diese Weise kann individuelles Wissen den Prozess und seine Akzeptanz beeinflussen und die praktische Umsetzung der Prozessergebnisse verbessern.
- Intermediäre dienen dazu, den Informationsprozess zu unterstützen sowie neue Möglichkeiten für Verbindungen und Vernetzungen innerhalb derselben Branche sowie branchenübergreifend aufzuzeigen. Dabei können Gemeinschaften oder Zusammenschlüsse, aber auch Berater die Rolle von Intermediären übernehmen.

Basierend auf dieser Diskussion zeigt das vorliegende Dokument einen Szenarioprozess, der Unternehmen und Organisationen während der Entwicklung und Umsetzung von Szenarien begleitet. Dessen Schritte folgen der Struktur eines Managementprozesses, mit dem die Unternehmen aufgrund ihrer Erfahrungen mit Qualitäts- oder Umweltmanagementsystemen bereits vertraut sind und der durch ein Szenarioteam umgesetzt wird. Es ist möglich, den Szenarioprozess individuell anzuwenden. Alternativ kann eine geringe Zahl von Unternehmen aus verschiedenen Branchen den Prozess mit der Unterstützung von Intermediären gemeinsam in einem Konvoiverfahren durchlaufen und vom Meinungsaustausch mit anderen Unternehmen profitieren. Um den Aufwand möglichst gering zu halten, nehmen ein oder zwei Mitarbeiter aus jedem Unternehmen am Prozess teil. Jedoch sollten die Vorgesetzten im Rahmen des gesamten Prozesses in die Entscheidungsfindung einbezogen werden. Optional leiten und moderieren ein oder mehrere Berater den Prozess, der durch eine Abwechslung von Gruppenarbeit einerseits und unabhängiger Arbeit innerhalb der Unternehmen und Organisationen (aus dem privaten und öffentlichen Sektor) andererseits charakterisiert wird.