

TEXTE

04/2013

# Entwicklung von integrierten Szenarien zur Erreichung der umweltbezogenen Ziele der Nationalen Nachhaltigkeitsstrategie



UMWELTFORSCHUNGSPLAN DES  
BUNDESMINISTERIUMS FÜR UMWELT,  
NATURSCHUTZ UND REAKTORSICHERHEIT

Forschungskennzahl 3710 11 162  
UBA-FB 001712

**Entwicklung von integrierten Szenarien  
zur Erreichung der umweltbezogenen  
Ziele der  
Nationalen Nachhaltigkeitsstrategie**

von

**Dr. Alexander Fink, Hanna Rammig**  
ScMI AG Paderborn

Im Auftrag des Umweltbundesamtes

**UMWELTBUNDESAMT**

Diese Publikation ist ausschließlich als Download unter  
<http://www.uba.de/uba-info-medien/4425.html>  
verfügbar.

Die in der Studie geäußerten Ansichten  
und Meinungen müssen nicht mit denen des  
Herausgebers übereinstimmen.

ISSN 1862-4804

Durchführung der Studie:	ScMI AG Klingender Str. 10-14 33100 Paderborn
Abschlussdatum:	November 2012
Herausgeber:	Umweltbundesamt Wörlitzer Platz 1 06844 Dessau-Roßlau Tel.: 0340/2103-0 Telefax: 0340/2103 2285 E-Mail: <a href="mailto:info@umweltbundesamt.de">info@umweltbundesamt.de</a> Internet: <a href="http://www.umweltbundesamt.de">http://www.umweltbundesamt.de</a> <a href="http://fuer-mensch-und-umwelt.de/">http://fuer-mensch-und-umwelt.de/</a>
Redaktion:	Fachgebiet I 1.1 Grundsatzfragen, Nachhaltigkeitsstrategien und -szenarien, Ressourcenschonung Ullrich Lorenz

Dessau-Roßlau, Februar 2013

## Berichts-Kennblatt

1. Berichtsnummer UBA-FB 001712	2.	3.
4. Titel des Berichts Entwicklung von integrierten Szenarien zur Erreichung der umweltbezogenen Ziele der Nationalen Nachhaltigkeitsstrategie		
5. Autor(en), Name(n), Vorname(n) Dr. Alexander Fink Hanna Rammig	8. Abschlussdatum 31.07.2012	9. Veröffentlichungsdatum November 2012
6. Durchführende Institution (Name, Anschrift)  ScMI AG Klingender Str. 10-14 33100 Paderborn Deutschland	10. UFOPLAN-Nr. FKZ 3710 11 162	11. Seitenzahl 99
7. Fördernde Institution (Name, Anschrift)  Umweltbundesamt, Postfach 14 06, 06813 Dessau-Roßlau	12. Literaturangaben 13	13. Tabellen und Diagramme 4
	14. Abbildungen 36	
15. Zusätzliche Angaben		
16. Kurzfassung Die Nationale Nachhaltigkeitsstrategie (NHS) sollte zu einem großen Teil den Kurs der nachhaltigen Entwicklung in Deutschland bestimmen. Ziel des Vorhabens der „Entwicklung von integrierten Szenarien zur Erreichung der umweltbezogenen Ziele der Nationalen Nachhaltigkeitsstrategie“ ist es, verschiedene Optionen zu erarbeiten, wie den umweltbezogenen Ziele der Nationalen Nachhaltigkeitsstrategie näher gekommen werden könnte. Hierzu wurden zunächst Umfeldszenarien entwickelt, die den externen Kontext für die Gestaltung von Nachhaltigkeit beschreiben. Dann wurden Lenkungsszenarien zu den drei Bedürfnisfeldern „Freizeit, Wohnen und Ernährung“ erarbeitet. In einem dritten Schritt wurde überprüft, wie die verschiedenen Lösungsräume der Bedürfnisfelder zu den Umfeldszenarien passen.		
17. Schlagwörter Szenario, Nachhaltigkeitsstrategie, Umwelt, Freizeitgestaltung, Ernährungsgestaltung, Wohn- und Wohnumfeldgestaltung		
18. Preis	19.	20.

# Report Cover Sheet

1. Report No.	2.	3.
UBA-FB 001712		
4. Report Title Development of integrated scenarios to attain the environmental aims of the national sustainability strategy		
5. Autor(s), Family Name(s), First Name(s) Dr. Alexander Fink Hanna Rammig		8. Report Date 31.07.2012
6. Performing Organisation (Name, Address)  ScMI AG Klingender Str. 10-14 33100 Paderborn Germany		9. Publication Date November 2012
		10. UfoPLAN-Ref. No. FKZ 3710 11 162
		11. No. of Pages 99
7. Sponsoring Agency (Name, Address)  Umweltbundesamt, Postfach 14 06 06813 Dessau-Roßlau		12. No. of Reference 13
		13. No. of Tables, Diagrams 4
		14. No. of Figures 36
15. Supplementary Notes		
16. Abstract  The national sustainability strategy (NHS) shall significantly shape the direction of the sustainable development in Germany. It is aim of the project "Development of integrated scenarios to attain the environmental aims of the national sustainability strategy" to develop different options, of how to possibly approach the environmental aims of the national sustainability strategy. In a first step external scenarios were developed, which describe the national sustainability strategy. In a first step external scenarios were developed, which describe the external context for the embodiment of sustainability. In a second step, option scenarios which show alternatives for different actor groups were built for the three areas "Leisure time, living and alimentation". In a third step the combination of the different external scenarios and internal options has been conducted, how do the different solution areas fit to the external scenarios.		
17. Keywords Scenario, sustainability strategy, environment Leisure time, living, alimentation		
18. Price	19.	20.

## Kurzbeschreibung

Die Nationale Nachhaltigkeitsstrategie (NHS) sollte zu einem großen Teil den Kurs der nachhaltigen Entwicklung in Deutschland bestimmen. Ziel des Vorhabens der „Entwicklung von integrierten Szenarien zur Erreichung der umweltbezogenen Ziele der Nationalen Nachhaltigkeitsstrategie“ ist es, verschiedene Optionen zu erarbeiten, wie den umweltbezogenen Ziele der Nationalen Nachhaltigkeitsstrategie näher gekommen werden könnte. Hierzu wurden zunächst Umfeldszenarien entwickelt, die den externen Kontext für die Gestaltung von Nachhaltigkeit beschreiben. Dann wurden Lenkungsszenarien zu den drei Bedürfnisfeldern „Freizeit, Wohnen und Ernährung“ erarbeitet. In einem dritten Schritt wurde überprüft, wie die verschiedenen Lösungsräume der Bedürfnisfelder zu den Umfeldszenarien passen.

## Abstract

The national sustainability strategy (NHS) shall significantly shape the direction of the sustainable development in Germany. It is aim of the project “Development of integrated scenarios to attain the environmental aims of the national sustainability strategy” to develop different options, of how to possibly approach the environmental aims of the national sustainability strategy. In a first step external scenarios were developed, which describe the external context for the embodiment of sustainability. In a second step, option scenarios which show alternatives for different actor groups were built for the three areas “Leisure time, living and alimentation”. In a third step the combination of the different external scenarios and internal options has been conducted, how do the different solution areas fit to the external scenarios.

# Inhaltsverzeichnis

Berichts-Kennblatt .....	I
Report Cover Sheet.....	I
Kurzbeschreibung.....	II
Abstract.....	II
Inhaltsverzeichnis.....	I
Abbildungsverzeichnis.....	III
<b>1. Methodische Grundlage und Projektstruktur .....</b>	<b>1</b>
Schritt 1: Welche Schlüsselfaktoren bestimmen das Szenariofeld? .....	3
Schritt 2: Wie können sich die Schlüsselfaktoren in der Zukunft entwickeln?.....	4
Schritt 3: Wie lassen sich die einzelnen Projektionen zu Szenarien verknüpfen? .....	5
Schritt 4: Was lässt sich aus den vorliegenden Szenarien ableiten? .....	6
<b>2. Umfeldszenarien (Arbeitspaket 1).....</b>	<b>7</b>
2.1 Zusammenfassung Umfeldszenarien.....	7
2.2 Szenarioentwicklung und Zukunftsraum.....	10
2.2.1 Szenariofeld-Analyse .....	10
2.2.2 Szenario-Prognostik .....	11
2.2.3 Szenario-Bildung und Szenario-Interpretation.....	13
2.3 Fünf Szenarien zum zukünftigen Umfeld der umweltbezogenen Ziele der Nationalen Nachhaltigkeitsstrategie.....	15
Umfeldszenario U1a: Innovationen schaffen nachhaltige Konsummöglichkeiten.....	15
Umfeldszenario U1b: Neue Spielräume durch Regionalisierung und freiwillige Einfachheit .....	16
Umfeldszenario U2a: Regionaler Umweltschutz wirkt auf globaler Ebene .....	17
Umfeldszenario U2b: Insellösung in umweltkritischem Umfeld .....	17
Umfeldszenario U3: Der Westen wehrt sich gegen die Abwärtsspirale.....	18
Umfeldszenario U4a: Soziale Konflikte überdecken Umweltprobleme.....	19
Umfeldszenario U4b: Entsolidarisierung und Klimakollaps.....	20
Umfeldszenario U5: Die gespaltene Konsum-Gesellschaft .....	21
2.4 Szenario-Bewertung und Interpretation des Zukunftsraumes.....	22
<b>3. Lenkungsszenarien (Arbeitspaket 2).....</b>	<b>26</b>
3.1 Vorbemerkungen zum Vorgehen.....	26
3.2 Freizeitgestaltung (Arbeitspaket 2.1) .....	26
3.2.1 Zusammenfassung Lenkungsszenarien zur Freizeitgestaltung .....	26
3.2.2 Szenarioentwicklung und Zukunftsraum .....	29
3.2.3 Sechs Szenarien zur zukünftigen Freizeitgestaltung .....	34
3.2.4 Szenario-Bewertung und Interpretation des Zukunftsraumes .....	38
3.3 Ernährungsgestaltung (Arbeitspaket 2.2) .....	41
3.3.1 Zusammenfassung Lenkungsszenarien Ernährungsgestaltung.....	41
3.3.2 Szenarioentwicklung und Zukunftsraum .....	43
3.3.3 Sieben Szenarien zur zukünftigen Ernährungsgestaltung .....	47
3.3.4 Szenario-Bewertung und Interpretation des Zukunftsraumes .....	55
3.4 Wohnumfeldgestaltung (Arbeitspaket 2.3) .....	58
3.4.1 Zusammenfassung Lenkungsszenarien Wohnumfeldgestaltung.....	58
3.4.2 Szenarioentwicklung und Zukunftsraum .....	61
3.4.3 Sechs Szenarien zur zukünftigen Wohnumfeldgestaltung .....	64

3.4.4 Szenario-Bewertung und Interpretation des Zukunftsraumes .....	71
<b>4. Abgleich der Umfeldszenarien mit den Lenkungsszenarien in einer Zukunftsma</b> <b>trix (Arbeitspaket 3) .....</b>	<b>73</b>
4.1 Zusammenfassung und methodisches Vorgehen .....	73
4.2 Zukunftsma	74
4.3 Zukunftsma	78
4.4 Zukunftsma	83
<b>5. Zusammenf</b> <b>hrung der Themenbereiche und m</b> <b>gliche Konsequenzen .....</b>	<b>87</b>
<b>6. Handlungsempfehlungen und Ausblick .....</b>	<b>94</b>
6.1 Das Denken in Szenarien weiter nutzen .....	94
6.2 Indikatoren f	96
6.3 Roadmap-Prozesse und erste Ma	98
<b>ScMI AG .....</b>	<b>VI</b>
<b>Bildnachweise .....</b>	<b>VII</b>
<b>Literaturverzeichnis .....</b>	<b>VIII</b>
<b>Verwendete Methodik: Wie man mit Szenarien die Zukunft vorausdenkt .....</b>	<b>X</b>

# Abbildungsverzeichnis

Abb. 1 Die vier methodischen Schritte des Szenario-Management <sup>TM</sup> .....	3
Abb. 2 Beispielhafte Zukunftsprojektion Schlüsselfaktor „Werteentwicklung“ (Umfeldszenarien).....	5
Abb. 3 Systembild Umfeldszenarien .....	10
Tabelle 1: Schlüsselfaktoren und Dimensionen der Umfeldszenarien .....	12
Abb. 4 Zukunftsraum-Mapping <sup>TM</sup> (Umfeldszenarien) .....	13
Abb. 5 Ergebnis der Szenario-Bewertung der Umfeldszenarien .....	23
Abb. 6 Aufteilung in zwei Erwartungsräume .....	24
Abb. 7 Notwendiger Wandel für die Ausgestaltung des gewünschten Erwartungsraumes.....	25
Abb. 8 Systembild „Freizeitgestaltung“ .....	30
Tabelle 2: Schlüsselfaktoren und Dimensionen der Lenkungsszenarien zur Freizeitgestaltung .....	32
Abb. 9 Zukunftsraum-Mapping <sup>TM</sup> zukünftige Freizeitgestaltung.....	33
Abb. 10 Kerndimensionen des Zukunftsraumes „Nachhaltige Freizeitgestaltung“.....	39
Abb. 11 Ergebnisse der Szenariobewertung „Freizeitgestaltung“.....	40
Abb. 12 Systembild Ernährungsgestaltung .....	44
Tabelle 3: Schlüsselfaktoren und Dimensionen der Lenkungsszenarien zur Ernährungsgestaltung .....	46
Abb. 13 Zukunftsraum-Mapping <sup>TM</sup> zukünftige Ernährungsgestaltung .....	46
Abb. 14 Kerndimensionen im Zukunftsraum „Ernährungsgestaltung“ .....	56
Abb. 15 Ergebnisse der Szenariobewertung „Ernährungsgestaltung“ .....	57
Abb. 16 Systembild Wohngestaltung .....	61
Tabelle 4: Schlüsselfaktoren und Dimensionen für die Lenkungsszenarien zur Wohnumfeldgestaltung.....	63
Abb. 17 Zukunftsraum-Mapping <sup>TM</sup> zukünftige Wohngestaltung.....	64
Abb. 18 Kerndimensionen im Zukunftsraum „Wohnumfeldgestaltung“ .....	71
Abb. 19 Ergebnisse der Szenariobewertung „Wohnumfeldgestaltung“ .....	72
Abb. 20 Zukunftsmatrix „Freizeitgestaltung“ .....	75
Abb. 21 Zwei Zukunftsräume für die „Freizeitgestaltung“ .....	76

Abb. 22 Bewertung des Lenkungsfaktor 12 „Arbeitswelt“ aus den Szenarien zur Freizeitgestaltung .....	78
Abb. 23 Zukunftsmatrix „Ernährungsgestaltung“ .....	79
Abb. 24 Zwei Zukunftsräume „Ernährungsgestaltung“ .....	80
Abb. 25 Bewertung des Lenkungsfaktors „Kochgewohnheiten in Haushalten“ aus den Szenarien zur Ernährungsgestaltung .....	82
Abb. 26 Zukunftsmatrix Wohnumfeldgestaltung .....	83
Abb. 27 Zwei Zukunftsräume „Wohnumfeldgestaltung“ .....	84
Abb. 28 Bewertung des Lenkungsfaktors „Raumentwicklung / Siedlungsstruktur“ aus den Szenarien zur Wohnumfeldgestaltung .....	85
Abb. 29 Bewertung des Lenkungsfaktors „Anspruch an Mobilität & Arbeitswelt“ aus den Szenarien zur Wohnumfeldgestaltung .....	86
Abb. 30 Interpretation des Umsetzungsgrades von Nachhaltigkeit in den drei Themenfeldern .....	88
Abb. 31 Wechselwirkungen der Gemeinschaft .....	90
Abb. 32 Bewusstsein für nachhaltiges Wohnen .....	91
Abb. 33 Faktor „Zeit“ als Treiber .....	92
Abb. 34 Entwicklung des Konsumverhaltens als Indikator .....	97
Abb. 35 Grundlagen des Szenario-Managements™ .....	XII
Abb. 36 Phasen der Szenarioentwicklung .....	XIV

## 1. Methodische Grundlage und Projektstruktur

Als Deutschlands zentrale Umweltbehörde steht das Umweltbundesamt -nachfolgend auch UBA genannt- für eine Vielzahl gesetzlich verankerter Aufgaben von der wissenschaftlichen Unterstützung der Bundesregierung über den Vollzug von Umweltgesetzen bis hin zur Information der Öffentlichkeit zum Umweltschutz.

Nachhaltigkeit stellt aus verschiedenen Gründen ein sehr komplexes Konzept dar. Auf der einen Seite bezieht sich Nachhaltigkeit auf drei verschiedene Dimensionen: die ökologische, die wirtschaftliche und die soziale Dimension, woraus sich drei Grundzielsetzungen (wirtschaftliche Prosperität, soziale Gerechtigkeit und ökologische Qualität) sowie viele weitere, daraus resultierende Subzielsetzungen ergeben. Die Schwierigkeit hierbei besteht nicht alleine in der Erreichung der einzelnen Ziele, sondern vor allem darin, die jeweiligen Zielsetzungen miteinander in Einklang zu bringen. Auf der anderen Seite wirkt sich Nachhaltigkeit auf verschiedene Ebenen aus (global, national und regional) und kann aus unterschiedlichen Perspektiven betrachtet werden (Individuen, Unternehmen, Organisationen, Länder, etc.).<sup>1</sup>

Um diesem Anspruch im Hinblick auf das komplexe Leitbild der nachhaltigen Entwicklung gerecht werden zu können, hat das UBA das Projekt „Entwicklung von integrierten Szenarien zur Erreichung der umweltbezogenen Ziele der Nationalen Nachhaltigkeitsstrategie“ beauftragt. Grundlage ist die Methode des Szenario-Managements™<sup>2</sup>, welche als Ergebnis alternative Zukunftsbilder als Basis für zukunftsrobuste Entscheidungen liefert. Die zwei großen Herausforderungen für zukunftsrelevante, richtungsweisende Entscheidungen sind:

- Ungewissheit: Veränderung ist heute die Regel – allzu starre Vorhersagen scheitern. Daher müssen sich Organisationen und die Politik im strategischen Planungsprozess von den Vorstellungen einer prognostizierbaren Zukunft verabschieden. Stattdessen sollten sie alternative Zukunftspfade vorausdenken und diese „multiple Zukunft“ in ihre Strategieplanung einbinden.
- Komplexität: Viele Märkte wachsen zusammen. Die europäische Einigung steigert die Mobilität der EU-Bürger und die Prozesse der Globalisierung erhöhen die Komplexität der Demokratie. Die Menge der relevanten Einflussfaktoren nimmt zu – ihre Wechselwirkungen lassen sich kaum überblicken. Daher müssen Organisationen und die Politik die Zusammenhänge und das Verhalten solcher Systeme verstehen lernen.

---

<sup>1</sup> Vgl. Haunhorst/Willers, „Nachhaltiges Management: Sustainability, Supply Chain, Stakeholder“, 2011, S. 33 ff.

<sup>2</sup> Deutsches Patent- und Markenamt: Register-Nr.: 300 16 186

Der Begriff „Szenario“ wird umgangssprachlich sehr unterschiedlich verwendet. Das Zukunftsmanagement versteht ihn als ein in sich plausibles Zukunftsbild, welches mit weiteren, jedoch zueinander unterschiedlichen denkbaren Zukunftsbildern den „Raum der Möglichkeiten“ möglichst vollständig beschreibt.

Das Erarbeiten von Möglichkeitsräumen (Szenarien) bietet gegenüber reiner Prognostik Vorteile. Das Verlassen auf lineare Extrapolation als Prognosen stellte sich in der Vergangenheit häufig als Fehleinschätzung heraus: So war Gottlieb Daimler im Jahr 1901 der Meinung, dass „die weltweite Nachfrage nach Kraftfahrzeugen 1 Millionen nicht überschreiten wird“. Als Grund sah er den Mangel an verfügbaren Chauffeuren.

Für das Umweltbundesamt und speziell die Nationale Nachhaltigkeitsstrategie stellen sich immer wieder Fragen hinsichtlich zukünftiger Entwicklungen:

- Welches sind die treibenden Kräfte hinter den Umweltthemen der Nationalen Nachhaltigkeitsstrategie?
- Was bedeuten diese Entwicklungen für die Erreichung der umweltbezogenen Nachhaltigkeitsziele?
- Welche Lösungsalternativen sehen wir in den ausgewählten Bedürfnisfeldern?
- Wie verhalten sich die Lösungsräume unter verschiedenen Umfeldentwicklungen?

Diese und weiteren Fragestellungen wurden in dem interdisziplinären und Institutionen übergreifenden Projekt zur „Entwicklung von integrierten Szenarien zur Erreichung der umweltbezogenen Ziele der Nationalen Nachhaltigkeitsstrategie“ bearbeitet.

Das Vorgehen gliederte sich dabei in drei Arbeitspakete:

- Analyse des Umfeldes für die Umweltthemen der Nachhaltigkeitsstrategie und Identifizieren der treibenden Kräfte sowie die Entwicklung von Umfeldszenarien (Arbeitspaket 1),
- die Erarbeitung und Beschreibung konsistenter Lösungsräume (Strategie- oder Lenkungsszenarien) für drei ausgewählte Bedürfnisfelder (Arbeitspaket 2) sowie
- die Verknüpfung und Bewertung der Lenkungsszenarien mit den Umfeldszenarien in einer Zukunftsmatrix (Arbeitspaket 3).

Die Entwicklung der Umfeldszenarien in Arbeitspaket 1 sowie der Lenkungsszenarien in Arbeitspaket 2 erfolgte in vier aufeinander aufbauenden Schritten (siehe Abbildung 1). Die Methodik wird im Folgenden kurz dargestellt und erläutert.

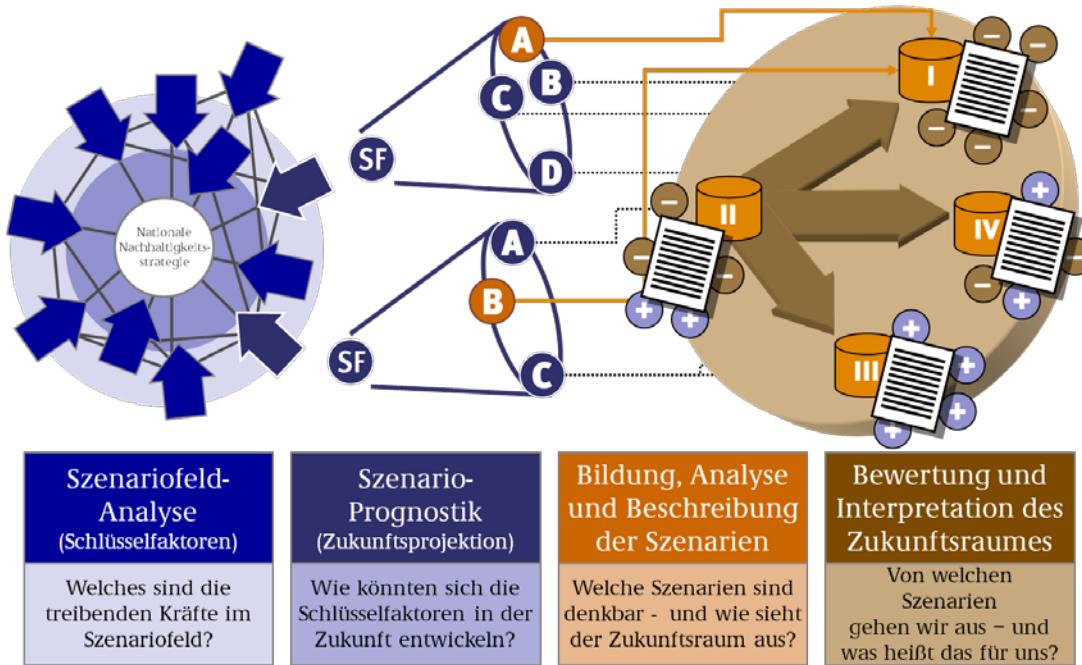


Abb. 1 Die vier methodischen Schritte des Szenario-Management™

### Schritt 1: Welche Schlüsselfaktoren bestimmen das Szenariofeld?

Im ersten Schritt, der Szenariofeld-Analyse, werden die treibenden Kräfte im Szenariofeld gesucht. Dazu wird der betrachtete Bereich zunächst in Einflussbereiche gegliedert (Darstellung der Systembilder siehe die jeweiligen Kapitel). In den identifizierten Einflussbereichen werden konkrete Einflussfaktoren gesammelt und beschrieben. Nicht alle diese Einflussfaktoren treiben zukünftige Entwicklungen gleichermaßen an. Für die weitere Entwicklung der Szenarien beschränkt man sich auf die wesentlichen Treiber. Diese sogenannten „Schlüsselfaktoren“ werden mit Unterstützung einer Szenariofeld-Analyse identifiziert.

Die Szenariofeld-Analyse wurde bei der Entwicklung der Umfeldszenarien und ähnlich auch bei der Entwicklung der Lenkungsszenarien durchgeführt. Wesentlicher Unterschied war, dass bei den Umfeldszenarien ausschließlich der Bereich betrachtet wurde, welcher sich dem eigenen Einfluss entzieht. Die Einflussfaktoren sind externe Größen, die sich weder durch politische Maßnahmen noch durch gesellschaftliche oder wirtschaftliche Einflüsse merklich verändern lassen. Im Gegensatz dazu wurden bei der Entwicklung der Lenkungsszenarien im Arbeitspaket 2 Einflussgrößen beschrieben, die sich durch die drei Akteursgruppen Gesellschaft, Wirtschaft und/oder Politik beeinflussen lassen.

## Schritt 2: Wie können sich die Schlüsselfaktoren in der Zukunft entwickeln?

Im zweiten Schritt werden je Schlüsselfaktor mögliche künftige Entwicklungen – sogenannte Zukunftsprojektionen – in einem kreativen Diskussionsprozess entwickelt und dann ausformuliert. In diesem zentralen Schritt der Szenario-Erstellung werden gewissermaßen die „inhaltlichen Bausteine“ der Zukunftsbilder erarbeitet. Die Zukunftsprojektionen beschreiben strategisch relevante, charakteristische und qualitative Entwicklungsalternativen der einzelnen Schlüsselfaktoren. Hierzu werden in einem partizipativen Prozess mögliche Dimensionen für den Schlüsselfaktor beschrieben. Aus der Kombination zweier Dimensionen pro Schlüsselfaktor entsteht ein 4-Felder-Portfolio, mit dessen Hilfe sich Zukunftsprojektionen abbilden lassen.

Beispielhaft wird das Vorgehen der Szenario-Prognostik an dem Schlüsselfaktor „Werteentwicklung / Umwelt- und Nachhaltigkeitsbewusstsein“ verdeutlicht. Als wesentliche Dimensionen für die zukünftige Entwicklung dieses Faktors wurden „Gemeinsinn / Verantwortungsbewusstsein“ sowie „Zukunftsoptimismus“ identifiziert. Die Skalierung der beiden Dimensionen verlief von „gering“ bis „hoch“. Durch die Kombination der beiden Dimensionen entstanden vier zukünftige Entwicklungsalternativen für die Werteentwicklung in Deutschland (siehe Abbildung 2).



Abb. 2 Beispielhafte Zukunftsprojektion Schlüsselfaktor „Werteentwicklung“ (Umfeldszenarien)

### Schritt 3: Wie lassen sich die einzelnen Projektionen zu Szenarien verknüpfen?

Szenarien sind prägnante Darstellungen möglicher alternativer Zukünfte. Ihre Erstellung basiert auf der Ermittlung möglichst widerspruchsfreier Kombinationen der Zukunftsprojektionen. Für jeden der Schlüsselfaktoren und seine Zukunftsprojektionen wird in diesem Schritt bewertet, inwieweit das gleichzeitige Auftreten zweier Projektionen innerhalb eines Szenarios möglich ist.

Aufbauend auf dieser Konsistenz-Bewertung entstehen in sich schlüssige alternative Zukunftsbilder. In einem sogenannten Zukunftsraum-Mapping<sup>TM</sup> <sup>3</sup>(Multidimensionale Skalierung) werden die Szenarien grafisch dargestellt und räumlich voneinander abgegrenzt. Die Positionierung der Szenarien im Zukunftsraum erfolgt anhand ihrer Unterschiedlichkeit.

Hinter jedem der entwickelten Szenarien steht eine logische Kombination von Aussagen zur Zukunft jedes einzelnen Schlüsselfaktors.

<sup>3</sup> Deutsches Patent- und Markenamt: Register-Nr.: 300 46 834

#### **Schritt 4: Was lässt sich aus den vorliegenden Szenarien ableiten?**

Abschließend werden die einzelnen Szenarien sowie die Zusammenhänge in der Zukunft analysiert. Dabei werden die Ergebnisse zunächst in einer formalen Beschreibung aufbereitet. Ergänzend dazu werden die Zukunftsprojektionen hinsichtlich Gegenwart, Wunsch und Erwartung bewertet. Die detaillierten Ergebnisse werden auf den folgenden Seiten vorgestellt.

## 2. Umfeldszenarien (Arbeitspaket 1)

### 2.1 Zusammenfassung Umfeldszenarien

Vor der Erarbeitung konkreter Handlungsoptionen steht zunächst die Erstellung der Umfeldszenarien. Sie bilden denkbare zukünftige Rahmenbedingungen für die mögliche Erreichung der umweltbezogenen Ziele der nationalen Nachhaltigkeitsstrategie ab und schaffen so eine Basis für eine dahingehende Lösungsraumentwicklung.

Jedes der entstandenen „Zukunftsbilder“, welches auf den folgenden Seiten dargestellt ist, beruht auf einer konsistenten Kombination von 22 Zukunftsaussagen zu den Schlüsselfaktoren.

#### Szenario 1a

**Nachhaltiges Wachstum & kooperative globale Entscheidungen:**

**Innovationen schaffen nachhaltige Konsummöglichkeiten**

Gesundheit und Nachhaltigkeit dominieren das Lebensgefühl 2040. Selbstverwirklichung steht dabei sozial, politisch und wirtschaftlich im Vordergrund und zeigt sich durch Engagement und Innovationsdynamik auf allen Ebenen. Verantwortungsbewusster Konsum pusht die Wirtschaft nicht nur national sondern auch global. Die internationale Zusammenarbeit macht es möglich, die Folgen des Klimawandels einzudämmen.

#### Szenario 1b

**Nachhaltiges Wachstum & kooperative globale Entscheidungen:**

**Neue Spielräume durch Regionalisierung und freiwillige Einfachheit**

Das individuelle Entfaltungspotenzial steht im Mittelpunkt der immateriell orientierten Gesellschaft im Jahr 2040. Dies drückt sich in allen Bereichen des Lebens aus und trifft darüber hinaus auch auf globaler Ebene zu. Zwischenstaatliche Kooperation und globale Solidarität prägen das internationale Gefüge. So gelingt es nicht nur, ein langfristiges Wirtschaftswachstum zu erhalten, sondern auch die globale Umweltsituation zu verbessern.

## Szenario 2a

### **Regulierung, Abschottung und Wachstumsverzicht:**

### **Regionaler Umweltschutz wirkt auf globaler Ebene**

Deutschland 2040 schaut wenig optimistisch in die Zukunft und wächst durch diese Unsicherheit zu einer starken Gemeinschaft zusammen. In einem lösungsorientierten Wirtschaftsumfeld gleicht hohe gesellschaftliche Teilhabe das schwache Wachstum aus. Regionale und hochregulierte Wirtschaftsräume können zwar der globalen Armut nicht Herr werden, dafür aber globalen Umweltschutz realisieren und den Klimawandel kontrollieren.

## Szenario 2b

### **Regulierung, Abschottung und Wachstumsverzicht:**

### **Insellösung in umweltkritischem Umfeld**

Angesichts der Bedrohung durch globale Armut entwickelt die deutsche Gesellschaft eine kollektive Eigendynamik und grenzt sich ökonomisch nach außen ab. Es entwickelt sich eine regionale, serviceorientierte Wirtschaftsstruktur, in der Wirtschaft und Staat soziale Risiken auffangen und die Ungleichheit damit minimieren. Fehlende Innovation und mangelndes Nachhaltigkeitsbewusstsein führen jedoch in eine globale Umweltdegradation.

## Szenario 3

### **Regulative Schutzwälle & massive Ökonomisierung:**

### **Der Westen wehrt sich gegen die Abwärtsspirale**

Die Lebensgestaltung in einer sozial gespaltenen deutschen Gesellschaft 2040 ordnet sich kurzfristigen wirtschaftlichen Interessen unter. Der Staat sichert dabei gegen soziale Risiken und schirmt die deutsche Wirtschaft gegen die Spaltung der globalen Gesellschaft ab. Die kurzfristige Perspektive wird neben globaler Umweltdegradation durch steigende Rohstoffpreise spürbar und das Marktgleichgewicht kann nur durch starke Regulierung erhalten werden.

## Szenario 4a

### **Deregulierung globaler Märkte & Ökonomisierung der Gesellschaft: Soziale Konflikte überdecken Umweltprobleme**

Die Welt 2040 steht am Rande eines sozialen und ökologischen Kollaps, getrieben von der Profitorientierung einer industriell geprägten Wirtschaft. Der Mangel an Rohstoffen auf unregulierten Märkten gefährdet die globale politische Stabilität und nationale Grenzen verfestigen sich zu Lasten internationaler Zusammenarbeit. Innenpolitisch drückt sich dies in zunehmend autoritären Entscheidungsstrukturen aus.

## Szenario 4b

### **Deregulierung globaler Märkte & Ökonomisierung der Gesellschaft: Entsolidarisierung und Klimakollaps**

Der Alltag der meisten Menschen im Jahr 2040 wird durch große soziale Risiken überschattet. Die schlechte wirtschaftliche Lage lässt trotz partizipativer politischer Entscheidungsstrukturen wenig Raum für Selbstentfaltung. Nachhaltigkeit spielt eine entsprechend untergeordnete Rolle und die Übernutzung von Ressourcen ohne Innovationen verstärkt die desolate globale Umweltsituation. Die Welt ist den Folgen des Klimawandels schutzlos ausgeliefert.

## Szenario 5

### **Globales Wachstum auf Kosten von Gesellschaft und Umwelt:**

#### **Die gespaltene Konsum-Gesellschaft**

Konsumorientierung ohne Gemeinsinn treibt die deutsche Gesellschaft 2040 in eine ökonomisch dominierte Lebensgestaltung. Die industriell geprägte Wirtschaft wächst sowohl national als auch global, wobei der zunehmend schwierigen Rohstoffsituation mit politischer Kooperation und vernetztem Handel begegnet wird. Der weltweite Konsumboom treibt das quantitative Wachstum, während Innovationen und Umwelt vernachlässigt werden.

## 2.2 Szenarioentwicklung und Zukunftsraum

Im Rahmen des ersten Arbeitspakets von Oktober 2010 bis Juni 2011 erfolgte die Entwicklung von Umfeldszenarien in den in Kapitel 1 beschriebenen vier aufeinander aufbauenden Schritten.

### 2.2.1 Szenariofeld-Analyse

Zunächst wurde in der Szenariofeld-Analyse ein Systembild entworfen, welches das Umfeld der Nationalen Nachhaltigkeitsstrategie illustriert. Geprägt wird das Szenariofeld durch Einflüsse aus dem Nationalen sowie dem Globalen Umfeld (siehe Abbildung 3).

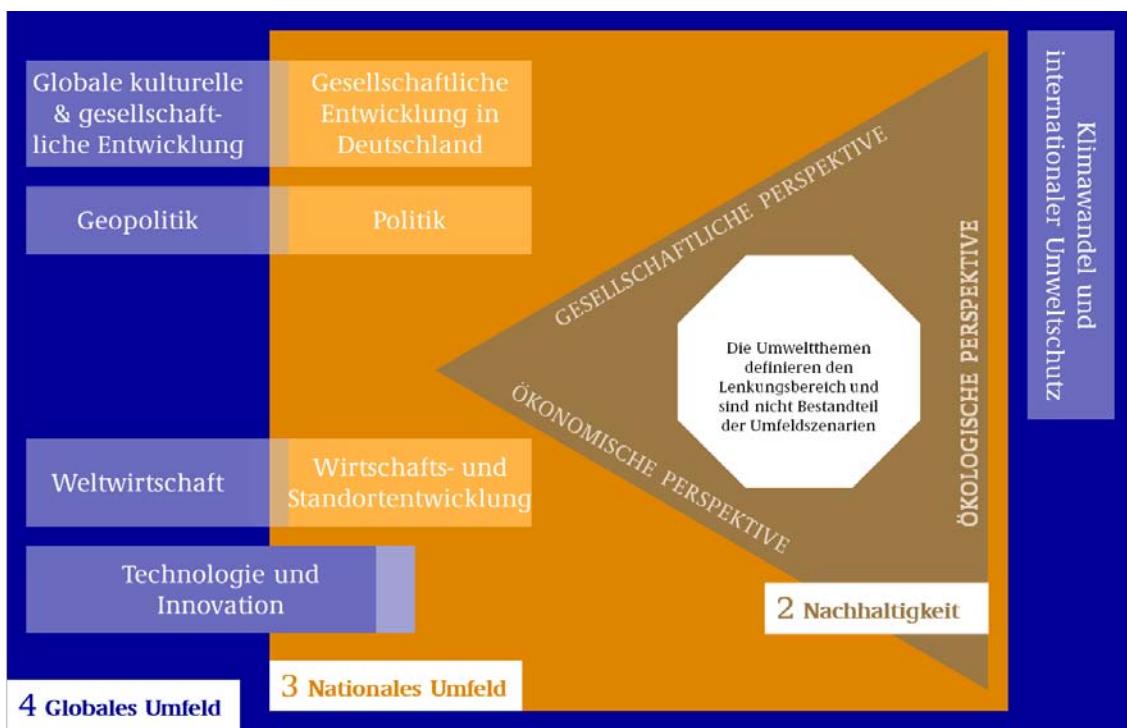


Abb. 3 Systembild Umfeldszenarien

Aus den einzelnen Einflussbereichen gingen insgesamt 68 Einflussfaktoren hervor, welche im Rahmen einer Szenariofeld-Analyse auf ihr Systemverhalten untersucht wurden. Die so identifizierten 22 Faktoren mit dem stärksten Einfluss auf zukünftige Entwicklungen sind als Schlüssel-faktoren in den weiteren Prozess der Szenarioentwicklung einbezogen worden.

## 2.2.2 Szenario-Prognostik

Für die 22 Schlüsselfaktoren wurden Kern-Unsafeheiten diskutiert, welche sich als Dimensionen für die Projektions-Portfolios eignen. Aus den jeweils ausgewählten Dimensionen wurden (wie in Kapitel 1 beschrieben) Portfolios aufgebaut, in welchen sich alternative Zukunftsentwicklungen beschreiben lassen. Die Schlüsselfaktoren und ihre Dimensionen sind in der folgenden Tabelle dargestellt. Auf diesem Weg wurden für jeden Schlüsselfaktor vier bis fünf alternative Zukunftsprojektionen entwickelt und beschrieben.

S#	Name	Dimensionen	Skala
1	Werteentwicklung / Umwelt- & Nachhaltigkeitsbewusstsein	Dim. 1: Gemeinsinn/ Verantwortungsbewusstsein Dim. 2: Zukunftsoptimismus	Gering – hoch Gering – hoch
2	Konsumverhalten	Dim. 1: Bedeutung von Information bei der Konsumententscheidung	Gering – hoch Gering – hoch
3	Bildung	Dim. 2: Konsumintensität Dim. 1: Zugang zu Bildung	Gering – hoch Signifikant eingeschränkt – weitgehend offen
		Dim. 2: Orientierung der Bildungsinhalte	Primär ökonomisch – weitgehend/ personenbezogen
4	Lebensmodelle / Alltagsorganisation	Dim. 1: Lebens- /Alltagsrhythmus	Beschleunigung – Entschleunigung
		Dim. 2: Freiheit zur Selbstbestimmung	Niedrig – hoch
5	Wohn- und Siedlungsstrukturen	Dim. 1: Raumnutzung	Funktionstrennung – Funktionsmischung
		Dim. 2: Siedlungsstruktur	Verdichtet – zersiedelt
6	Wohlstandsentwicklung / Wirtschaftswachstum	Dim. 1: Quantitatives Wirtschaftswachstum	Rückläufig / geringes Wachstum – signifikant
		Dim. 2: Gesellschaftliche Teilhabe	Geringer – höher
7	Soziale Sicherheit	Dim. 1: Umfang sozialer Risiken	Hoch – gering
		Dim. 2: Gewährleistungsträger	Eher privat – eher staatlich
8	Wirtschaftsstruktur / Leistungserstellung und Wertschöpfungsstrukturen	Dim. 1: Wirtschaftsstruktur	Weiterhin industriell geprägt - Service- / lösungsgeprägt
		Dim. 2: Bedeutung Kreislaufwirtschaft / Innovationspotenzial	Konstant – gestiegen
9	Unternehmerische Zielsysteme	Dim. 1: Fristigkeit / Zeitliche Ausrichtung	Kurzfristige Maximierung - Langfristige Optimierung
		Dim. 2: Unternehmenszweck	Primär Gewinnorientiert - Über Gewinn hinausgehend
10	Öffentliche Haushalte	Dim. 1: Finanzielle Spielräume der öf-	Gering – hoch

		fentlichen Hand	
11	Politische Entscheidungsstrukturen	Dim. 2: Leistungsumfang des Staates (Staatsquote) Zeitstrahl	Gering – hoch
12	Globale Werteentwicklung und Religion	Dim. 1: Globalisierungsgrad des Wertekanons	Gering – hoch
		Dim. 2: Bedeutung von globalem Umwelt- und Nachhaltigkeitsbewusstsein	Gering – hoch
14	Globalisierung und Welt-handel / Globale Wachstumsregionen	Dim. 1: Vernetzungsgrad des Handels	Gering – hoch
15	Globale Finanz- und Kapitalmärkte	Dim. 2: Regulierungsgrad	Gering – hoch
		Dim. 1: Regulierungsgrad der Kapitalmärkte	Gering – hoch
		Dim. 2: Anteil börsennotierter Unternehmen	Gering – stark
16	Globale Wohlstandsverteilung / Konsum-Entwicklung	Dim. 1: Globale Wohlstandsverteilung	Heterogen – homogen
17	Ressourcen / Rohstoffe	Dim. 2: Konsumniveau	Niedrig – hoch
		Dim. 1: Nachfrage nach Ressourcen	Gering – hoch
		Dim. 2: Verfügbarkeit von Ressourcen und Rohstoffquellen	Niedrig – hoch
18	Technologischer Wandel & Innovationen	Dim. 1: Technologieakzeptanz	Gering – hoch
		Dim. 2: Technischer Fortschritt in Richtung Nachhaltigkeit	Gering – hoch
19	Organisatorische und soziale Innovation	Dim. 1: Soziale und organisatorische Innovationen als Folgen technischer Innovation	Gering – hoch
		Dim. 2: Eigenständige soziale / organisatorische Innovationen	Gering – hoch
20	Internationaler Umweltschutz	Dim. 1: Qualität gemeinsamer globaler Umweltziele	Gering – hoch
21	Klimawandel	Dim. 2: Globaler Umsetzungsgrad	Niedrig – hoch
		Dim. 1: Potenzielle Auswirkungen des Klimawandels	Gering – hoch
		Dim. 2: Globale Anpassungsfähigkeit	Schlecht – gut
22	Zustand der Umwelt / Globale Umweltbelastung	Dim. 1: Zeitliche Verschlechterung des Umweltzustandes	Schleichend – Abrupt
		Dim. 2: Räumliche Verteilung von Umweltbelastungen	Regional – global

Tabelle 1: Schlüsselfaktoren und Dimensionen der Umfeldszenarien

### 2.2.3 Szenario-Bildung und Szenario-Interpretation

Im nächsten Schritt werden für die Zukunftsprojektionen jedes Schlüsselfaktors bewertet, wie gut sie in der Zukunft gemeinsam mit allen anderen Projektionen vorstellbar sind. Diese sogenannte Konsistenz zwischen den Zukunftsprojektionen der unterschiedlichen Schlüsselfaktoren ist notwendige Bedingung dafür, dass sie gemeinsam in einem Szenario, also einem in sich schlüssigen Zukunftsbild, auftreten können. Die Anzahl der im weiteren Prozess berücksichtigten Szenarien kann vom Szenarioteam gewählt werden. Angestrebt werden fünf bis acht Szenarien, die möglichst unterschiedliche Zukunftsbilder abbilden. Die detaillierte Beschreibung der für die Konsistenzanalyse und Clusterbildung verwendeten Methodik findet sich im Anhang.

Dann werden die einzelnen Zukunftsbilder grafisch zueinander positioniert. Abbildung 4 zeigt dieses sogenannte Zukunftsraum-Mapping™ der fünf Szenarien mit ihren Sub-Szenarien zur Zukunft der Nationalen Nachhaltigkeitsstrategie. Anhand dieser Darstellung ist zunächst zu erkennen, dass beispielsweise die Szenarien 4a und 4b aufgrund ihrer Positionierung eine inhaltliche Nähe zueinander aufweisen und sich entsprechend ihrer Distanz signifikant von den Szenarien 2a und 2b unterscheiden.

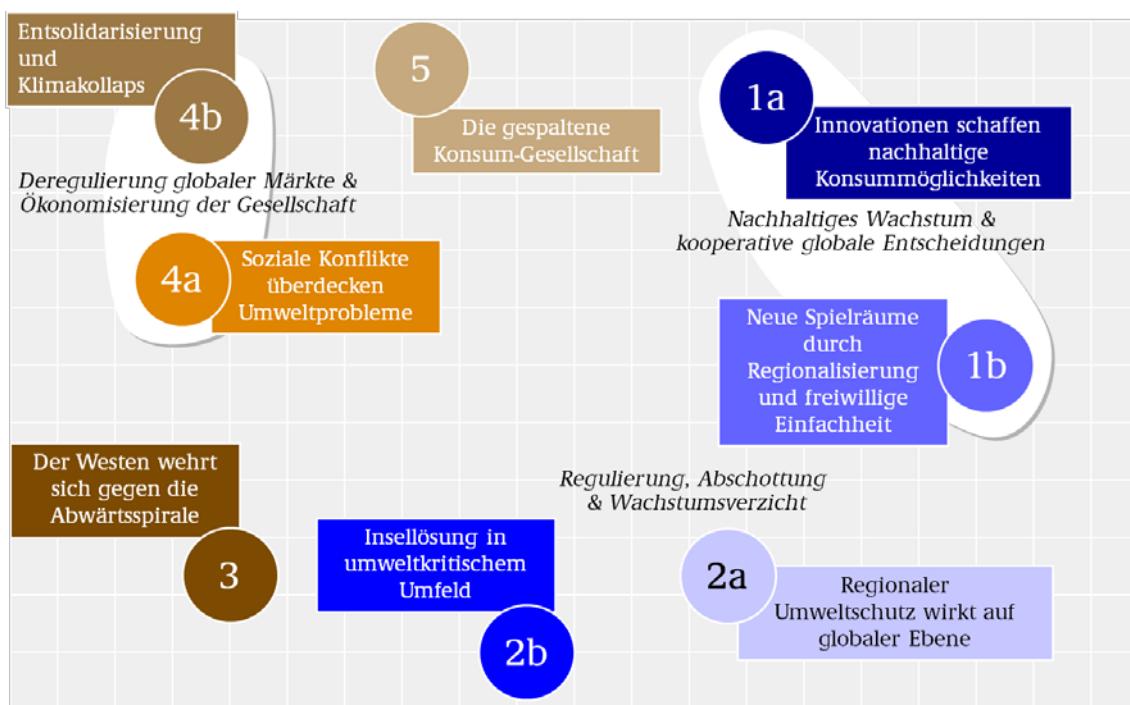


Abb. 4 Zukunftsraum-Mapping™ (Umfeldszenarien)

Hinter jedem der entwickelten Szenarien steht eine logische Kombination von jeweils 22 Aussagen zur Zukunft. Für jedes der fünf Szenarien sowie der Subszenarien erhält man einen „Bauplan“, die sogenannte Ausprägungsliste, anhand der die Beschreibung der Szenarien erfolgt.

Im Folgenden werden die Ergebnisse der Szenario-Bildung und der Szenario-Interpretation näher beschrieben.

## 2.3 Fünf Szenarien zum zukünftigen Umfeld der umweltbezogenen Ziele der Nationalen Nachhaltigkeitsstrategie

<b>Szenario U1a</b> 	<b>Nachhaltiges Wachstum &amp; kooperative globale Entscheidungen: Innovationen schaffen nachhaltige Konsummöglichkeiten</b>
--	--

Gesundheit und Nachhaltigkeit sind dominante Werte in der deutschen Gesellschaft 2040. Nach dem Motto „gutes Leben – gutes Gewissen“ ist der Lebensstil durch Selbstverwirklichung geprägt, die sich auch in einer offenen, personalisierten Bildungslandschaft widerspiegelt. Gestaltungswille und –potenzial sind in einem sozial ausgeglichenen Umfeld entsprechend hoch, wobei Umweltschutz vor allem für das gute Gewissen praktiziert wird.

Diese gesellschaftliche Struktur zeigt sich nicht zuletzt in einem umfangreichen Konsum anspruchsvoller Kunden, was langfristiges Wachstum und Innovationsdynamik bei zunehmenden Kreislaufstrukturen gleichsam vorantreibt. Vor allem bahnbrechende technologische Innovationen ermöglichen Effizienzsteigerungen und ressourcenschonendes Wachstum. Der Staat ist in diesem Umfeld äußerst handlungs- und leistungsfähig und federt eventuelle Risiken ab. Diese sind ohnehin sozial, ökonomisch und ökologisch eher gering ausgeprägt. Das politische System zeichnet sich durch starke Demokratisierung und Teilhabe auf allen Ebenen aus, wobei die hohe Eigenverantwortung der Akteure den Regulierungsgrad gering hält.

Der nationale Lebenswandel setzt sich auf globalem Level fort und zeigt sich dort durch hohes Konsumniveau bei qualitativ hochwertigem und großflächigem Umweltschutz. Die Folgen des Klimawandels können so beherrscht werden und die weltweite Umweltsituation erholt sich spürbar.

Die umfangreichen technologischen Innovationen in Richtung Effizienzsteigerung zeigen sich auch auf den Rohstoffmärkten, auf denen die Verfügbarkeit in Folge der Nutzung von Alternativen deutlich steigt. So entstehen wenig regulierte, international vernetzte Wirtschaftskreisläufe. Diese ökonomische Zusammenarbeit wird durch die Politik mit kooperativen, nationenübergreifenden Entscheidungsprozessen begünstigt.



Szenario U1b

Nachhaltiges Wachstum & kooperative globale Entscheidungen:  
**Neue Spielräume durch Regionalisierung und freiwillige Einfachheit**

Die Gesellschaft 2040 stellt die Gemeinschaft und das individuelle Entfaltungspotenzial in den Vordergrund. Dies zeigt sich zum einen politisch an partizipativen Selbstverwaltungsstrukturen und einer offenen Bildungslandschaft. Zum anderen drückt sich diese Orientierung wertebezogen in Immaterialismus und letztlich ökonomisch in bewusstem Konsumverzicht aus. Die neue „freiwillige Einfachheit“ resultiert aus bewussten Entscheidungen der aufgeklärten Konsumenten und steht einer langfristig positiven Wirtschaftsentwicklung nicht im Weg. Es geht nicht um grundsätzliche Askese, sondern um den bewussten Umgang mit Ressourcen und der Umwelt.

Die Wirtschaftsstruktur passt sich dieser Werteentwicklung an und profitiert vom Wandel zu Dienstleistungsorientierung mit Fokus auf Kreislaufstrukturen. Unternehmen verpflichten sich entsprechend mehrdimensionaler Zielsysteme und treiben Innovationen im Bereich Nachhaltigkeit - auf technologischer, organisationaler und sozialer Ebene - voran. Die Investitionen in langfristige und immaterielle Werte fangen die rückläufige Nachfrage nach schnelllebigen Konsumgütern ab, so dass die Wirtschaft dennoch werterhaltend wächst.

Die freiwillige Einfachheit der neuen deutschen Konsumkultur findet ihr globales Pendant in zurückhaltendem Konsum bei homogener Wohlstandsverteilung. Nationalstaaten verlieren dabei gegenüber steigender zwischenstaatlicher Kooperation an Bedeutung und die globale Solidarität bei der Bewältigung des Klimawandels kann dessen Folgen spürbar mildern.

Effektive globale Governance-Systeme orientieren sich am Leitbild des bewussten Ressourcenverbrauchs und der gerechten Wohlstandsverteilung. So entstehen wenig regulierte Wirtschaftskreisläufe mit regionalem Fokus und die Rohstoffpreise sinken aufgrund der Nutzung von Alternativen. Regionale Wertschöpfung erhält infolgedessen eine höhere Bedeutung, wodurch es gelingt, wirtschaftliches Wachstum und Umweltdegradation langfristig zu entkoppeln. „Green Growth“ wird Realität.

### Szenario U2a



#### Regulierung, Abschottung und Wachstumsverzicht: **Regionaler Umweltschutz wirkt auf globaler Ebene**

Die Gesellschaft im Jahr 2040 ist vereint in ihrer Sorge um die Zukunft. Dieser Gemeinsinn wird durch ein offenes Bildungssystem gefördert, in dem nicht ökonomisch relevante Inhalte, sondern die ganzheitliche Persönlichkeitsentwicklung im Vordergrund stehen. Dies führt nicht nur zu einem selbstbestimmten, entschleunigten Lebensstil sondern auch zu bewusst eingeschränktem Konsum und schlägt sich darüber hinaus in verdichteten, durch Mehrfachnutzung geprägten Siedlungsstrukturen nieder.

In politischer Hinsicht werden diese Entwicklungen durch einen hohen Grad an Selbstverwaltung und leistungsfähige soziale Sicherungssysteme ermöglicht. So ist es realisierbar, dass sich die Wohlstandsschere trotz sinkenden Wirtschaftswachstums zu Gunsten von breiter gesellschaftlicher Teilhabe schließt. Des Weiteren ist eine service- und lösungsorientierte Kreislaufwirtschaft bezeichnend für Deutschlands Wirtschaftsstruktur, in der mehrdimensionale Zielsysteme den Unternehmen dauerhafte Lebensfähigkeit garantieren.

Global herrscht Einigkeit über die Wichtigkeit von Umwelt und Umweltschutz bei sonst sehr unterschiedlichen Wertesystemen. Dabei werden viele ökologische Ziele umgesetzt und die Folgen des Klimawandels sind weitgehend unter Kontrolle. Dennoch kommt es in einigen Regionen zu Umweltdegradation.

Die Abgrenzung in politischer und wirtschaftlicher Hinsicht ist Folge der Periode unregulierter Globalisierung. Die kompromisslose Wachstumsorientierung wird weithin als Auslöser von Ungleichverteilung und schwindendem Wohlstand betrachtet. Die Welt ist folglich in regionale und dabei hochregulierte Wirtschaftsräume aufgeteilt und globale Finanz- und Kapitalmärkte verlieren an Bedeutung.

### Szenario U2b



#### Regulierung, Abschottung und Wachstumsverzicht: **Insellösung in umweltkritischem Umfeld**

Die Gesellschaft 2040 wächst durch das gemeinsame Erleben sozialer Unsicherheit zusammen und nimmt die politischen Entscheidungsprozesse an sich. Gestützt wird diese Entwicklung durch ein offenes, auf persönliche Entfaltung ausgerichtetes Bildungssystem. So ist die bewusste

Einschränkung des privaten Konsums nicht etwa mit Nachhaltigkeitsbewusstsein, sondern vielmehr mit gut durchdachten Konsumententscheidungen zu begründen.

In der deutschen Wirtschaft vollzieht sich dementsprechend ein Strukturwandel hin zu Service- und Lösungsorientierung, ohne dabei bewusst Ressourcen zu schonen. Der Gemeinsinn drückt sich hier insofern aus, als dass Unternehmen zwar kurzfristig Gewinne maximieren, diese aber teilweise zum Wohl der Gemeinschaft reinvestieren. In Verbindung mit staatlich gestützter sozialer Sicherung gelingt es so, die Wohlstandsschere trotz sinkenden Wirtschaftswachstums zu schließen.

Soziale Innovationen sind zwar verbreitet, aber die technologische Entwicklung in Richtung Nachhaltigkeit stagniert und macht die Welt unfähig, sich vor den Folgen des Klimawandels zu schützen. Die globale Umweltsituation ist trotz der Verbreitung eines globalen Umweltbewusstseins desolat, da die politischen Strukturen internationalen Umweltschutz verhindern.

Diese global-politischen Strukturen zeichnen sich in erster Linie durch Abkapselung regionaler Wirtschaftsräume und hohen Regulierungsgrad in Zeiten globaler Armut aus. Es gilt als oberstes politisches Ziel, soziale Unruhen zu vermeiden. Dies soll durch die Abschottung der Wirtschaftsräume und staatliche Absicherung der großen sozialen Risiken gewährleistet werden.



### **Regulative Schutzwälle & massive Ökonomisierung: Der Westen wehrt sich gegen die Abwärtsspirale**

Die sozialen Verhältnisse in Deutschland 2040 sind durch Ungleichheit geprägt. Die sinkende Kaufkraft wirkt sich angesichts der ständig präsenten Bedrohung des sozialen Abstiegs zunehmend auf das Konsumniveau aus. Entsprechend blicken die Menschen pessimistisch in die Zukunft und entziehen sich jeglicher gesellschaftlichen Verantwortung. Die Lebensgestaltung ordnet sich kurzfristigen wirtschaftlichen Interessen unter und ist insgesamt durch Beschleunigung bestimmt.

Das Ziel kurzfristiger Gewinnmaximierung ist auch im wirtschaftlichen und politischen Umfeld dominant. Mehrdimensionale, nachhaltige Perspektiven spielen in einer industriell geprägten Wirtschaft entsprechend kaum eine Rolle. Das schleppende Wachstum trägt zu einer Ausweitung der ungleichen Wohlstandsverteilung bei und der im Unternehmensumfeld zurückhaltende Staat setzt seinen geringen finanziellen Handlungsspielraum lediglich in der sozialen Sicherung ein.

Auch auf globalem Level spielen Nachhaltigkeitswerte eine untergeordnete Rolle. Die Wirtschaft ist insgesamt geschwächt und Profite werden nur von einigen Wenigen abgeschöpft. Insbesondere die Vernachlässigung des globalen Umweltschutzes führt in eine weltweite Umweltdegradation, die durch die spürbaren Folgen des Klimawandels verstärkt wird.

Die desolate Umweltsituation zeigt sich an den Rohstoffmärkten, wo angesichts mangelnder Alternativen die Preise steigen. Die Kurzfristigkeit der Strategien drückt sich durch fehlende Investitionen in Innovation aus, was diese Situation weiter verfestigt. Supranationale Zusammenarbeit wird so zum Wettbewerb auf stark regulierten (Finanz-, Kapital- und Rohstoff-) Märkten. Der autoritäre Staat sichert sich auf internationalem Terrain national-entscheidende Rahmenbedingungen durch die Errichtung und Verteidigung regulativer Schutzwälle.



Die Gesellschaft in Deutschland 2040 ist gefangen in einem Hamsterrad aus Fremdbestimmung und Existenzängsten, den sozialen Abgrund ständig vor Augen. Dabei tut sich nicht nur wirtschaftlich eine nicht mehr zu überbrückende Kluft in der Gesellschaft auf, sondern auch das Zusammenleben ist durch fehlenden Gemeinsinn geprägt. Soziale Verantwortung, Nachhaltigkeit und Zukunftsoptimismus sind Fremdwörter in einer Zeit, in der jeder sich selbst der Nächste ist und versucht, sich (wenigstens) durch prestigegetriebenen Konsum zu profilieren.

Unternehmen nutzen in diesem sozial zerrütteten Umfeld die günstigen Arbeitskräfte für kurzfristige Gewinnmaximierung, ohne sich an sozialer Sicherung zu beteiligen. Auch der Staat entzieht sich dieser Verantwortung und behauptet seine Machtposition durch autoritäre politische Entscheidungsstrukturen.

Die Ellbogengesellschaft zieht auch global ihre Kreise und nachhaltige Werte können sich in einer ökonomisch und sozial gespaltenen Welt nicht durchsetzen. Die langfristigen Folgen des Klimawandels kommen kaum zum Tragen, aber die globale Vernachlässigung des Umweltschutzes bei Übernutzung von Ressourcen lässt die Ökosysteme durch vielfältige Umweltkatastrophen zusammenbrechen.

Politisch treibt diese Entwicklungen die Welt immer weiter auseinander und der globale Wettbewerb um die knappen verbleibenden Ressourcen bedroht die globale politische Stabilität. Auf den wenig regulierten Rohstoff-, Finanz- und Kapitalmärkten wird ein Preiskampf entfacht,

über den Innovationen völlig aus dem Blickfeld verdrängt werden. Kurzfristigkeit bestimmt also auch global das unternehmerische und politische Kalkül; ökologische sowie soziale Belange werden ausgeblendet.



### **Deregulierung globaler Märkte & Ökonomisierung der Gesellschaft: Entsolidarisierung und Klimakollaps**

Das soziale Leben in Deutschland 2040 wird von Existenzängsten überschattet und die Menschen stehen mit ihren sozialen Risiken allein da. Der beschleunigte Lebensrhythmus wird durch wirtschaftliche Interessen bestimmt. Die Gesellschaft reagiert mit massivem Individualismus auf die wirtschaftlichen Nöte: Jeder versucht für sich alleine, das Beste aus der Situation zu machen. Es ist kein Platz für persönliche Entfaltung oder Gemeinsinn.

Das wirtschaftliche Umfeld ist industriell geprägt und auf kurzfristige Gewinnmaximierung ausgerichtet. Nur Wenige profitieren von dem schleppenden Wachstum und die Wohlstandsschere öffnet sich. Zwar werden die Bürger einerseits in die politischen Entscheidungsprozesse miteinbezogen, aber andererseits beschneiden die begrenzten finanziellen Mittel des Staates die Entscheidungsspielräume erheblich.

Auf globaler Ebene zeigt sich eine ähnlich gespaltene Gesellschaftsstruktur und bei einer derart ungleichen Wohlstandsverteilung bleibt kein Raum für Nachhaltigkeit. Umwelt- und Klimaschutzbereiche spielen in der globalen Politik ebenso wenig eine Rolle wie auf nationaler Ebene. Entsprechend desolat stellt sich die weltweite Umweltsituation dar:

Die Folgen des Klimawandels sind unbeherrschbar und die Ökosysteme stehen vor dem Zusammenbruch.

Auch verstärkte Kooperation in internationalen politischen Entscheidungsprozessen kann diese Entwicklung nicht aufhalten. Die weltweite Nachfrage nach den knappen Rohstoffen treibt die Preise in die Höhe und die schlechte wirtschaftliche Lage verfestigt sich. Infolgedessen bleibt wenig Raum für Innovationen – weder technologisch noch organisatorisch oder sozial – und die Welt verliert stetig an Entwicklungspotenzial.



### Globales Wachstum auf Kosten von Gesellschaft und Umwelt: Die gespaltene Konsum-Gesellschaft

Das soziale Leben in Deutschland 2040 weicht einer konsumgeleiteten Egozentrik, bei der die Menschen ihre individuelle Entfaltung für einen „Teil vom Kuchen“ ökonomischen Zielen unterordnen. Auch das Arbeitsleben ist von dieser Einstellung geprägt: Private Gewinnmaximierung muss den Lebensstandard garantieren, Bildung ist entsprechend profitorientiert ausgerichtet. Die Spaltung der Gesellschaft ist logische Konsequenz.

Die repräsentativen politischen Entscheidungsstrukturen spiegeln diesen Lebenswandel wider und überlassen die soziale Risikoabsicherung privater Vorsorge. Die Wirtschaft wächst zwar dank langfristiger Gewinnorientierung der vorwiegend industriell geprägten Unternehmen, aber dieses Wachstum kommt nicht für alle sozialen Milieus zum Tragen.

Auch auf globalem Level setzt sich ein auf Nachhaltigkeit ausgerichtetes Wertesystem nicht durch und die dauerhafte Vernachlässigung des internationalen Umweltschutzes zeigt sich in weitreichender Umweltdegradation sowie unbeherrschbaren Auswirkungen der globalen Erwärmung.

Einzig die ökonomische Dimension von Nachhaltigkeit wird gelebt und die langfristige Gewinnorientierung führt bei sinkender Rohstoffverfügbarkeit zu global vernetztem Handel und regulierten Kapital- und Finanzgeschäften. Die Geopolitik greift dieses Vorgehen auf und zeichnet sich durch kooperative Entscheidungsprozesse aus, wobei souveräne Entscheidungszuständigkeiten erhalten werden. In diesem Umfeld boomt die Wirtschaft trotz mangelnder Innovationsdynamik und profitiert von einem global hohen Konsumniveau.

## 2.4 Szenario-Bewertung und Interpretation des Zukunftsraumes

Die erarbeiteten Szenarien beschreiben alternative Entwicklungsmöglichkeiten des Umfeldes der Nationalen Nachhaltigkeitsstrategie. Bis zu diesem Zeitpunkt sind alle Szenarien als gleichermaßen in sich schlüssige Zukunftsbilder beschrieben und analysiert worden. Im Anschluss an die Szenarioentwicklung findet eine detaillierte Bewertung statt.

Die Mitglieder des interdisziplinär besetzten Teams bewerteten die einzelnen Zukunftsprojektionen aus unterschiedlichen Perspektiven:

- Welche Szenarien weisen die größte **Nähe zur Gegenwart** auf?
- Welche Szenarien weisen die größte Nähe zur **erwarteten** Zukunft auf?
- Welche Szenarien weisen die größte Nähe zur **gewünschten** Zukunft auf?

Die Übersicht über die Ergebnisse der Bewertung ist in Abbildung 5 dargestellt. Es ist zu erkennen, dass die gegenwärtige Situation zwischen den Szenarien 3 und 5 gesehen wird. Die „Wunschzukunft“ des Szenarioteams beinhaltet die Szenarien 1 und 2. Die Erwartungshaltung gegenüber der zukünftigen Entwicklung des Umfeldes der Nationalen Nachhaltigkeitsstrategie wird unterschiedlich eingeschätzt. Die Erwartung teilt sich auf in einen kritischen Erwartungsraum, der die Umfeldszenarien 3, 4a und 4b umfasst, sowie einen gewünschten Erwartungsraum, der die Szenarien 1a und 1b umfasst.

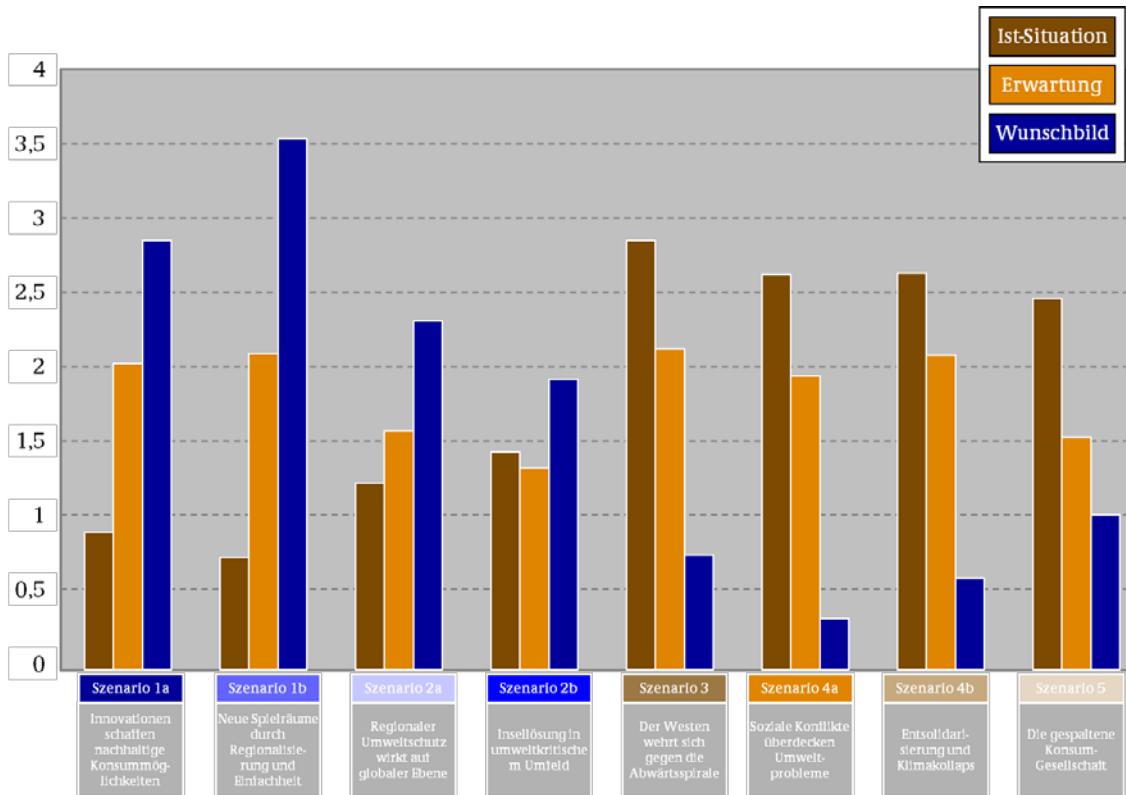


Abb. 5 Ergebnis der Szenario-Bewertung der Umfeldszenarien

Die erwarteten Umfelder unterscheiden sich deutlich in den Bereichen Umwelt- und Nachhaltigkeitsbewusstsein, Motivation für Konsumententscheidungen sowie dem Gemeinsinn in der Zivilgesellschaft.

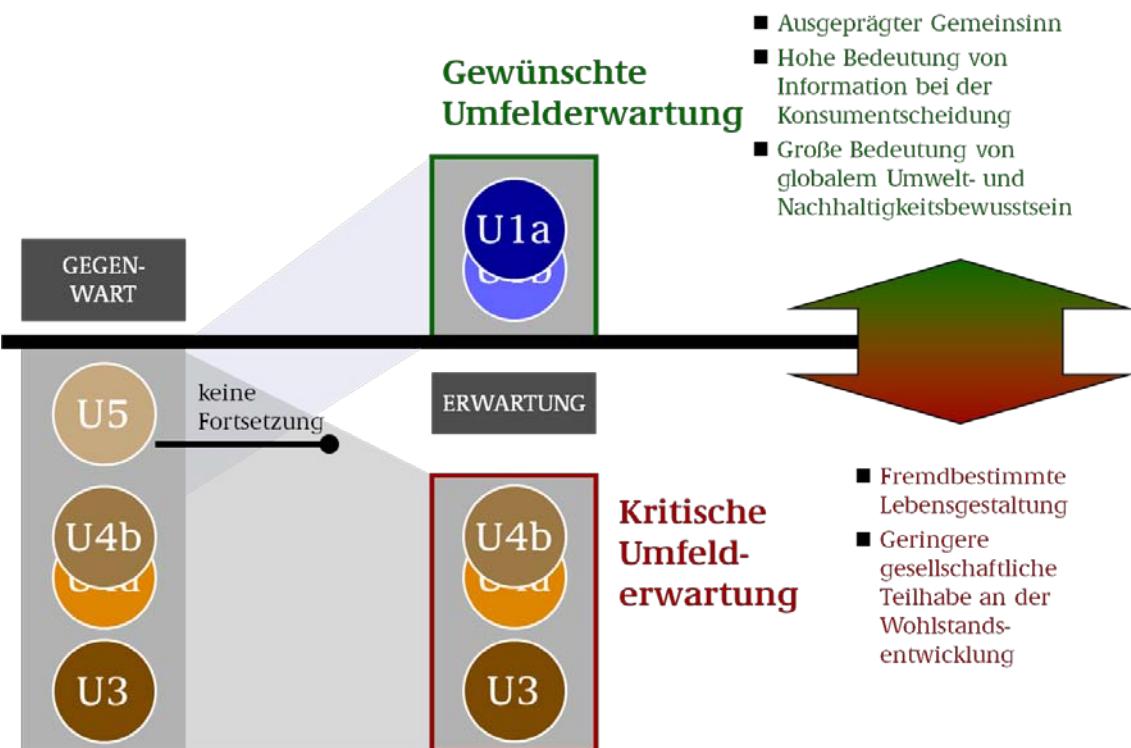


Abb. 6 Aufteilung in zwei Erwartungsräume

Während der kritische Erwartungsraum im Wesentlichen die Fortschreibung der Gegenwart abbildet, weist die gewünschte Erwartung deutliche Unterschiede zur heutigen Situation auf, sodass ein deutlicher gesellschaftlicher Wandel notwendig wäre. Die drei Akteursgruppen Gesellschaft, Wirtschaft und Politik müssen in vielen prägenden Aspekten eine Transformation vorantreiben, um das zukünftige Umfeld der Nationalen Nachhaltigkeitsstrategie positiv auszustalten (siehe Abbildungen 6 und 7).

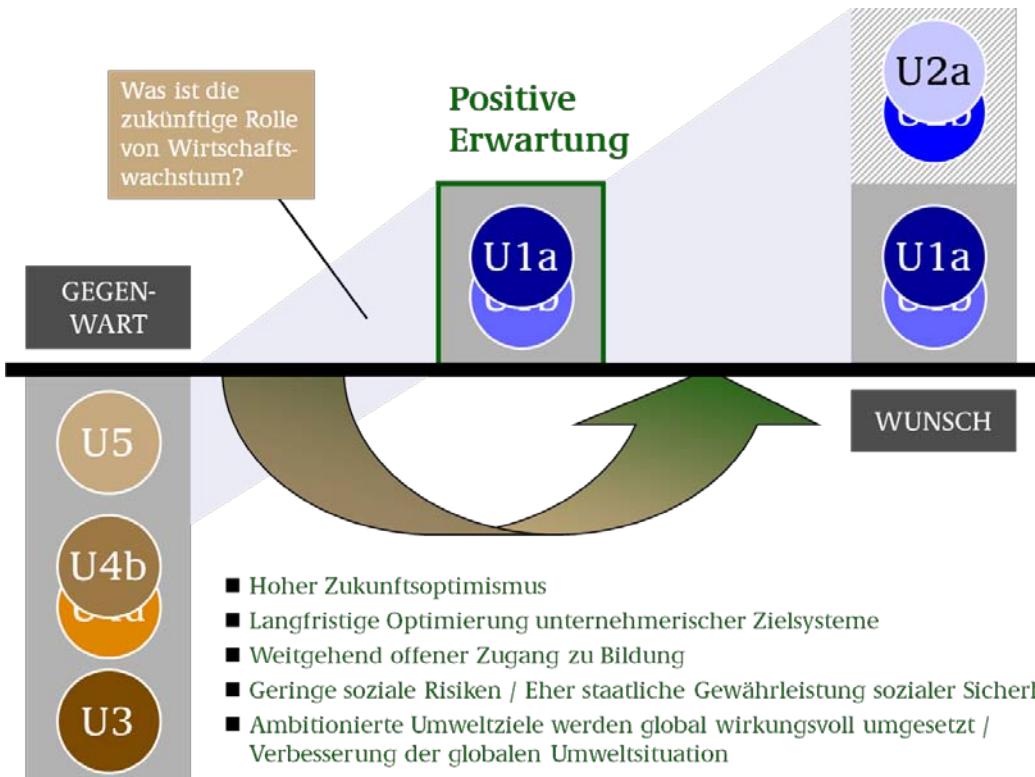


Abb. 7 Notwendiger Wandel für die Ausgestaltung des gewünschten Erwartungsraumes

Durch die Entwicklung der Szenarien haben sich die Teilnehmer systematisch mit zukunftsrelevanten Faktoren auseinander gesetzt und diese strukturiert. Dadurch werden zukunftsrelevante Entscheidungen erleichtert, denn dieses Wissen fließt nun nicht nur in die weiteren komplexen Strategieprozesse des Umweltbundesamtes ein sondern kommt darüber hinaus jeder einzelnen teilnehmenden Institution zu Gute.

Über dies ermöglichen die Szenarien eine gemeinsame Sprache der Akteure im Umfeld der Nationalen Nachhaltigkeitsstrategie und eine tragfähige Kommunikationsplattform für die Zukunft. Auf deren Basis können die gemeinsam erarbeiteten Ergebnisse und deren Interpretation auch der breiten Öffentlichkeit zugänglich gemacht werden, um auch hier Grundlage und Anstoß für die Zukunftsgestaltung im Hinblick auf (die ökologische Dimension von) Nachhaltigkeit zu ermöglichen.

### 3. Lenkungsszenarien (Arbeitspaket 2)

#### 3.1 Vorbemerkungen zum Vorgehen

Für die Strategiefindung und Visionsentwicklung hat es sich in der unternehmerischen Praxis bewährt, nach der Betrachtung alternativ möglicher Umfeldszenarien die eigenen Handlungsoptionen (in Form von sog. Strategieszenarien) näher zu betrachten. In dem zweiten Modul dieses Projektes wurde das bekannte Standard-Vorgehen an die Aufgabenstellung angepasst. Statt reiner Handlungsoptionen (=Strategie) sollten integrierte und nachhaltige Lösungsräume entwickelt werden. Diese „Lenkungsszenarien“ integrieren die Sichtweise der wesentlichen Akteure, nämlich Gesellschaft, Wirtschaft und Politik. Nicht nur ein Entscheidungsträger oder – gremium, sondern die Summe der Handelnden aus allen drei Gesellschaftsgruppen sind in diesen Lenkungsszenarien die aktiven, also entscheidenden und handelnden Kräfte.

Eine weitere Besonderheit dieses Vorgehens ist die normative Vorgabe, dass alle Lösungsräume Nachhaltigkeit beschreiben sollen. Nicht-nachhaltige Lösungen waren in den kreativen Prozessen nicht erwünscht.

#### 3.2 Freizeitgestaltung (Arbeitspaket 2.1)

##### 3.2.1 Zusammenfassung Lenkungsszenarien zur Freizeitgestaltung

Das Zeitbudget der Menschen ist im westlichen Kulturraum stark durch die Trennung „Arbeits“ und „Freizeit“ geprägt. Darüber hinaus kommt noch eine - nach wie vor eine stark geschlechterspezifische Teilung - in Haus- und Erziehungsarbeit bzw. Ehrenamt sowie Erwerbsarbeit hinzu.

Dieses Gefüge muss nicht immer so bleiben. So war es der Ansatz, in diesem Themenfeld das strikte Dogma von Erwerbs- und Freizeit aufzulösen und zu untersuchen, was Menschen nachhaltig machen können und wollen, wenn sie nicht damit beschäftigt sind, Geld zu verdienen. Hierunter fallen einerseits klassische Freizeit- und Sportaktivitäten, aber eben auch ehrenamtliches, kulturelles, nachbarschaftliches und genossenschaftliches Engagement. Nachhaltiger Tourismus als Wirtschaftszweig wurde bewusst ausgeklammert, da es stärker um das Alltägliche und die Menschen gehen sollte.

Die Ergebnisse dieses ersten Themenfeldes Freizeitgestaltung zeigen sechs alternative Zukunfts-szenarien, die mit Hilfe des Ansatzes des Szenario-Managements™ erarbeitet wurden.

Jedes der entstandenen „Zukunftsbilder“, welches auf den folgenden Seiten dargestellt ist, beruht auf einer konsistenten Kombination von 19 Zukunftsaussagen.

#### Szenario F1

##### **Die Freizeit-Profis – Nachhaltige technische Lösungen und Effizienzsteigerung**

Wirtschaftliche Rahmenbedingungen führen zu einer hohen Arbeitsbelastung in einem flexibilisierten Arbeitsalltag. Jeder geht in seiner Freizeit eher für sich seinen Vorlieben nach. Der aktive Sport verliert an Bedeutung, während die kommerzielle Freizeitindustrie boomt und von dem hohen Budget der Bürger für ihre Freizeitgestaltung profitiert. Partizipation spielt in der politischen Entscheidungsfindung keine entscheidende Rolle. Die fehlenden Integrationsbemühungen der Politik setzen sich in der Gesellschaft fort, so dass Parallelwelten entstehen.

#### Szenario F2

##### **Die Freizeit-Igel - Wirtschaftliche Rahmenbedingungen führen zu nachhaltiger Freizeitgestaltung**

Die gering vorhandene Freizeit wird vor allem zuhause verbracht. Nachdem die Menschen spät von der Arbeit kommen, haben sie noch reichlich informelle Arbeit „vor der Brust“. Für gemeinsame Freizeitaktivitäten fehlt meist die Zeit. Sport spielt sowieso eine untergeordnete Rolle, und viele Freizeitangebote sind durch hohe Kosten nicht für jedermann zugänglich. Der Staat gibt dominant die politische Richtung vor und setzt diese auch um. Partizipation spielt keine wesentliche Rolle, und die stark ins Arbeitsleben eingebundene Bevölkerung konzentriert sich auf die individuelle Karriere.

#### Szenario F3

##### **Die Freizeit-Arbeiter – Ideeller Wohlstand ersetzt materielles Wachstum**

Nach dem anstrengenden Arbeitstag gibt es eine gute Nachricht: Nach Feierabend ist die Freizeit frei gestaltbar und wird nicht mehr vom Arbeitsleben belastet. Auch informelle Arbeit oder bürgerschaftliches Engagement spielen keine große Rolle. Bildungsangebote erfreuen sich hoher Beliebtheit. Grund ist unter anderem der innige Wunsch, die individuellen Fähigkeiten zu entfalten. Integration ist für die Gesellschaft ebenso wenig von Bedeutung wie die Mitgestaltung der politischen Agenda. Richtung und Umsetzung hängt einzig an der Politik.

#### Szenario F4

##### **Die Freizeit-Netzwerker - Virtuelle Welten dominieren die Freizeit und reduzieren Mobilitätsbedarf**

Der hohe Freizeitanteil ist gut gefüllt: Einen großen Teil nehmen informelle Arbeit und bürger-schaftliches Engagement ein. Die Zeit, die übrig bleibt, wird zuhause interaktiv mit anderen Menschen gestaltet. Das Wichtigste für die Menschen sind die sozialen Kontakte und die Entfaltung ihrer persönlichen Fähigkeiten in der Gemeinschaft. Dementsprechend spielt Bildung eine große Rolle – die individuelle Weiterentwicklung hat in der Gesellschaft einen hohen Stellenwert. Auch für die Integration von gesellschaftlichen Gruppen fühlen sich die Menschen selbst verantwortlich. Die Wirtschaft nimmt von dominanten Wachstumszielen Abstand und entwickelt sich in Richtung einer Post-Wachstumsökonomie. Der Konsum wird eingeschränkt und Nachhaltigkeitsaspekte erfahren eine hohe Wertschätzung.

#### Szenario F5

##### **Die Freizeit-Kollektiven - Gemeinschaftliche Werte prägen die Gesellschaft und fördern Nachhaltigkeit**

Die Menschen nutzen die verfügbare Freizeit intensiv: Neben dem hohen bürgerschaftlichen Engagement sind sie stark von informeller Arbeit beansprucht. Zudem unternehmen sie viel zusammen. Da die Freizeitangebote frei zugänglich sind, können die Menschen aus vielfältigen Optionen wählen. Mobil sind die Menschen durch kollektive MIV-Lösungen, und sie nutzen die individuelle Mobilität umfangreich für viele Kurzreisen im Nahbereich. Die Menschen sehen sich weitreichend in der Verantwortung und setzen die politische Agenda selbst. Die Politik überlässt der aktiven Bürgergesellschaft in vielen Dingen das Ruder. Auch im Bereich Freizeitinfrastruktur und -angebote zieht sie sich nicht zuletzt aufgrund knapper Kassen zurück.

#### Szenario F6

##### **Die Freizeit-Bewussten - Selbstverwirklichung und nachhaltiger Konsum prägen die Gesellschaft**

Der hohe Freizeitanteil ist stark beansprucht: Sowohl das Arbeitsleben spielt noch stark in die persönlichen Freiräume hinein, als auch die Belastung durch informelle Arbeit und das hohe bürgerschaftliche Engagement. Freizeitaktivitäten spielen sich zumeist außer Haus und in der Gruppe ab. Die wichtigen sozialen Kontakte spielen sich oft auch im nachbarschaftlichen Umfeld ab. Kulturangebote werden vielfältig genutzt, und das Interesse an Weiterbildung in der Freizeit ist in dieser Gesellschaft groß. Die Menschen fühlen sich mitverantwortlich und beteiligen sich im Rahmen der gegebenen partizipativen Strukturen intensiv an politischen Entscheidungen. In der Post-Wachstumsökonomie haben sich die wirtschaftlichen Akteure darauf eingestellt, dass der Konsum sich in Richtung Nachhaltigkeit wandelt und insgesamt sinkt.

### 3.2.2 Szenarioentwicklung und Zukunftsraum

Im Rahmen des zweiten Arbeitspakets von August 2011 bis November 2011 erfolgte die Entwicklung von Lenkungsszenarien zum Thema Freizeitgestaltung nach dem gleichen Schema, wie es bereits in Kapitel 2 beschrieben wurde. Die aus den einzelnen Schritten resultierenden Ergebnisse werden im Folgenden dargestellt und erläutert.

#### 3.2.2.1 Szenariofeld-Analyse

Wie im Kapitel 1 zur methodischen Grundlage beschrieben wurde das betrachtete Umfeld der Freizeitgestaltung in Systemebenen und Einflussbereiche gegliedert (Systembild mit Alternativtext siehe Abbildung 8) und wiederum durch insgesamt 59 konkrete Einflussfaktoren beschrieben.

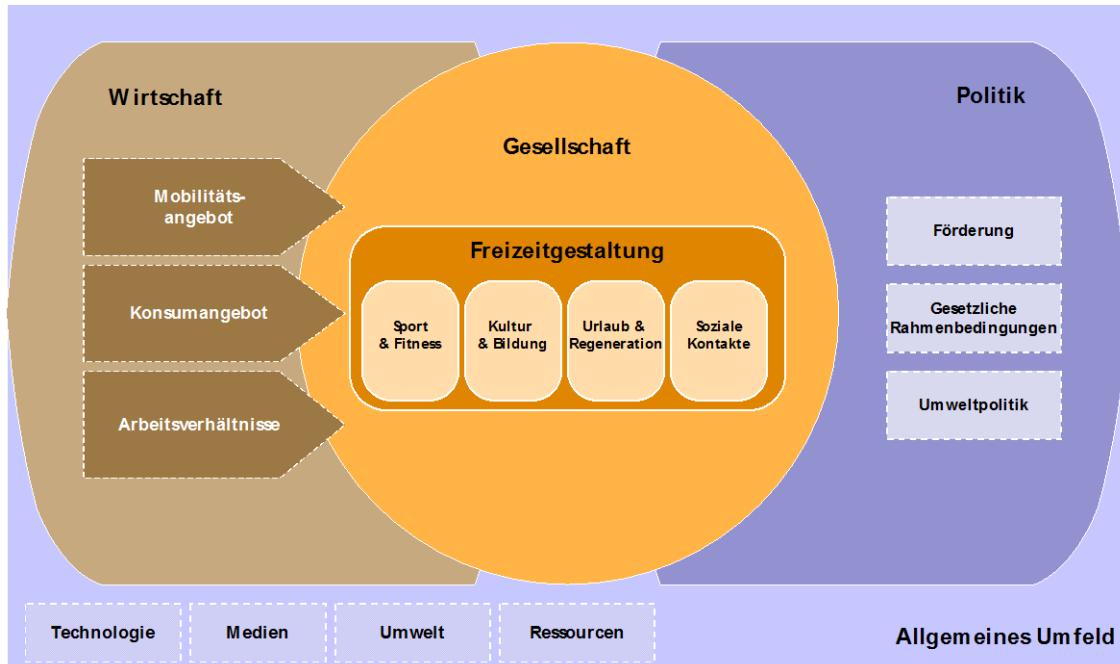


Abb. 8 Systembild „Freizeitgestaltung“

Nach der Szenariofeld-Analyse hoben sich 20 Faktoren hervor.

### 3.2.2.2 Szenario-Prognostik

Im nächsten Schritt wurden je Schlüsselfaktor (siehe Tabelle 2) mögliche künftige Entwicklungen –sogenannte Zukunftsoptionen– entwickelt und ausformuliert.

S#	Name	Dimensionen	Skala
1	Freizeitanteil im Alltag	Dim. 1: Grad des Verwischens von Erwerbsarbeit und Freizeit	Gering – hoch
		Dim. 2: Freizeitanteil (= Zeit ohne Erwerbstätigkeit)	Gering – hoch
2	Informelle Arbeiten und bürgerschaftliches Engagement	Dim. 1: Umfang informeller Arbeit und Hausarbeit	Gering – hoch
		Dim. 2: Umfang bürgerschaftlichen Engagements	Gering – hoch
3	Freizeitgestaltung	Dim. 1: Grad der sozialen Interaktion	Gering – hoch
		Dim. 2: Grad der Außer-Haus-Aktivitäten	Gering – hoch

		Dim. 1: Freizeitmobilität (Reichweite)	Gering – hoch
4	Freizeitmobilität	Dim. 2: Stellenwert des (privaten) MIV für die Freizeitmobilität	Gering – hoch
5	Urlaub und Regeneration	Dim. 1: Urlaubsmobilität (Reichweite) Dim. 2: Urlaubszeiten / Regenerationsphasen	Gering – hoch Kürzer/mehrere – lang / weniger
6	Teilhabe an / Budget für Freizeitaktivitäten	Dim. 1: Grad der Kommerzialisierung der Freizeitaktivitäten Dim. 2: Möglichkeiten der Teilhabe an Freizeitaktivitäten (Zugang)	Gering – hoch
7	Stellenwert von aktiver sportlicher Betätigung und Gesundheit	Dim. 1: Umfang von Gesundheitsprävention Dim. 2: Stellenwert aktiver sportlicher Betätigung für die Menschen in der Freizeit	Gering – hoch
8	Soziales Leben / Wohnumfelder	Dim. 1: Umfang und Intensität sozialer Bindungen (Familie, Freundeskreis, ...) Dim. 2: Bedeutung des direkten Nahbereichs (Nachbarschaften)	Gering – hoch
9	Bildung	Dim. 1: Intrinsisch motivierte Bildungsaktivitäten in der Freizeit Dim. 2: Extrinsisch motivierte Bildungsaktivitäten in der Freizeit Dim. 1: Bedeutung der Kultur zur Unterhaltung / zum Zeitvertreib	Gering – hoch
10	Kultur	Dim. 2: Bedeutung der Kultur als Entwicklungspotenzial in der Gesellschaft	Gering – hoch
11	Verhältnis Bürger-Staat / Bürgerbeteiligung und Gesellschaftliche Diskussionskultur	Dim. 1: Entscheidungsfreiheit der Bürger / Entbürokratisierung Dim. 2: Grad der Partizipation im lokalen Bereich / Im Nahbereich Dim. 1: Grad der Flexibilisierung	Gering – hoch
12	Arbeitswelt	Dim. 2: Grad der Belastung durch Arbeitsleben	Gering – hoch

13	Gesellschaftsstruktur	Dim. 1: Gesellschaftlicher Beitrag zur sozialen Integration	Gering – hoch
		Dim. 2: Politische Maßnahmen zur sozialen Integration	Gering – ausgeprägt
14	Werte und Normen	Dim. 1: Wertorientierung	Leistung / Wachstum – Entfaltung der individuellen Fähigkeiten
		Dim. 2: Gemeinsinn	Individualisierung – Gemeinschaft
15	Freizeit-Infrastruktur und Freizeitangebot (öffentliche & privat)	Dim. 1: Entwicklung der Trägerschaft von Freizeitinfrastruktur	Hohes Engagement Zivilgesellschaft - Hohes Engagement Unternehmen
		Dim. 2: Öffentliche (kommunale) Freizeit-Infrastruktur	Rückläufige Entwicklung – Ausbau
16	Finanzialer Spielraum der öffentlichen Hand	Dim. 1: Höhe des Steueraufkommens	Gering – hoch
		Dim. 2: Stellenwert der Freizeitgestaltung im öffentlichen Haushalt	Gering – hoch
17	Wirtschafts- und Wohlstandsentwicklung	Dim. 1: Wohlstandsausrichtung	Eher materiell orientiert – eher ideell orientiert
		Dim. 2: Wirtschaftsorientierung	Effizienz/gewinnorientiert – Suffizienz/ werteorientiert
18	Konsumverhalten / Nachhaltigkeit und Konsum	Dim. 1: Stellenwert von nachhaltigem Konsum	Gering – hoch
		Dim. 2: Stellenwert von Konsum als Freizeitgestaltung	Gering – hoch
19	Virtuelle Mediennutzung	Dim. 1: Intensität der Mediennutzung zur Unterhaltung	Gering – hoch
		Dim. 2: Intensität der Mediennutzung zur Information und Gestaltung	Gering – hoch
20	Städtischer / ländlicher Raum	Dim. 1: Entwicklung von Stadt & Umland	Konkurrierend - integrativ
		Dim. 2: Entwicklung des ländlichen Raums	Abhängig - eigenständig

Tabelle 2: Schlüsselfaktoren und Dimensionen der Lenkungsszenarien zur Freizeitgestaltung

### 3.2.2.3 Szenario-Bildung und Szenario-Interpretation

Abbildung 9 zeigt das Zukunftsraum-Mapping™ der sechs Szenarien zur zukünftigen Freizeitgestaltung. Anhand dieser Darstellung ist zunächst zu erkennen, dass beispielsweise die Szenarien F1 und F2 aufgrund ihrer Positionierung eine inhaltliche Nähe zueinander aufweisen und sich entsprechend ihrer Distanz signifikant von den Szenarien F4 und F5 unterscheiden.

## Freizeitgestaltung: Landkarte der Zukunft

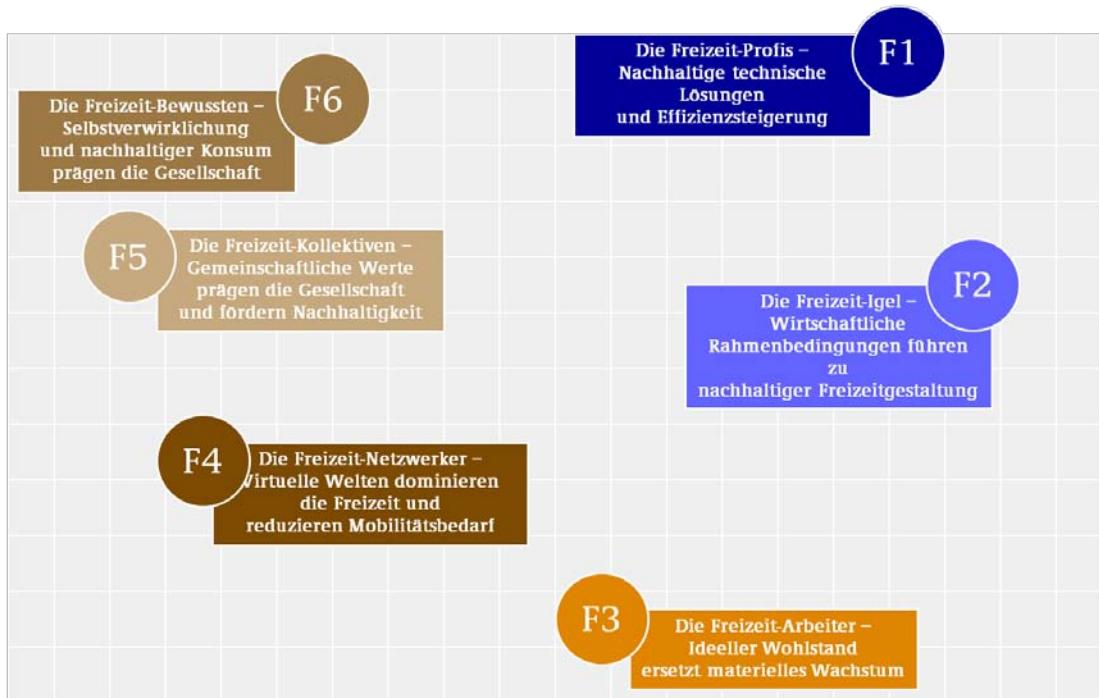


Abb. 9 Zukunftsraum-Mapping™ zukünftige Freizeitgestaltung

Hinter jedem der entwickelten Szenarien steht eine logische Kombination von jeweils 20 Aussagen zur Zukunft. Die Beschreibung und Interpretation der systematisch entwickelten Szenarien zur zukünftigen Freizeitgestaltung werden im Folgenden beschrieben.

### 3.2.3 Sechs Szenarien zur zukünftigen Freizeitgestaltung

1

#### Die Freizeit-Profis – Nachhaltige technische Lösungen und Effizienzsteigerung

Das Arbeitsebenen dominiert den Alltag. Nicht nur die zeitliche Belastung, sondern auch die

Vermischung von Job und Freizeit prägen das Leben der Berufstätigen. Für bürgerschaftliches Engagement und informelle Arbeit bleibt kaum noch Zeit. Die Individualisierung und Flexibilisierung erschweren gemeinsame Freizeitaktivitäten. Jeder geht in seiner Freizeit eher für sich seinen Vorlieben nach. Der aktive Sport verliert an Bedeutung, während die kommerzielle Freizeitindustrie boomt und von dem hohen Budget der Bürger für ihre Freizeitgestaltung profitiert. Die Medien spielen für die Freizeitgestaltung eine wesentliche Rolle, wobei die Unterhaltung durch die vielfältigen Angebote auch unterwegs erfolgen kann. Die mobile Gesellschaft ist nämlich gerne und viel unterwegs – auch wenn die Urlaubsreisen aufgrund der beruflichen Belastung meist nur kurz ausfallen.

In einem Umfeld, in dem der Staat die politische Agenda und die Rahmenbedingungen setzt, sind die gesellschaftlichen Akteure eher schwach. Partizipation spielt in der politischen Entscheidungsfindung keine entscheidende Rolle. Die fehlenden Integrationsbemühungen der Politik setzen sich in der Gesellschaft fort, so dass Parallelwelten entstehen. Die direkte Nachbarschaft wird als loser Verbund verstanden. Die daraus resultierende individualisierte Leistungsgesellschaft begreift Bildung und die vielfältig genutzte Kultur als Chance für den Einzelnen, sich von der Masse abzuheben. Weiterbildung in der Freizeit dient so zumeist der Anreicherung des Lebenslaufes und den persönlichen Karrierechancen.

Wirtschaftliche Rahmenbedingungen führen zu einer hohen Arbeitsbelastung in einem flexibilisierten Arbeitsalltag. Die öffentliche Hand begreift ein vielseitiges Freizeitangebot als ihre Aufgabe und stellt die wesentliche Infrastruktur zur Verfügung. Die kommunalen Angebote für die Freizeitgestaltung sind dabei wichtiger als konsumorientierte Aktivitäten. Im Freizeitkonsum achtet die Wirtschaft auf nachhaltig orientierte Angebote, da die Nachfrage der Bürger dies verlangt.

## 2

## Die Freizeit-Igel - Wirtschaftliche Rahmenbedingungen führen zu nachhaltiger Freizeitgestaltung

Die gering vorhandene Freizeit wird vor allem zuhause verbracht: Nachdem die Menschen spät von der Arbeit kommen, haben sie noch reichlich informelle Arbeit „vor der Brust“. Die verbleibende freie Zeit wird zumeist alleine verbracht, wobei die Medien ein wesentlicher Faktor zur Unterhaltung sind. Für gemeinsame Freizeitaktivitäten fehlt meist die Zeit. Sport spielt sowieso eine untergeordnete Rolle, und viele Freizeitangebote sind durch hohe Kosten nicht für jedermann zugänglich. Die hohen Kosten zeigen sich auch in der Reiseplanung: Viele Menschen beschränken sich eher auf Urlaub im Nahbereich.

Der Staat setzt dominant die politische Richtung und setzt diese auch um. Partizipation spielt keine wesentliche Rolle, und die stark ins Arbeitsleben eingebundene Bevölkerung konzentriert sich auf die individuelle Karriere. Die leistungsgetriebene Gesellschaft hat keine Zeit für Kultur und Bildung, denn der Arbeitsalltag und die umfangreiche informelle Tätigkeit spannen die Menschen schon stark ein. Die wenigen sozialen Kontakte sind eher lose und meist aus der direkten Nachbarschaft. Die Tendenz, sich zuhause „einzuigeln“ zieht sich durch die gesamte Gesellschaft.

Die Wirtschaft verlangt der arbeitenden Bevölkerung einiges ab – nicht nur durch eine hohe zeitliche Belastung, sondern auch durch die steigende Flexibilisierung, die zunehmend den Alltag durchdringt. Die eher angestrenzte Wirtschaftslage führt zu knappen öffentlichen

Haushalten, und die Bereitstellung von Freizeitinfrastruktur durch die öffentliche Hand ist von untergeordneter Bedeutung. Freizeitangebote werden so zumeist von kommerziellen Anbietern angeboten. Der Konsum spielt in der Freizeit eine eher geringe Rolle – und wenn die Menschen shoppen, dann achten sie kaum auf Nachhaltigkeitsaspekte. Dennoch umgesetzte Umwelt- und Ressourcenschonungsziele basieren auf Vorgaben der Politik, die in diesem Szenario den Ton angibt.

## 3

## Die Freizeit-Arbeiter – Ideeller Wohlstand ersetzt materielles Wachstum

Nach dem anstrengenden Arbeitstag gibt es eine gute Nachricht: Nach Feierabend ist die Freizeit frei gestaltbar und wird nicht mehr vom Arbeitsleben belastet. Auch informelle Arbeit oder bürgerschaftliches Engagement spielen keine große Rolle. Freizeit ist Freizeit und wird indivi-

duell verbracht: Gerne zuhause, gerne vor Fernseher oder Computer, aber auch gerne mit sportlichen Aktivitäten zum Vergnügen. Durch Engpässe im Angebot organisiert jeder diese Aktivitäten für sich oder im engsten Freundeskreis.

Während kulturelle Angebote in der Freizeit keine große Rolle spielen, erfreuen sich Bildungsangebote hoher Beliebtheit. Grund ist unter anderem der innige Wunsch, die individuellen Fähigkeiten zu entfalten. Da das Arbeitsleben anspruchsvoll und die Gesellschaft auf Leistung getrimmt ist, kann Weiterbildung aber auch für das individuelle Fortkommen entscheidend sein. Integration ist für die Gesellschaft ebenso wenig von Bedeutung wie die Mitgestaltung der politischen Agenda. Richtung und Umsetzung hängt einzig an der Politik.

Die beruflich stark eingespannte, arbeitende Bevölkerung findet sich in einer wenig flexiblen Arbeitswelt wieder. Die Entspannung nach der Arbeit müssen die Menschen individuell organisieren. Die Freizeitinfrastruktur stellt einen Engpass dar und wird von der Kommunalpolitik wenig beachtet. Es entstehen Bemühungen, die Angebote durch landes- oder bundesweite Förderungen vorzuhalten oder in Public Private Partnership-Modellen anzubieten. Der Handlungsbedarf ist sowohl in der Politik als auch in der Wirtschaft zumindest erkannt worden, doch die Umsetzung scheitert derzeit vor allem auf kommunaler Ebene, was auch der angespannten kommunalen Haushaltsslage geschuldet ist. Die Wirtschaft entwickelt sich in Richtung einer Dienstleistungs- und Wissensökonomie und richtet sich durch die Nachfrage der Konsumenten nach nachhaltigen Gesichtspunkten aus.

## 4

### Die Freizeit-Netzwerker - Virtuelle Welten dominieren die Freizeit und reduzieren Mobilitätsbedarf

Der hohe Freizeitanteil ist gut gefüllt: Einen großen Teil nehmen informelle Arbeit und bürgerschaftliches Engagement ein. Die Zeit, die übrig bleibt, wird zuhause interaktiv mit anderen Menschen gestaltet. Nicht nur über die umfangreiche Mediennutzung, sondern auch mit sportlichen Aktivitäten bleiben die Menschen auch in ihrer Freizeit in Kontakt. Im Nahbereich erfolgt die Fortbewegung meist über umweltverträgliche Verkehrsträger, doch wenn Urlaubsreisen anstehen, so zieht es viele in die Ferne.

Das wichtigste für die Menschen sind die sozialen Kontakte und die Entfaltung ihrer persönlichen Fähigkeiten in der Gemeinschaft. Dementsprechend spielt Bildung eine große Rolle – die individuelle Weiterentwicklung hat in der Gesellschaft einen hohen Stellenwert. Die Menschen sind zudem auch an der Gestaltung ihrer Zukunft interessiert und tragen intensiv in den gege-

benen partizipativen Strukturen zu politischen Entscheidungen bei. Auch für die Integration von gesellschaftlichen Gruppen fühlen sich die Menschen selbst verantwortlich.

Die Wirtschaft nimmt von dominanten Wachstumszielen Abstand und entwickelt sich in Richtung einer Post-Wachstumsökonomie. Der Konsum wird eingeschränkt und Nachhaltigkeitsaspekte erfahren eine hohe Wertschätzung. Durch den Rückgang der produzierenden Unternehmen wird die direkte Arbeitsbelastung für die Menschen geringer, so dass mehr Zeit für individuelle Entfaltung und gesellschaftliche Mitsprache bleibt. Die öffentliche Hand zieht sich bei knappen Budgets aus der Gestaltung der Freizeitinfrastruktur zurück. Zunehmend übernimmt die Zivilgesellschaft die Aufgabe, Infrastruktur und Freizeitangebote bereitzustellen.

## 5

## Die Freizeit-Kollektiven - Gemeinschaftliche Werte prägen die Gesellschaft und fördern Nachhaltigkeit

Die Menschen nutzen die verfügbare Freizeit intensiv: Neben dem hohen bürgerschaftlichen Engagement sind sie stark von informeller Arbeit beansprucht. Zudem unternehmen sie viel zusammen. Sport spielt dabei eine wesentliche Rolle, und auch ohne Sport finden die meisten Freizeitaktivitäten außer Haus statt. Da die Freizeitangebote frei zugänglich sind, können die Menschen aus vielfältigen Optionen wählen. Mobil sind die Menschen durch kollektive MIV-Lösungen, und sie nutzen die individuelle Mobilität umfangreich für viele Kurzreisen im Nahbereich.

Die Gesellschaft ist geprägt durch die hohe Bedeutung von Sozialkontakten. Bildung und Kultur gehen Hand in Hand und werden als Möglichkeit zur gesamtgesellschaftlichen Weiterentwicklung gesehen. Die Menschen sehen sich weitreichend in der Verantwortung und setzen die politische Agenda selbst. Doch nicht nur richtungsweisende Diskussionen, sondern auch wertvolle Beiträge zur Umsetzung prägen die aufgeklärte Gesellschaft. Im individuellen Bereich nutzen die Menschen die gegebenen Freiräume und gestalten sich ihren Arbeitsalltag nach ihren persönlichen Bedürfnissen.

Die Politik überlässt der aktiven Bürgergesellschaft in vielen Dingen das Ruder. Auch im Bereich Freizeitinfrastruktur und -angebote zieht sie sich nicht zuletzt aufgrund knapper Kassen zurück. Durch Kooperationen öffentlicher Träger mit wirtschaftlichen oder gesellschaftlichen Akteuren bleibt die Versorgung gewährleistet. Die innovativen Modelle in diesem Bereich dienen als Vorbilder für andere öffentliche Angebote. Konsum spielt für die Menschen eine eher geringe Rolle und findet nur bewusst statt. Die Post-Wachstumsökonomie hat die Orientierung an materiellen Werten in weiten Teilen hinter sich gelassen.

## 6

## Die Freizeit-Bewussten - Selbstverwirklichung und nachhaltiger Konsum prägen die Gesellschaft

Der hohe Freizeitanteil ist stark beansprucht: Sowohl das Arbeitsleben spielt noch stark in die persönlichen Freiräume hinein als auch die Belastung durch informelle Arbeit und das hohe bürgerschaftliche Engagement. Bleibt dennoch Zeit, so nutzen die Menschen sie zur sportlichen Betätigung, um gesund zu bleiben. Freizeitaktivitäten spielen sich zumeist außer Haus und in der Gruppe ab. Die Medien spielen zur Unterhaltung keine Rolle; lediglich für gezielte Informationen wird das Internet genutzt. Der effektiv ausgestaltete ÖPNV ermöglicht die Freizeitmobilität sowohl im Nahbereich als auch für Urlaubsreisen in den Fernbereich.

Die wichtigen sozialen Kontakte spielen sich oft auch im nachbarschaftlichen Umfeld ab. Kulturangebote werden vielfältig genutzt, und das Interesse an Weiterbildung in der Freizeit ist in dieser Gesellschaft groß. Die Menschen fühlen sich mitverantwortlich und beteiligen sich im Rahmen der gegebenen partizipativen Strukturen intensiv an politischen Entscheidungen. Sie wirken auch aktiv an der Integration unterschiedlicher Gesellschaftsgruppen mit. Ihren eigenen Arbeitsalltag organisieren die Menschen mehrheitlich selbstständig.

In der Post-Wachstumsökonomie haben sich die wirtschaftlichen Akteure darauf eingestellt, dass der Konsum sich in Richtung Nachhaltigkeit wandelt und insgesamt sinkt. Da die öffentliche Hand uneinheitlich über die Bereitstellung von Freizeitinfrastruktur und -angeboten entscheidet und so keine sichere Versorgung gewährleistet ist, setzt sich die gesundheits- und nachhaltigkeitsorientierte Gesellschaft für die Infrastruktur ein. In Kooperation mit öffentlichen Trägern oder sogar selbstständig übernimmt sie die Bereitstellung.

### 3.2.4 Szenario-Bewertung und Interpretation des Zukunftsraumes

Die erarbeiteten Szenarien beschreiben alternative Lösungsräume der Freizeitgestaltung. Die wesentlichen Unterschiede zwischen den sechs Zukunftsbildern sind in der gesellschaftlichen Orientierung (eher materiell oder ideell geprägt), in dem Anteil gesellschaftlicher Teilhabe sowie im Freizeitanteil im Alltag zu finden. Diese Kerndimensionen unterteilen den Zukunftsraum in 6 Segmente, der jeweils durch ein Szenario beschrieben wird (siehe Abbildung 10).

Der Zukunftsraum ist in sechs Segmente unterteilt, die jeweils durch ein Szenario beschrieben werden.

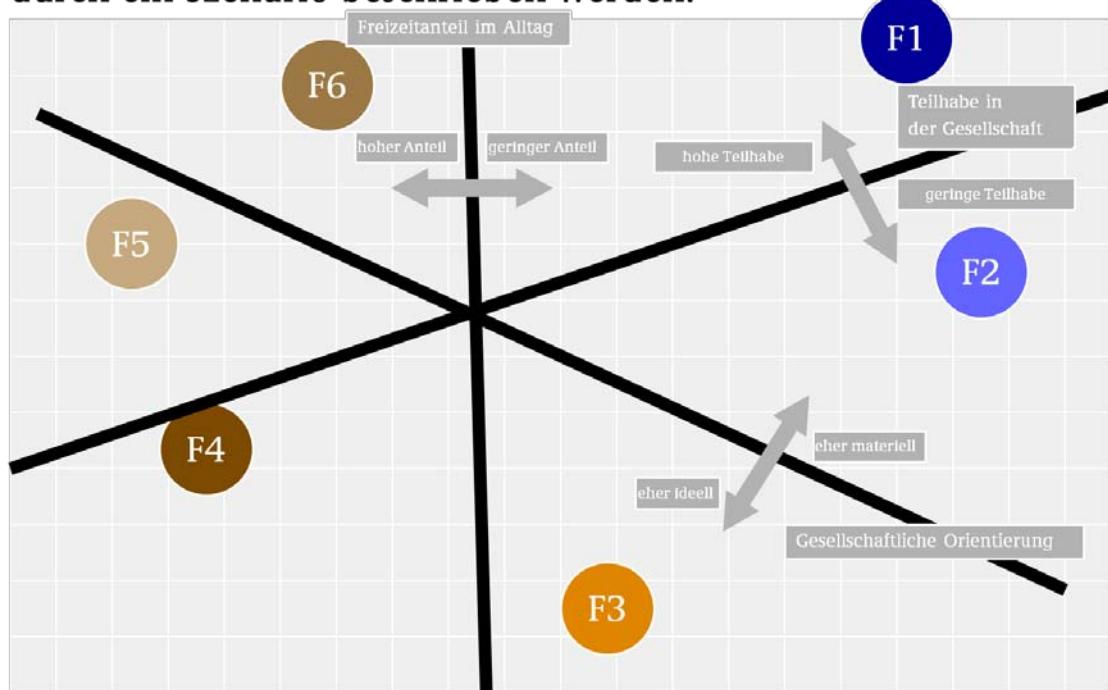


Abb. 10 Kerndimensionen des Zukunftsraumes „Nachhaltige Freizeitgestaltung“

Ähnlich zu der Bewertung der Umfeldszenarien wurde im Nachgang zu der Szenarioentwicklung und -interpretation eine Bewertung durchgeführt, die Hinweise zur Gegenwartsnähe, zur erwarteten und zur gewünschten Zukunft der nachhaltigen Freizeitgestaltung liefern sollte. Befragt wurde wiederum das interdisziplinär zusammengesetzte Team aus Teilnehmer von den Projektionsworkshops. Auf der Ebene der einzelnen Zukunftsoptionen nach ihrer Einschätzung befragt, sah die deutliche Mehrheit der acht Bewerter die größte Gegenwartsnähe in den Szenarien F1, F2 und F3. Diese Szenarien vereint der geringe Freizeitanteil im Alltag, der allgemein als nicht wünschenswert gesehen wurde. Der Erwartungsraum liegt (wie in Abbildung 11 verdeutlicht) deckungsgleich über dem Gegenwartsraum. Besonders das Szenario F3 weist zu dem höchsten Gegenwartswert auch den höchsten Erwartungswert auf.

## Freizeitgestaltung: Szenario-Bewertung

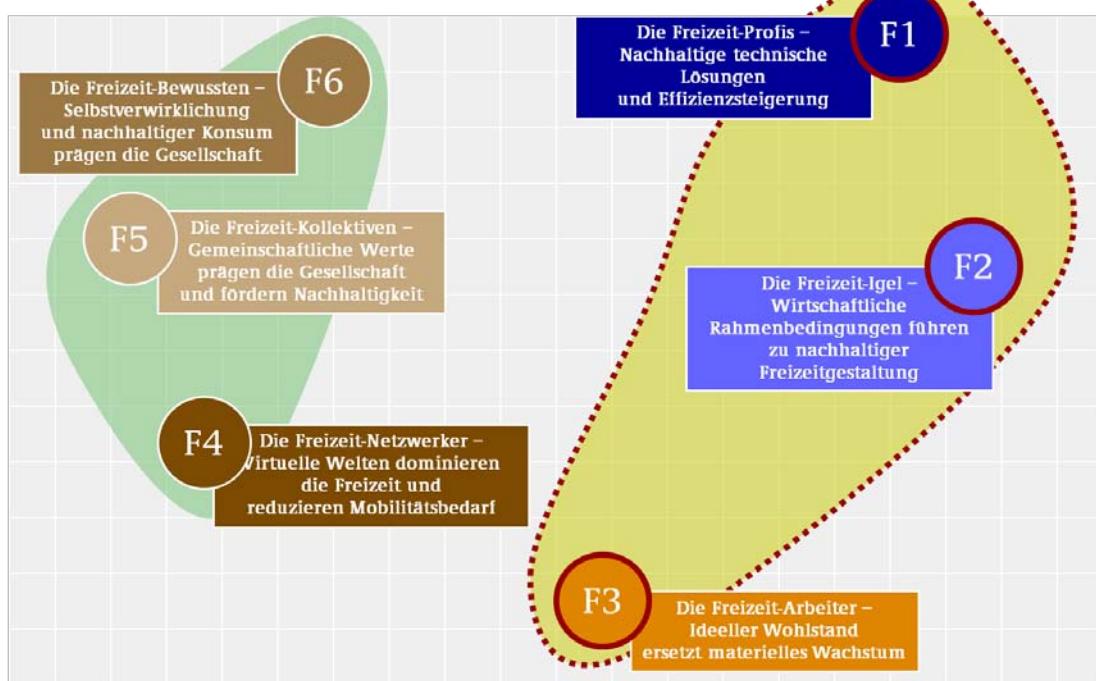


Abb. 11 Ergebnisse der Szenariobewertung „Freizeitgestaltung“

Der Wunschräum der Freizeitgestaltung liegt der Ist-Situation und der Erwartung entgegengesetzt im Zukunftsraum. Die hier enthaltenen Szenarien F4, F5 und F6 haben gemein, dass sie von einem hohen Freizeitanteil im Alltag gekennzeichnet sind. Zudem weisen sie entweder eine hohe gesellschaftliche Teilhabe (Szenarien F5 und F6) oder die Dominanz ideeller Werte (Szenario F4) auf.

Aus der Bewertung wird deutlich, dass für die Zukunft eine deutlich veränderte Gestaltung der Freizeit gewünscht wird. Der Freizeitanteil sollte im Vergleich zu heute höher sein, und die Nutzung der freien Zeit sollte aus dem Blickwinkel der Bewerter gemeinschaftlicher und an anderen Werten orientiert erfolgen. Allerdings sind diese Veränderungen, die in der näheren Zukunft von den Bewertern kaum erwartet werden. Für die nachhaltige Freizeitgestaltung zeichnen sich somit einige Herausforderungen ab, welche die drei Akteursgruppen Gesellschaft, Wirtschaft und Politik gleichermaßen betreffen. Um die gewünschten Veränderungen anzusteuern, ist der aktive Dialog zwischen allen drei Gruppen notwendig.

### 3.3 Ernährungsgestaltung (Arbeitspaket 2.2)

#### 3.3.1 Zusammenfassung Lenkungsszenarien Ernährungsgestaltung

Ernährung ist ein wichtiges Thema im Bereich Nachhaltigkeit. Nicht nur, dass die Menschen einen Großteil ihrer Zeit mit Nahrungsbeschaffung und Zubereitung verbringen, die Ernährung hat auch einen direkten Einfluss auf die Gesundheit des Menschen und die Belastung der Umwelt.

In diesem Themenfeld wurde die gesamte Ernährungskaskade betrachtet, von der Landwirtschaft über die Verarbeitung/Zubereitung über den Einzelhandel bis hin zu Ernährungsgewohnheiten der Menschen. An allen Stationen dieser Kette gibt es Potentiale für mehr Nachhaltigkeit. Gleichzeitig ist die gesamte Nahrungsmittelindustrie ein erheblicher Wirtschaftsfaktor (zählt man Landwirtschaft, Verarbeitung, Gastronomie) und immerhin stellen die Ausgaben für Nahrungsmittel einen erheblichen Posten der privaten Lebenshaltungskosten dar.

In dem Thema nachhaltige Ernährung lassen sich so sehr viele Aspekte und Dimensionen von Nachhaltigkeit betrachten.

Die Ergebnisse dieses zweiten Themenfeldes zeigen sieben alternative Zukunftsszenarien, die wie die anderen Themenstellungen mit Hilfe des Ansatzes des Szenario-Managements™ erarbeitet wurden.

#### **Szenario E1**

Das öffentliche Versorgungs-Szenario

Das nachhaltige Außer-Haus Angebot ersetzt die Zubereitung der Mahlzeiten in den eigenen vier Wänden. Kleinere regionale Einheiten organisieren ihre Ernährungssouveränität. In Bezug auf die Lebensmittelherstellung dominieren nachhaltige Produktion und kleinere ökologisch betriebene landwirtschaftliche Betriebe.

#### **Szenario E2**

Das Selbstversorgungs-Szenario

Die bewussten Selbstversorger bereiten ausgiebig ihre selbst erzeugten Lebensmittel zu. Als Ergänzung zu den selbst hergestellten Lebensmitteln, wird die aktive Teilhabe in Einkaufsgemeinschaften genutzt. Die Herstellung von Lebensmitteln orientiert sich in der industriellen und landwirtschaftlichen Produktion an dem Verbraucherwunsch nach nachhaltigen Produkten.

### **Szenario E3**

#### Das Wochenmarkt-Szenario

Der kompetente Verbraucher kümmert sich gerne selbst um die umfangreiche Nahrungszubereitung. Trotz höherer Preise kaufen die Konsumenten nachhaltige Lebensmittel. Die Industrie folgt dem Ruf der Konsumenten, denn die Hersteller erfüllen deren Wünsche und bieten vielfältig nachhaltige Produkte an.

### **Szenario E4**

#### Das „selbst gekauft & selbst gekocht“-Szenario

Die bewussten und kompetenten Konsumenten kochen gerne ihre Mahlzeiten zu Hause. Die Konsumenten verzichten auf Selbstversorgung, weil sie mit dem nachhaltigen Angebot in den verschiedenen Lebensmittelläden zufrieden sind. Innovationen in der Lebensmittelherstellung werden von den kritischen Konsumenten hinterfragt, so dass vor allem große Bio-Bauern die Nachfrage nach ökologisch produzierten Lebensmitteln decken.

### **Szenario E5**

#### Das Bio-Kommerzialisierungs-Szenario

Gesunde und nachhaltige Ernährung bei möglichst geringem Aufwand ist beliebt. Die bewussten Konsumenten bevorzugen Bio-Qualität trotz höherer Preise. Eine hohe Nachhaltigkeitsorientierung in der Lebensmittelindustrie und ökologische Landwirtschaft prägen die Lebensmittelherstellung.

### **Szenario E6**

#### Das Innovations-Szenario

Gemeinsame Essenszubereitung in den eigenen vier Wänden erfüllt die individuellen Vorlieben der Konsumenten. Die preisbewussten Konsumenten haben berechtigtes Vertrauen in den Lebensmittelhandel. Durchbruch-Innovationen in der Lebensmittelherstellung führen zur Umgestaltung der konventionellen Landwirtschaft.

## **Szenario E7**

### **Das Agrar-Import-Szenario**

Vorverarbeitete Lebensmittel und Außer-Haus Angebote ermöglichen die „schnelle Küche“. Umfassend deklarierte Lebensmittel ermöglichen dem preisbewussten Verbraucher eine kompetentere Kaufentscheidung. Agrarrohstoffe, aus den hoch innovativen Nachbarländern, werden ganzjährig angeboten.

### **3.3.2 Szenarioentwicklung und Zukunftsraum**

Im Rahmen des zweiten Arbeitspaketes von September 2011 bis Dezember 2011 erfolgte die Entwicklung von Lenkungsszenarien zum Thema Ernährungsgestaltung in vier aufeinander aufbauenden Schritten. Die Methodik und die aus den einzelnen Schritten resultierenden Ergebnisse werden im Folgenden dargestellt und erläutert.

#### **3.3.2.1 Szenariofeld-Analyse**

Basierend auf der methodischen Grundlage aus Kapitel 1 wurde das betrachtete Umfeld der Ernährungsgestaltung in Systemebenen und Einflussbereiche gegliedert (Systembild mit Alternativtext siehe Abbildung 12 und wiederum durch insgesamt 42 konkrete Einflussfaktoren beschrieben.

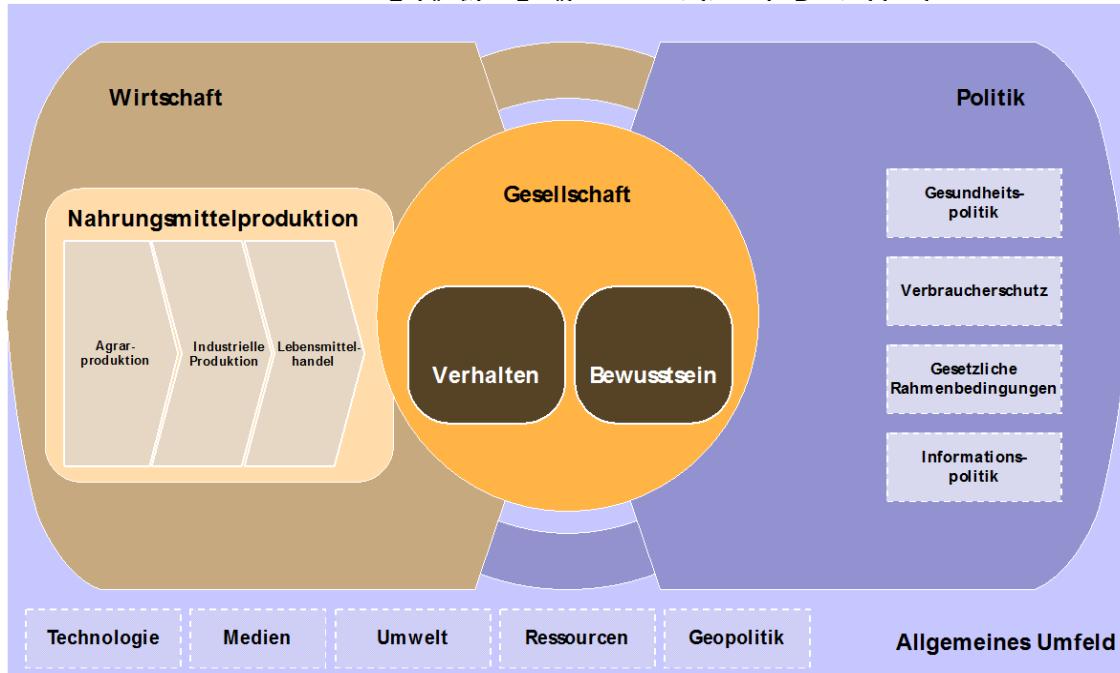


Abb. 12 Systembild Ernährungsgestaltung

In der Szenariofeld-Analyse hoben sich 18 Faktoren hervor, welche die stärkste Relevanz sowie die größten Unsicherheitspotentiale aufwiesen.

### 3.3.2.2 Szenario-Prognostik

Nun wurden für jeden der 18 Schlüsselfaktoren (siehe Tabelle 3) mögliche künftige Entwicklungen entwickelt und ausformuliert.

S#	Name	Dimensionen	Skala
1	Zahlungsbereitschaft für Lebensmittel	Dim. 1: Internalisierung von Kosten	Gering – hoch
		Dim. 2: Zahlungsbereitschaft für nachhaltige Lebensmittel (inkl. Tauschhandel)	Gering – hoch
2	Kochgewohnheiten in Haushalten	Dim. 1: Grad der Vorverarbeitung von Nahrungsmitteln	Gering – hoch
		Dim. 2: Zeitlicher Zubereitungsaufwand	Gering – hoch
3	Kaufverhalten der Haushalte	Dim. 1: Bewusstsein über Kaufentscheidung	Gering – hoch
		Dim. 2: Kooperativität	Gering – hoch
4	Bedeutung / Kulturelle Wertschätzung des Essens	Dim. 1: Zeitlicher Aufwand für das Essen (Essenszeiten)	Gering – hoch
		Dim. 2: Genusschemata / Bedeutung des Essens zur Identitätsbildung	Gering – hoch
5	Selbstversorgung	Dim. 1: Bedeutung der Ernährungssouveränität (Auf die Gruppe bezogene Selbstversorgung)	Gering – hoch
		Dim. 2: Grad der Eigenarbeit	Gering – hoch

6	Entsorgung / Stoffkreisläufe	Dim. 1: Bedeutung der Resteverwertung (Entsorgung, Stoffkreisläufe, ...)	Gering – hoch
		Dim. 2: Vermeidung von Verschwendungen	Gering – hoch
7	Alltagsorganisation der Ernährung	Dim. 1: Anteil Außer-Haus-Verpflegung	Gering – hoch
		Dim. 2: Essenszeiten	traditionell – individuell
8	Ernährungsphilosophie und Bewusstsein	Dim. 1: Grad der Einschränkung	Gering – hoch
		Dim. 2: Bewusstsein über Ernährung / Grad der Reflexion	Gering – hoch
9	Außer-Haus-Verpflegung	Dim. 1: Soziale Bedeutung der Außer-Haus-Verpflegung	Gering – hoch
		Dim. 2: Wahrnehmung des Bildungsauftrags (Steuerung des Ernährungsverhaltens)	Gering – hoch
10	Wissensstand und Kompetenzen der Konsumenten	Dim. 1: Kompetenz Essenszubereitung (Wissen und Fähigkeit zur Umsetzung)	Gering – hoch
		Dim. 2: Stellenwert von nachhaltiger Ernährung in den Medien	Gering – hoch
11	Produktion der Lebensmittelindustrie	Dim. 1: Grad der freiwilligen Nachhaltigkeitsorientierung	Gering – hoch
		Dim. 2: Nachfrage nach nachhaltigen Produkten	Gering – hoch
12	Regionalität / Herkunft Lebensmittel	Dim. 1: Grundstoffe für die Lebensmittelprodukte	Regional /Global (Transport)
		Dim. 2: Saisonale Verfügbarkeit in Deutschland	Ausgeprägt saisonal – saisonal unabhängig (Technologie)
13	Innovation in der industriellen Lebensmittelproduktion	Dim. 1: Akzeptanz von Innovation im Bereich Lebensmittel beim Verbraucher	Gering – hoch
		Dim. 2: Innovation in der industriellen Lebensmittelproduktion	Gering – hoch
14	Innovation in der Landwirtschaft	Dim. 1: Akzeptanz von Innovation im Bereich Lebensmittel beim Verbraucher	Gering – hoch
		Dim. 2: Innovation in der Landwirtschaft	Gering – hoch
15	Bedeutung und Struktur der Landwirtschaft	Dim. 1: Betriebsgröße / Einheitsgröße	Gering – hoch
		Dim. 2: Grad der Differenzierung	konventionell – ökologisch
16	Lebensmittelhandel	Dim. 1: Vielfalt der Handelsformen	Gering – hoch
		Dim. 2: Produktrange (auch innerhalb einer Produktgruppe)	Gering – hoch
17	Verbraucherschutzpolitik	Dim. 1: Aufklärungsfokus	Verbraucher – Produzenten
		Dim. 2: Steuerungsinstrumente	Preispolitik – Transparenz (Deklaration)

18	Rohstoffversorgung und Versorgungssicherheit	Dim. 1: Veränderung der Preisrelationen	Gleichbleibend – Agrarrohstoffe verteuern sich
		Dim. 2: Anteil Verwendung der Agrarrohstoffe für die Ernährung	Gering – hoch

Tabelle 3: Schlüsselfaktoren und Dimensionen der Lenkungsszenarien zur Ernährungsgestaltung

### 3.3.2.3 Szenario-Bildung und Szenario-Interpretation

Für jeden einzelnen der in Tabelle 3 dargestellten Schlüsselfaktoren wurden dementsprechend Zukunftsoptionen definiert und bewertet, inwieweit deren gleichzeitiges Auftreten möglich ist. Aufbauend auf dieser Bewertung entstanden sieben schlüssige Zukunftsbilder.

Abbildung 13 zeigt das Zukunftsraum-Mapping™ der sieben Szenarien zur zukünftigen Ernährungsgestaltung. Anhand dieser Darstellung ist zunächst zu erkennen, dass beispielsweise die Szenarien E2 und E3 aufgrund ihrer Positionierung eine inhaltliche Nähe zueinander aufweisen und sich entsprechend ihrer Distanz signifikant von dem Szenario E7 unterscheidet.

## Ernährungsgestaltung: Landkarte der Zukunft

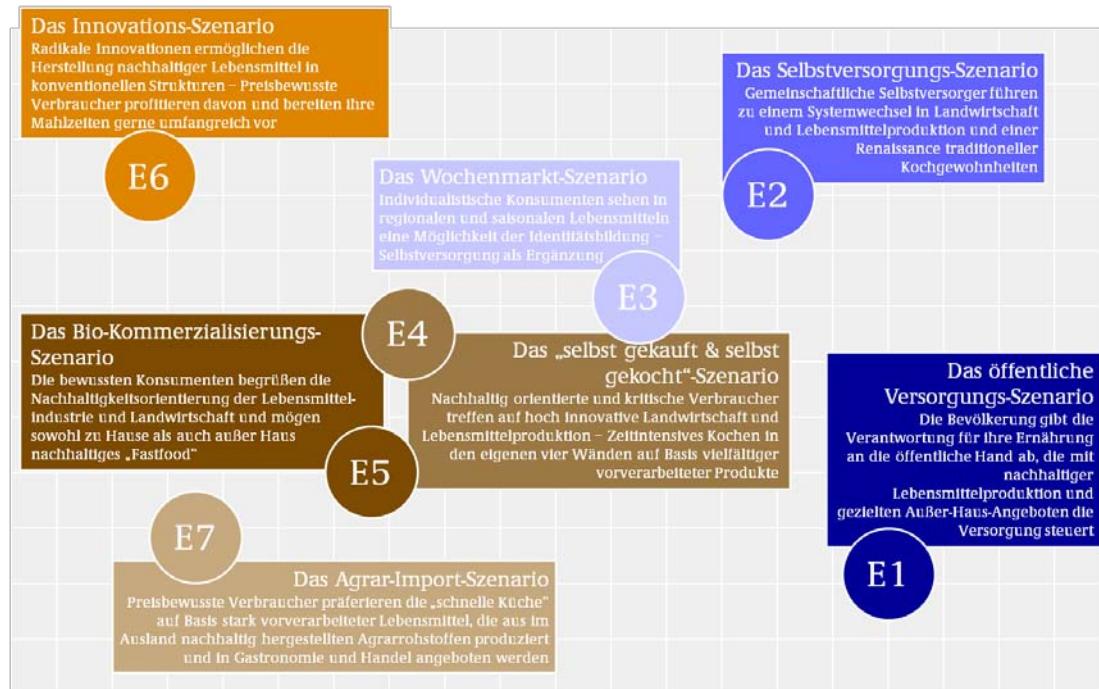


Abb. 13 Zukunftsraum-Mapping™ zukünftige Ernährungsgestaltung

In jedem der entwickelten Szenarien steht eine logische Kombination von jeweils 18 Aussagen zur Zukunft.

Die Ergebnisse der Szenario-Bildung und der Szenario-Interpretation werden auf den folgenden Seiten dargestellt.

### 3.3.3 Sieben Szenarien zur zukünftigen Ernährungsgestaltung

1

#### Das öffentliche Versorgungs-Szenario

**Die Bevölkerung gibt die Verantwortung für ihre Ernährung an die öffentliche Hand ab, die mit nachhaltiger Lebensmittelproduktion und gezielten Außer-Haus-Angeboten die Versorgung steuert**

Das nachhaltige Außer-Haus Angebot ersetzt die Zubereitung der Mahlzeiten in den eigenen vier Wänden - Nachhaltige Ernährung hat für die Menschen einen hohen Stellenwert. Regionale und saisonale Lebensmittel dominieren und viele Verbraucher üben bewussten Verzicht auf Basis „einschränkender Philosophien“. Daher stört der Rückgang der Produktvielfalt die meisten Menschen nicht. Trotz des vorhandenen Ernährungsbewusstseins besitzen viele Verbraucher nur noch geringe Fähigkeiten und wenig Wissen über die Essenszubereitung. Kommunen und Regionen fördern im Rahmen ihrer aktiven Rolle in der Ernährungsgestaltung die Entstehung neuer Außer-Haus Anbieter, mit denen eine nachhaltige Versorgung sichergestellt wird. Ein immer größerer Teil von Menschen nimmt dieses Angebot an – nicht zuletzt, weil konventionell erzeugte Lebensmittel durch Verbrauchssteuern immer weiter verteuert werden und Gemeinschaftsküchen eine preisgünstige und nachhaltige Alternative darstellen.

Kleinere regionale Einheiten organisieren ihre Ernährungssouveränität - In der Gesellschaft werden Innovationen in Landwirtschaft und Lebensmittelproduktion weithin kritisch gesehen. Gen- und Biotechnologie sowie viele Verfahren der industriellen Nahrungsmittelproduktion stoßen auf offene Ablehnung. Der Anteil der nach Alternativen suchenden Verbraucher wird so hoch, dass sich Gleichgesinnte in verschiedenen Selbstversorgungs-Gemeinschaften zusammenfinden. Wenn doch einmal Lebensmittel überregional oder kontrasaisonal benötigt werden, erfolgt der Bezug häufig in Einkaufsgemeinschaften. Die öffentliche Hand fördert diese Entwicklung: Kommunen und Regionen verfolgen auf vielfältigste Weise das Ziel einer Ernährungsaufkarie. Lebensmittelversorgung ist zu einem Teil der öffentlichen Daseinsvorsorge geworden.

In Bezug auf die Lebensmittelherstellung dominieren nachhaltige Produktion und kleinere ökologisch betriebene landwirtschaftliche Betriebe - Die Nachfrage der Verbraucher und die Steuerung der öffentlichen Hand führen zu einer nachhaltigen Lebensmittelproduktion. Die Produktvielfalt im Handel ist eher gering, da die Produktion saisonal und regional erfolgt. Sowohl

in der Landwirtschaft als auch in der Lebensmittelindustrie gibt es kaum Neuheiten, denn die Verbraucher sind skeptisch geworden. Allgemein dominieren neben den Selbsterzeugergemeinschaften eher kleine, ökologisch betriebene landwirtschaftliche Betriebe. Die so angebauten Agrarprodukte werden primär für die direkte Ernährung genutzt und finden kaum Verwendung in der Energiegewinnung. Die staatliche Regulierung setzt auch in diesem Bereich bewusst die gesetzten Nachhaltigkeitsziele um.

## 2

### Das Selbstversorgungs-Szenario

**Gemeinschaftliche Selbstversorger führen zu einem Systemwechsel in Landwirtschaft und Lebensmittelproduktion und einer Renaissance traditioneller Kochgewohnheiten**

Die bewussten Selbstversorger bereiten ausgiebig ihre selbst erzeugten Lebensmittel zu - Nachhaltige Ernährung, Essenszubereitung und Selbstversorgung sind das A&O, denn sie haben einen hohen Stellenwert in der Gesellschaft. Das Bewusstsein für gesunde Ernährung und die Kochkompetenz sind in der gesamten Gesellschaft ausgeprägt. Die recht einheitlichen Mahlzeiten werden überwiegend im traditionellen Rhythmus in den eigenen vier Wänden gegessen. Dabei wird viel Zeit in die Zubereitung investiert - vor allem weil hauptsächlich selbsterzeugte und somit wenig vorverarbeitete Nahrungsmittel genutzt werden. Essen hat einen hohen gemeinschaftlichen Wert. Entscheiden sich die Menschen ausnahmsweise für die Außer-Haus-Verpflegung, dann vor allem zu Geschäftssessen oder um Freunde zu treffen.

Die aktive Teilhabe in Einkaufsgemeinschaften wird als Ergänzung zu den selbst hergestellten Lebensmitteln genutzt - Die Konsumenten investieren viel in die Erzeugung von Lebensmitteln. Wenn ergänzend dazu gekauft wird, so ist die Kaufentscheidung immer bewusst. Gerade wegen des hohen Stellenwertes dominiert das Prinzip der Selbstversorgung die Gesellschaft. Es bildet sich eine gewisse Ernährungssouveränität mit vielen kleinen regionalen Einheiten unter Einbeziehung von Eigenarbeit. Aber nicht nur die Beschaffung, auch die Entsorgung von Lebensmitteln ist ein wichtiges Thema. Daher wird Verschwendungen vermieden und bedarfsgerecht eingekauft.

Die Herstellung von Lebensmitteln orientiert sich in der industriellen und landwirtschaftlichen Produktion an dem Verbraucherwunsch nach nachhaltigen Produkten - Die Industrie wird durch den Konsumenten bestimmt: Sie wird dem Verbraucherwunsch gerecht und bringt vor allem nachhaltige Produkte auf den Markt. Zudem stehen dem Kunden durch die Vielzahl regionaler Erzeugergemeinschaften viele verschiedene Anbieter zur Auswahl. Gemäß der Hinwendung zur Selbstversorgung gibt es zwar keine breite Produktvielfalt, aber die Lebensmittel sind frisch, wenig verarbeitet, regional und saisonbedingt; Innovationen in der Lebensmittel-

produktion werden abgelehnt. In der Landwirtschaft findet man hauptsächlich kleine, ökologische Betriebe und Selbstversorger. Agrarrohstoffe werden für die Ernährung verwendet und nicht in anderen Industriezweigen verarbeitet.

### 3

#### Das Wochenmarkt-Szenario

**Individualistische Konsumenten sehen in regionalen und saisonalen Lebensmitteln eine Möglichkeit der Identitätsbildung – Selbstversorgung als Ergänzung**

Der kompetente Verbraucher kümmert sich gerne selbst um die umfangreiche Nahrungszubereitung - Nachhaltige Ernährung und Essenszubereitung haben einen hohen Stellenwert in der Gesellschaft und es wird dementsprechend gehandelt: Verbraucher sind interessiert, informieren sich und nutzen ihre Zeit für das Thema Ernährung. Überwiegend finden die Mahlzeiten in den eigenen vier Wänden statt. Außer-Haus-Verpflegung spielt keine große Rolle. Der Konsument benötigt viel Zeit für die umfangreiche Zubereitung, denn die verwendeten Lebensmittel sind wenig vorverarbeitet. Kochen ist „Kult“ und die Menschen experimentieren gerne. Oft stehen Freunde und Familien auch gemeinsam in der Küche. Die Mahlzeiten an sich haben zwar für das gemeinsame Leben einen hohen Stellenwert, dürfen jedoch nicht mehr so viel Zeit beanspruchen.

Die Konsumenten kaufen trotz höherer Preise nachhaltige Lebensmittel - Die Beschaffung der Lebensmittel und die gesunde Ernährung sind wichtig. Trotz höherer Preise werden bevorzugt ökologisch und fair erzeugte Lebensmittel gekauft. Den Einkauf organisieren die Haushalte individuell, weil jeder bedarfsgerecht und nach den eigenen Vorlieben einkaufen will. Die Ernährungsphilosophien sind vielfältig, denn die Menschen beschäftigen sich bewusst mit dem Thema und leben nach ihren unterschiedlichen Überzeugungen. Das Bewusstsein für Ernährung bezieht sich auch auf die Entsorgung von Nahrungsmitteln. Hier ist vor allem die Vermeidung von Verschwendungen ein wichtiger Punkt in der Gesellschaft. Die Konsumenten überlassen die Versorgung hauptsächlich der nachhaltig orientierten Landwirtschaft und Industrie, informieren sich jedoch umfangreich über die Herkunft ihrer Lebensmittel. Individuelle Selbstversorgung wird als signifikante Ergänzung betrieben. Der eigene Kräutergarten hat bei vielen Menschen auch auf dem Balkon Platz.

Die Industrie folgt dem Ruf der Konsumenten: Die Hersteller erfüllen deren Wünsche und bieten vielfältig nachhaltige Produkte an - Der Einfluss der Verbraucher spiegelt sich auch in der Herstellung wieder: Agrarrohstoffe werden hauptsächlich für die Herstellung von Nahrungs-

mitteln verwendet und äußerst nachhaltig nur regional bezogen. Wochenmärkte erfreuen sich einer großen Beliebtheit und der Konsum ist gewollt saisonal bestimmt. Natürlichkeit steht für die Verbraucher an erster Stelle: Gentechnologie und andere Arten von Manipulationen werden weder in der Landwirtschaft noch in industriell erzeugten Lebensmitteln akzeptiert. Der Gesetzgeber erkennt die Wünsche der Bevölkerung und bemüht sich um größtmögliche Transparenz.

## 4

### Das „selbst gekauft & selbst gekocht“-Szenario

Nachhaltig orientierte und kritische Verbraucher treffen auf hoch innovative Landwirtschaft und Lebensmittelproduktion  
– Zeitintensives Kochen in den eigenen vier Wänden auf Basis vielfältiger vorverarbeiteter Produkte

Die bewussten und kompetenten Konsumenten kochen gerne ihre Mahlzeiten zu Hause - Die Menschen wollen sich bewusst gut und nachhaltig ernähren und sind bereit, dafür sowohl Geld als auch viel Zeit zu investieren. Am liebsten essen die Menschen zu Hause, ohne dabei die früheren traditionellen Hauptmahlzeiten zu beachten. Die Zubereitung eines guten Essens darf ruhig ein wenig dauern, auch wenn oftmals vorverarbeitete Lebensmittel verwendet werden. Die Zubereitung auch komplizierter Gerichte stellt kein Problem dar, denn die Menschen haben nicht nur theoretisches Wissen, sondern kochen auch ausgesprochen gerne und gut. Wird doch einmal außer Haus gegessen, so sind zumeist soziale Verpflichtungen der Grund dafür.

Die Konsumenten verzichten auf Selbstversorgung, weil sie mit dem nachhaltigen Angebot in den verschiedenen Lebensmittelläden zufrieden sind - Die Beschaffung von Lebensmitteln, die den Qualitäts- und Nachhaltigkeitsansprüchen der Konsumenten genügen, erfolgt über den gut sortierten Lebensmittelhandel. Sowohl Discounter als auch spezialisierte Läden tragen der bewussten Nachfrage Rechnung und bieten ein breites Sortiment an. Die Verbraucher honorieren nachhaltige Produkte mit höherer Zahlungsbereitschaft und kaufen auch darüber hinaus bewusst ein: Es werden nur benötigte Mengen eingekauft und Reste konsequent in Eintöpfen, etc. verwertet. Da das Angebot im Einzelhandel der Nachhaltigkeitsorientierung der Menschen entspricht, verzichten sie auf Selbstversorgung.

Innovationen in der Lebensmittelherstellung werden von den kritischen Konsumenten hinterfragt, so dass vor allem große Bio-Bauern die Nachfrage nach ökologisch produzierten Lebensmitteln decken - Die Landwirtschaft hat sich auf die fordernden Konsumenten eingestellt und produziert überwiegend in großen Bio-Betrieben. Durch den Einsatz neuer Technologien sind die regionalen Produkte saisonunabhängig verfügbar. Die kritischen Verbraucher akzeptieren allerdings nicht jede Innovation und achten darauf, dass ihre Prinzipien genau eingehalten werden. Die so produzierten Agrarrohstoffe dienen sowohl als Tierfutter als auch der Weiter-

verarbeitung in der Lebensmittelindustrie. Auch hier schränkt der bewusste Konsument die Innovationen ein. Es bleibt den Produzenten nichts anderes übrig als sich ebenfalls eine bewusste Nachhaltigkeitsorientierung auf die Fahnen zu schreiben. Sie sind vom Gesetzgeber zusätzlich verpflichtet, den Verbraucherschutz umzusetzen, und können sich in einer Welt des bewussten Lebensmittelkonsums den Forderungen von Politik und Nachfrage nicht entziehen.

## 5

## Das Bio-Kommerzialisierungs-Szenario

Die bewussten Konsumenten begrüßen die Nachhaltigkeitsorientierung der Lebensmittelindustrie und Landwirtschaft und mögen sowohl zu Hause als auch außer Haus nachhaltiges „Fastfood“

Gesunde und nachhaltige Ernährung bei möglichst geringem Aufwand ist beliebt - Die bewussten Konsumenten wollen keine Abstriche machen: Sie wollen sich sowohl gesund und nachhaltig ernähren als auch Zeit bei der Zubereitung sparen. Dazu essen sie entweder spontan außer Haus, so wie es in den individualisierten Alltag passt, oder sie bereiten ihre Mahlzeiten mit Hilfe vorverarbeiteter Produkte schnell selbst zu. Das breite theoretische Wissen über Ernährung wird in der eigentlichen Essenszubereitung eher schwach umgesetzt.

Die bewussten Konsumenten bevorzugen Bio-Qualität trotz höherer Preise - Sowohl beim eigenen Einkauf als auch bei der Verpflegung außer Haus konsumieren die Menschen mehrheitlich bewusst und legen Wert auf Regionalität und Bio-Qualität. Für diese Werte sind die Verbraucher auch bereit, einen entsprechend höheren Preis zu zahlen. Dieses Konsumverhalten führt zu einem breiten Angebot im gut sortierten Lebensmittelhandel. Durch die gute Verfügbarkeit nachhaltiger Lebensmittel und die mangelnde Bereitschaft, viel Zeit in die eigene Ernährung zu investieren, ist Selbstversorgung überhaupt kein Thema. Der bewusste Umgang mit Lebensmitteln zeigt sich auch im bedarfsgerechten Einkauf und der konsequenten Resteverwertung.

Eine hohe Nachhaltigkeitsorientierung in der Lebensmittelindustrie und ökologische Landwirtschaft prägen die Lebensmittelherstellung - Die bewusste Orientierung der Verbraucher bewirkt in der Landwirtschaft die Konzentration auf Öko-Landbau. Die Agrarproduzenten sind innovativ und steigern so die Effizienz bei Einhaltung höchster Umwelt- und Nachhaltigkeitskriterien. Ihre Produktion erfolgt durch den gezielten Technologieeinsatz regional, aber saisonal weitgehend unabhängig. Agrarprodukte werden als Tierfutter verwendet oder durch die innovative Lebensmittelindustrie zu Nahrungsmitteln veredelt. Die Einstellung der Verbraucher sowie die von der Politik an die Produzenten übergebene Verantwortung für Qualität und Transparenz führen zu einer hohen Nachhaltigkeitsorientierung der Lebensmittelindustrie. Durch ihre be-

wussten Konsumententscheidungen sind die Menschen am Ende die treibende Kraft hinter der regional und nachhaltig orientierten Lebensmittelproduktion.

## 6

### Das Innovations-Szenario

Radikale Innovationen ermöglichen die Herstellung nachhaltiger Lebensmittel in konventionellen Strukturen – Preisbewusste Verbraucher profitieren davon und bereiten ihre Mahlzeiten gerne umfangreich vor

Gemeinsame Essenszubereitung in den eigenen vier Wänden erfüllt die individuellen Vorlieben der Konsumenten - Für die Gesellschaft nimmt das Kochen und gemeinsame Essen eine wichtige Rolle im Leben ein. Die Mahlzeiten nehmen viel Zeit in Anspruch, und auch für die Zubereitung nehmen die Menschen sich Zeit. Sie verfügen mehrheitlich über breite praktische Kochkompetenzen, was durch den hohen Anteil vorverarbeiteter Lebensmittel noch erleichtert wird. Da das Essen sowie die eigene Zubereitung diese hohe Bedeutung und die Menschen sehr heterogene Genussschemata haben, werden selten Mahlzeiten außer Haus zu sich genommen. In den eigenen vier Wänden können die Ernährungsrhythmen zudem beliebig individualisiert werden.

Die preisbewussten Konsumenten haben berechtigtes Vertrauen in den Lebensmittelhandel - Kaufentscheidungen werden vom Vertrauen in den Lebensmittelhandel dominiert, wobei die Konsumenten sehr preisorientiert einkaufen und daher häufig konventionelle Lebensmittel bevorzugen. Überhaupt verlassen sich die Verbraucher auf die Nahrungsmittelindustrie, was zur Folge hat, dass Selbstversorgung nur eine geringe Rolle spielt. Das hohe Vertrauen ist auch berechtigt, weil die staatliche Lebensmittelüberwachung hohe Qualität und maximale Transparenz gewährleistet. Aufgrund von Preissensibilität werden Reste verwertet und auf bedarfsgerechten Einkauf geachtet. Der Handel hält eine große Produktricke vor.

Durchbruch-Innovationen in der Lebensmittelherstellung führen zur Umgestaltung der konventionellen Landwirtschaft - Die Lebensmittelherstellung ist von radikalen Innovationen geprägt. Viele Entwicklungen, wie beispielsweise die Herstellung von „artificial meat“, ermöglichen eine abwechslungsreiche Ernährung ohne die ausufernde Massentierhaltung vergangener Zeiten. Solche Innovationen werden von Landwirtschaft und Industrie verantwortungsvoll vorangetrieben. Die öffentliche Hand begleitet diese Entwicklung durch die Schaffung entsprechender innovationsfördernder Rahmenbedingungen sowie einen produzentenorientierten Verbraucherschutz. Die Akzeptanz neuer Technologien und Verfahren bei Verbrauchern ist hoch, weil sich damit sowohl eine Stabilisierung der eigenen Lebensmittelpreise als auch eine positive Entwicklung der Welternährung sicherstellen lässt. Verbunden mit diesem Innovationswettbewerb ist eine Umgestaltung der weiterhin dominanten und stark konzentrierten konventionellen Landwirtschaft.

## 7

## Das Agrar-Import-Szenario

Preisbewusste Verbraucher präferieren die „schnelle Küche“ auf Basis stark vorverarbeiteter Lebensmittel, die aus im Ausland nachhaltig hergestellten Agrarrohstoffen produziert und in Gastronomie und Handel angeboten werden

Vorverarbeitete Lebensmittel und Außer-Haus Angebote ermöglichen die „schnelle Küche“-Essen soll vor allem schnell gehen. Sowohl die Zubereitungszeit, die durch stark vorverarbeitete Produkte optimiert wird, als auch die Mahlzeiten selbst dürfen nicht viel Zeit in Anspruch nehmen. Sehr häufig wird unterwegs gegessen, wenn es gerade in den Tagesablauf passt. Dabei kommt es auch nicht auf kommunikative Aspekte an, denn man isst „im Vorbeigehen“. In dieser Gesellschaft sind das Wissen um Lebensmittel und Essenszubereitung in den Hintergrund gerückt. Die Ernährung findet am Rande statt, denn den Menschen sind andere Dinge wichtiger.

Umfassend deklarierte Lebensmittel ermöglichen dem preisbewussten Verbraucher eine kompetentere Kaufentscheidung - Das geringe Interesse an Lebensmitteln spiegelt sich in der Preisorientierung der Verbraucher wider. Dabei verlassen sich die Menschen bei ihren Kaufentscheidungen völlig auf den Lebensmittelhandel und die Hersteller von Nahrungsmitteln. Die vom Gesetzgeber geforderte hohe Transparenz und die umfassende Deklaration im breit sortierten Einzelhandel verstärkt das Vertrauen der Verbraucher. Die Verwertung von Resten ist dem Preisbewusstsein der Menschen geschuldet. Auch Reste aus dem Außer-Haus-Verzehr werden für die nächste Mahlzeit eingepackt. Selbstversorgung ist aus Zeitgründen kein Thema.

Agrarrohstoffe aus den hoch innovativen Nachbarländern werden ganzjährig angeboten - Die stark vorverarbeiteten Lebensmittel kommen aus der innovativen Lebensmittelindustrie, die nach gesetzlichen Vorgaben auch Nachhaltigkeitsaspekte berücksichtigt. Dabei kommen die Zulieferprodukte aus dem Agrarsektor zumeist nicht aus Deutschland, denn die deutsche Landwirtschaft hat die Lebensmittelproduktion deutlich reduziert und sich stattdessen überwiegend auf den Anbau von Rohstoffen für die Energieversorgung spezialisiert. Die Agrarproduktion der Nachbarländer ist hoch innovativ und effizient. Durch entsprechende Technologien und die starke Vorverarbeitung lassen sich die gewonnenen Lebensmittel gut transportieren. Zudem ist so ein ganzjähriger globaler Handel möglich. Die gesetzlich geforderte Transparenz und die umfassende Deklaration von Lebensmitteln gibt den Verbrauchern die Sicherheit, sich um Qualität von Lebensmitteln keinerlei Gedanken machen zu müssen.

### 3.3.4 Szenario-Bewertung und Interpretation des Zukunftsraumes

Die erarbeiteten Szenarien beschreiben alternative Entwicklungsmöglichkeiten der zukünftigen Ernährungsgestaltung. Der Zukunftsraum wird deutlich von Kerndimensionen beschrieben, die das Verhalten der Konsumenten auf der einen Seite und die Aktion bzw. Reaktion der Lebensmittelproduzenten auf der anderen Seite beschreiben. So unterscheiden sich die produzentengetriebenen Szenarien E6 und E7 von allen anderen Zukunftsbildern, in denen die Konsumenten die Treiber für die Ernährungsgestaltung sind. Technologische Innovationen und ein hoher Vorverarbeitungsgrad von Lebensmitteln finden sich in den Szenarien E4 bis E7. Die Vernetzung der Wertschöpfungsketten ist in allen Szenarien bis auf E1 und E2 hoch. In diesen beiden letztgenannten Szenarien ist die Versorgung mit Lebensmitteln eher nicht-kommerziell gestaltet.

Wie in Abbildung 14 verdeutlicht, unterscheidet die horizontale Kerndimension die Szenarien im Wesentlichen durch den Kenntnisstand über Ernährung und Essenszubereitung. Die Szenarien E1, E5 und E7 sind durch einen niedrigen Kenntnisstand gekennzeichnet, während in den übrigen Szenarien die Kompetenz hoch ist. Allerdings ist der Grad der Vorverarbeitung der Lebensmittel in den Szenarien mit hoher Kochkompetenz sehr unterschiedlich.

## Ernährungsgestaltung: Landkarte der Zukunft

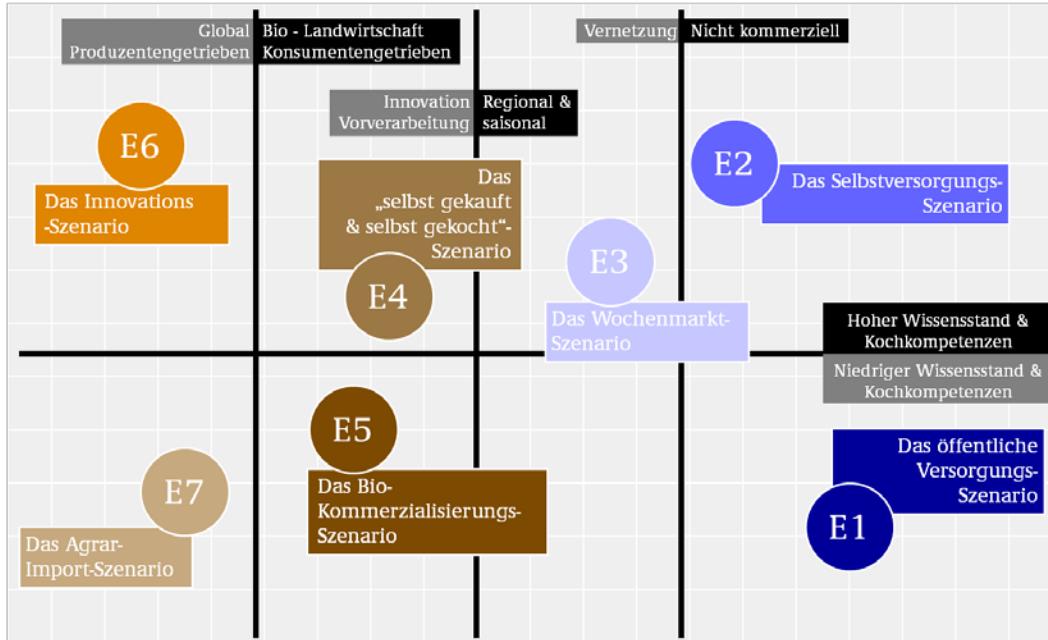


Abb. 14 Kerndimensionen im Zukunftsraum „Ernährungsgestaltung“

Auch in diesem Arbeitspaket hat das Szenarioteam eine detaillierte Bewertung der Szenarien vorgenommen. Die größte Gegenwartsnähe wird in den Szenarien E7, E6 und E5 gesehen. Der Erwartungsraum ist größtenteils deckungsgleich, umfasst aber zusätzlich das Szenario E4. Aus der Bewertung geht also klar hervor, dass ein hoher Grad der Vorverarbeitung und eine innovative Lebensmittelindustrie auch für die Zukunft erwartet werden (siehe Abbildung 15).

## Ernährungsgestaltung: Szenario-Bewertung

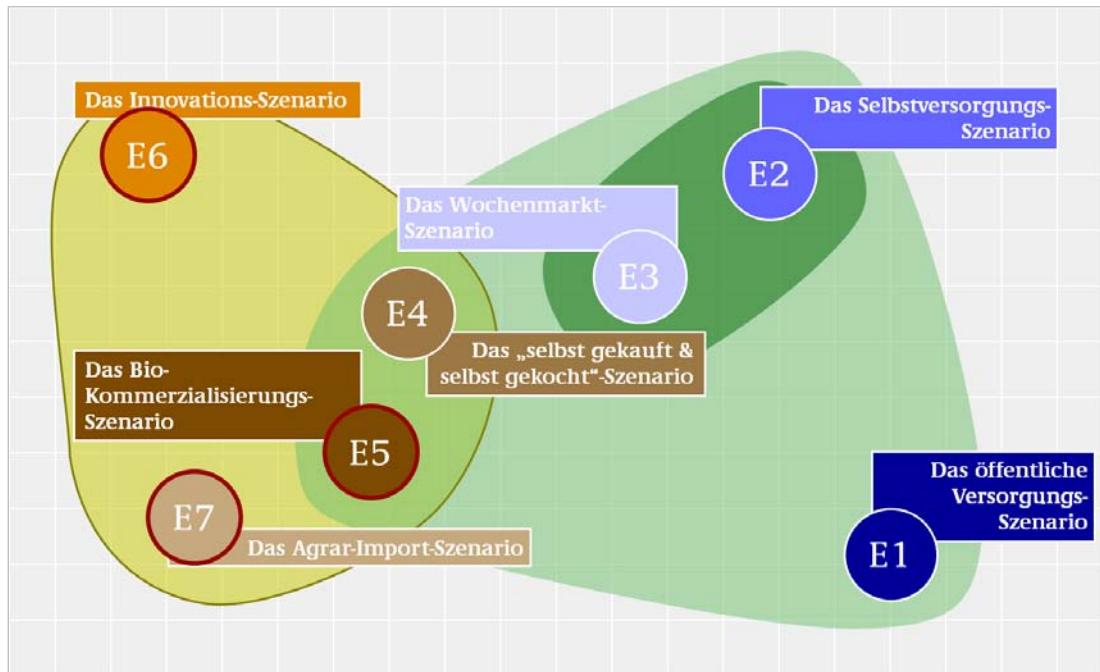


Abb. 15 Ergebnisse der Szenariobewertung „Ernährungsgestaltung“

Die beiden Szenarien mit den höchsten Übereinstimmungen zur gewünschten Zukunft der nachhaltigen Ernährungsgestaltung sind E2 und E3. Der Wunschraum ist allerdings weiter zu fassen, da auch die Szenarien E1, E4 und E5 signifikant viele Übereinstimmungen mit der Wunsch-Zukunft aufweisen. Somit sind besonders die Szenarien E4 und E5 von besonderem Interesse, da sie für die Zukunft sowohl erwartet als auch durchaus angestrebt werden.

Mit dem Szenario E5 „Das Bio-Kommerzialisierungs-Szenario“ findet sich zudem ein Szenario im Zukunftsbild, welches zusätzlich zum hohen Erwartungs- und Wunschwert auch eine große Nähe zum Gegenwartsbild aufweist. Es lässt sich somit schlussfolgern, dass im Bereich der Ernährungsgestaltung schon heute wünschenswerte nachhaltige Entwicklungen zu erkennen sind.

## 3.4 Wohnumfeldgestaltung (Arbeitspaket 2.3)

### 3.4.1 Zusammenfassung Lenkungsszenarien Wohnumfeldgestaltung

In diesem Themenfeld stand wieder einmal der Mensch im Zentrum der Betrachtung. Häufig wird das Bedürfnisfeld „Bauen und Wohnen“ vertieft, das einen sehr starken (haus)technischen Bezug hat. Dies war hier anders, denn es sollte die persönliche Wohn- und Lebenssituation beleuchtet werden. Eine große Herausforderung bestand/besteht darin, dass es z.T. erhebliche Unterschiede zwischen urbanem und ländlichen Leben geben kann – aber auch diese entsprechenden Moden („Leben auf dem Lande“ versus „Leben in der Stadt“) sind Bestandteil möglicher nachhaltiger Entwürfe für das „Wohnen“ in der Zukunft.

Auch in diesem Themenfeld gibt es eine Reihe an persönlichen Ansatzpunkten und Optionen, wie Wohnen und Bauen nachhaltiger gestaltet werden kann.

Die Ergebnisse dieses dritten Themenfeldes Wohngestaltung zeigen sieben alternative Zukunftsszenarien, die wie die anderen Themenstellungen mit Hilfe des Ansatzes des Szenario-Managements™ erarbeitet wurden.

#### **Szenario W1**

Wohnen bewusst & dezentral - Die Gesellschaft setzt nachhaltige Wohnraumkonzepte um

In der Gesellschaft vollzieht sich ein Wandel von Ballungsgebieten hin zu dezentralen, ökologisch nachhaltigen Siedlungsstrukturen. Die private Welt spielt sich zuhause ab, indem sie zusammen ihre Freizeit verbringen. Das naturnahe Wohnumfeld schafft gemeinschaftliches Wohlbefinden. Der hohe Grad an Selbstversorgung verändert die Struktur von Produkten und Dienstleistungen. Die Baubranche entwickelt sich hauptsächlich zu Objekterhalt, denn die Haupttätigkeit besteht in Sanierung und Renovierung von Gebäuden. Die zweckmäßige Objektnutzung steht im Fokus des Immobiliensektors, wodurch Gebäude eine langfristig hohe Nutzungsdauer erreichen.

#### **Szenario W1b**

Wohnen naturnah & schlicht - Die Gesellschaft passt festgelegte Wohnraumkonzepte an

Die Gesellschaft legt großen Wert auf Natur und schafft somit dezentrale Siedlungsstrukturen. Der Mensch ist Teil seines sozialen Umfelds, die Freizeit spielt sich aber außerhalb der Wohn-

räume statt. Die Baubranche ist aufgrund der schwindenden Nachfrage zu effizienter Ressourcennutzung gezwungen, weil die langfristige Nutzung von Gebäuden in Vordergrund steht. Die vorhandenen Bauten werden genutzt und die Mieter und Vermieter erreichen einen Interessenausgleich, obwohl die Wohnfläche eher unflexibel genutzt wird. Die technische Effizienz ist gering und das Stoffstrommanagement erfolgt weitestgehend selektiv.

### **Szenario W2**

Wohnen dezentral & autark - Dezentralisierung wandelt das Wohnen nachhaltig

Die Gesellschaft entwickelt sich zurück in Dorfgemeinschaften, indem die Natur nachhaltig zur Klimaverbesserung genutzt wird. Die Dörfer handeln autark und organisieren die Ver- und Entsorgung selbst. In den Siedlungsgemeinschaften entstehen starke soziale Netze, in denen der große Teil der Freizeit verbracht wird. Die Menschen haben hohe Ansprüche an die eigene Wohnung und lassen sich hinsichtlich Nachhaltigkeit und Werterhalt von der Baubranche beraten. Politische Vorgaben verstärken ressourceneffizientes Verhalten und der Mensch versteht sich als Teil des örtlichen Ökosystems.

### **Szenario W3**

Wohnen urban & effizient - Urbane Lebensgemeinschaften leben wirtschaftliche Nachhaltigkeit

Dicht besiedelte Ballungsräume prägen das gesellschaftliche Bild. Infrastrukturkonzepte und hoher technischer Standard wirken der Umweltverschmutzung entgegen. Die Bedürfnisse der Menschen stehen bei der Wohngestaltung an erster Stelle. Die Baubranche orientiert sich daran und versucht den Wohnwert zu steigern, somit werden die Gebäude nur teilweise renoviert. Obwohl die Gebäude ressourcenschonend gebaut werden, sind sie nicht zur langfristigen Nutzung ausgelegt. Die Wohnungen sind klein und sollen sich flexibel dem Mieter anpassen. Die Menschen kaufen die Produkte und Dienstleistungen gemeinschaftlich und versuchen nachhaltig zu wirtschaften. Die Freizeit findet außerhalb der eigenen vier Wände statt, während die Arbeit hauptsächlich zuhause erledigt wird.

### **Szenario W4**

## Wohnen simpel & urban - Vereinfachte urbane Strukturen erzeugen Nachhaltigkeit

Die Versorgung in den vorherrschenden Ballungsräumen wird vereinfacht, indem eine flächendeckende Basisversorgung gewährleistet wird. Die Vereinfachung schont die Umwelt, auch wenn das Hauptziel ökonomische Effizienz der Versorgung ist, indem sich die Menschen individuell ernähren wollen. Die Baubranche ist fokussiert auf ressourcensparende Neubauten, die den zeitgemäßen Anforderungen der Menschen entsprechen. Die Baubranche ist von hoher Konkurrenz geprägt, die sich den Bedürfnissen der Menschen anpassen. Die Wohnräume sind eher klein, weil die sozialen Kontakte vorwiegend virtuell sind und werden teilweise zur Arbeit genutzt.

### Szenario W5

Wohnen rationell & bequem - Ökonomische und politische Motivation führt zu Nachhaltigkeit beim Wohnen

Die Gesellschaft hat sich zu großen Ballungsräumen entwickelt, in denen jedoch großen Wert auf nachhaltiges Wirtschaften gelegt wird. Das soziale Leben spielt sich virtuell ab, wodurch die eigene Wohnung nur mit ausgewählten Kontakten geteilt wird. Die Baubranche richtet sich nach der umweltorientierten Nachfrage. Vorhandene Gebäude werden genutzt, um eine ressourceneffiziente Wohnstruktur zu ermöglichen. Die Baubranche stagniert und muss sich den hohen technischen Standard anpassen.

### Szenario W6

Wohnen mobil & nebenbei – Die mobile Gesellschaft lebt Nachhaltigkeit außer Haus

Die stark vernetzten Ballungsräume entwickeln sich entsprechend den wirtschaftlichen Verhältnissen, ohne jedoch den Umweltschutz außer Acht zu lassen. Der hohe Technisierungsgrad führt einerseits zu nachhaltigem Umweltverhalten, andererseits aber auch zur Sicherung der Arbeitsmobilität. Die Menschen passen sich den Anforderungen der Wirtschaft an und verbringen einen anstrengenden Arbeitsalltag. Die Freizeit verbringen die Menschen außerhalb der eigenen Wohnung und erfreuen sich an dem modernen und natürlichen Stadtbild. Die Baubranche folgt den Bedürfnissen der Menschen und kompensiert den gefallenen Bedarf durch wirtschaftliche Ressourceneffizienz. Selbst die Nahrung wird außerhalb aufgenommen, weil die Wohnung nur zum Schlafen genutzt wird.

### 3.4.2 Szenarioentwicklung und Zukunftsraum

Im Rahmen des zweiten Arbeitspaketes von August 2011 bis Dezember 2011 erfolgte die Entwicklung von Lenkungsszenarien zum Thema Wohngestaltung in vier aufeinander aufbauenden Schritten. Die Methodik und die aus den einzelnen Schritten resultierenden Ergebnisse werden im Folgenden dargestellt und erläutert.

#### 3.4.2.1 Szenariofeld-Analyse

Auf Basis der in Kapitel 1 beschriebenen Grundlage wurde das betrachtete Umfeld der Freizeitgestaltung in Systemebenen und Einflussbereiche gegliedert (Systembild mit Alternativtext siehe Abbildung 16) und wiederum durch insgesamt 41 konkrete Einflussfaktoren beschrieben.

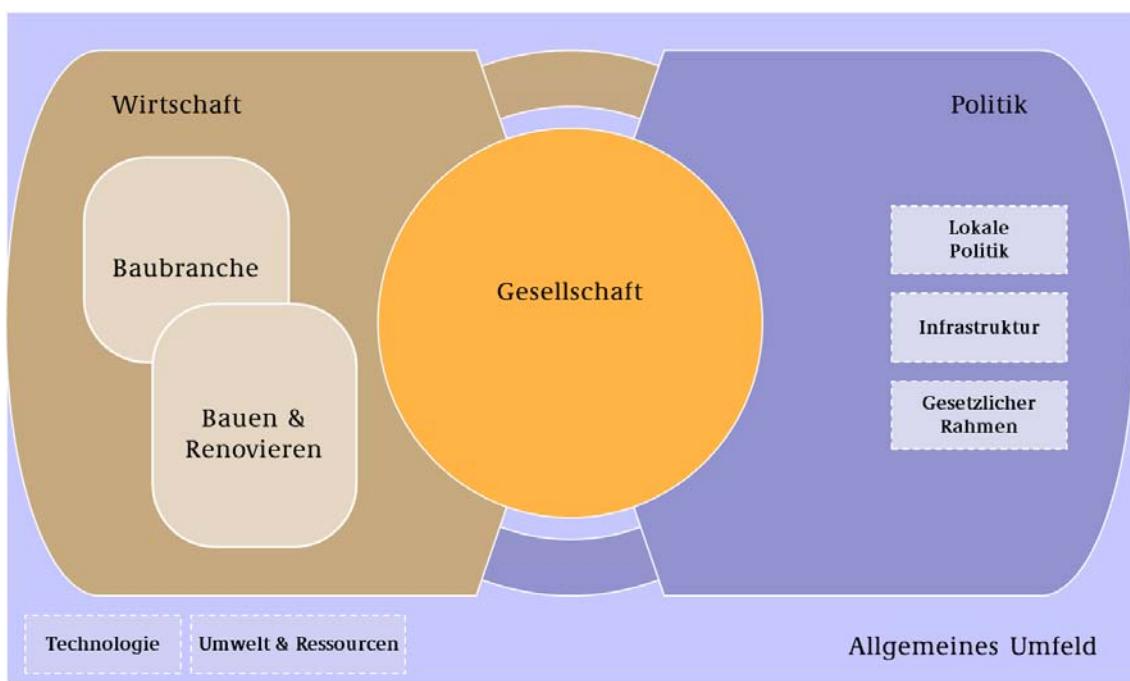


Abb. 16 Systembild Wohngestaltung

Die Szenariofeld-Analyse hob 18 Faktoren hervor.

### 3.4.2.2 Szenario-Prognostik

Nunmehr wurden je Schlüsselfaktor (siehe Tabelle 4) mögliche künftige Entwicklungen – sogenannte Zukunftsoptionen – entwickelt und ausformuliert.

S#	Name	Dimensionen	Skala
1	Art der Objektnutzung	Dim. 1: Nutzungsdauer des Objektes	Gering – hoch
		Dim. 2: Flexibilität der Objektnutzung	Gering – hoch
2	Wohnraumnutzung	Dim. 1: Flexibilität der Wohnraumnutzung	Gering – hoch
		Dim. 2: Wohnraumgröße	Gering – hoch
3	Soziale Bedürfnisse	Dim. 1: Grad der sozialen Integration im Wohnbereich (Stellenwert)	Gering – hoch
		Dim. 2: Grad der sozialen Integration in regionale Netze (Stellenwert)	Gering – hoch
4	Ernährung / Selbstversorgung	Dim. 1: Grad der Selbstversorgung	Gering – hoch
		Dim. 2: Stellenwert der eigenen Zubereitung	Gering – hoch
5	Anspruch an Mobilität & Arbeitswelt	Dim. 1: (Zeit-) Anteil Freizeit zu Hause	Gering – hoch
		Dim. 2: Anteil Arbeiten zu Hause	Gering – hoch
6	Lebenskonzepte	Dim. 1: Systemverständnis (nicht normativ, evolutionär)	Gering – hoch
		Dim. 2: Bedeutung von Natur (Naturverständnis)	Niedrig – hoch
7	Lebenszyklus-Finanzierung	Dim. 1: Bedeutung der Wertschöpfung	Gering – hoch
		Dim. 2: Bedeutung Geldschöpfung	Gering – hoch
8	Stoffstrommanagement	Dim. 1: Bedeutung des Stoffstrommanagements während des Betriebs	Gering – hoch
		Dim. 2: Bedeutung des Stoffstrommanagements während des Baus	Gering – hoch
9	Ver- & Entsorgung	Dim. 1: Bedeutung leitungsungebundener Ver- & Entsorgung	Gering – hoch
		Dim. 2: Bedeutung Leitungsgebundene Ver- & Entsorgung	Gering – hoch
10	Ökologische Effektivität & Effizienz	Dim. 1: Effektivität (Breite)	Gering – hoch
		Dim. 2: Effizienz (Tiefe)	Gering – hoch
11	Umweltverhalten Wohnen	Dim. 1: Technisierungsgrad	Gering – hoch
		Dim. 2: Umweltverhalten	Intrinsisch motiviert – Extrinsic motiviert
12	Wohnumfeldbegrünung	Dim. 1: Relativer Anteil an Begrünung in der Stadt	Gleichbleibend – wachsend
		Dim. 2: Anpassung an den Stadtklimawandel	Gering – hoch

13	Haustechnik	Dim. 1: Vernetzungsgrad	Vernetzt – autark
14	Wohnen und Hauswirtschaft	Dim. 2: Ausstattung mit Haustechnik Dim. 1: Selbstversorgungsgrad	Gering – hoch Gering – hoch
15	Objekterstellung und -erhalt	Dim. 2: Arbeitsorganisation Dim. 1: Objekterstellung	individuell – kollektiv Gering – hoch
16	Umweltorientierung in der Baubranche	Dim. 2: Objekterhalt Dim. 1: Information und Beratung durch die Baubranche	Gering – hoch Passiv/ auf Nachfrage – aktiv
17	Baumaterialien und Bauprodukte	Dim. 2: Produktseitige Umweltorientierung Dim. 1: Ressourceneffizienz von Baumaterialien	Betriebswirtschaftlich orientiert – idealistisch Betriebswirtschaftlich – ganzheitlich
18	Raumentwicklung / Siedlungsstruktur (inkl. Konversionsflächen)	Dim. 2: Auswirkung auf Gesundheit und Wohlbefinden Dim. 1: Raumentwicklung Dim. 2: Infrastrukturkonzepte	Gering – hoch Zentralisierung – Dezentralisierung Basisversorgung – ausgeprägt

Tabelle 4: Schlüsselfaktoren und Dimensionen für die Lenkungsszenarien zur Wohnumfeldgestaltung

### 3.4.2.3 Szenario-Bildung und Szenario-Interpretation

Für die in Tabelle 4 dargestellten Schlüsselfaktoren wurden dementsprechend Zukunftsoptionen definiert und daraufhin bewertet, inwieweit deren gleichzeitiges Auftreten in einem Szenario möglich ist.

Aufbauend auf dieser Bewertung entstanden sechs schlüssige Zukunftsbilder, welche in der Zukunft nicht gemeinsam auftreten können, sich also ausschließen. Abbildung 17 zeigt das Zukunftsraum-Mapping™ der sechs Szenarien zur zukünftigen Wohngestaltung. Anhand dieser Darstellung ist zunächst zu erkennen, dass beispielsweise die Szenarien W3 und W4 aufgrund ihrer Positionierung eine inhaltliche Nähe zueinander aufweisen und sich entsprechend ihrer Distanz signifikant von den Szenarien W1 und W1b unterscheiden.

## Wohnumfeldgestaltung: Landkarte der Zukunft



Abb. 17 Zukunftsraum-Mapping™ zukünftige Wohngestaltung

Auf den folgenden Seiten werden die Ergebnisse der Szenario-Bildung in Form von Szenariobeschreibungen erläutert. Die Szenario-Interpretation erfolgt auf Grundlage der Bewertung der Szenarien im nächsten Kapitel 3.3.4.

### 3.4.3 Sechs Szenarien zur zukünftigen Wohnumfeldgestaltung

1

#### Wohnen bewusst & dezentral Die Gesellschaft setzt nachhaltige Wohnraumkonzepte um

Weg von den Metropolen, hin zu geografisch verteilten Lebensräumen: Wohnen, Leben und Arbeiten findet nicht mehr primär in den Kernen der Ballungsgebiete statt. In den dezentralen Siedlungsstrukturen richten sich die Menschen individuell ein. Ihr Zuhause ist ihre private Welt, wo sie viel Freizeit mit anderen Menschen verbringen. Das grüne, stark bepflanzte Wohnumfeld schafft nicht nur Wohlbefinden, sondern dient zusätzlich der Selbstversorgung. In den urbanen Regionen werden neue Möglichkeiten geschaffen, eigene Lebensmittel anzubauen.

Der Fokus in der Baubranche liegt auf dem Objekterhalt: Durch Renovierung und Sanierung, von der Baubranche nach eigenen Umweltzielen und Richtlinien durchgeführt, werden die auf langfristige Nutzung angelegten Gebäude „fit gemacht“. Die Baumaterialien und -produkte sind in der Entwicklung nach nachhaltigen Aspekten noch nicht ganz so weit, so dass hier vor allem die wirtschaftliche Ressourceneffizienz optimiert wird. Insgesamt werden Lebenszyklen und der Stoffstrom, sowohl bei der Objekterstellung als auch beim Betrieb, als wesentlicher Faktor betrachtet. Da die zweckmäßige Objektnutzung an erster Stelle steht, spielen Geld- oder Wertschöpfung im Immobiliensektor kaum eine Rolle.

Die hohe Nutzungsdauer von Gebäuden hat sich langfristig durchgesetzt. Wohngebäude zeichnen sich durch große Flächen aus, die von den Menschen flexibel genutzt werden. Der Mensch versteht sich dabei als Teil des Gesamtsystems Natur und versucht, sein Leben danach auszurichten. Das Umweltverhalten ist von der eigenen Motivation der Bevölkerung getrieben und beinhaltet neben dem eigenen Energiemanagement auch einen hohen Selbstversorgungsgrad. Viele Produkte und Dienstleistungen werden dabei gemeinschaftlich erstellt. Die Ver- und Entsorgung erfolgt individuell optimiert durch einen Mix von leitungsgebunden und -ungebunden. Bei allen Bemühungen um ein optimiertes Stoffstrommanagement erfolgt die Umsetzung meist sehr fokussiert. Gesamtökologische Effizienz kann noch nicht übergreifend erreicht werden.

1b

## Wohnen naturnah & schlicht Die Gesellschaft passt festgelegte Wohnraumkonzepte an

Die Siedlungsstruktur ist dezentral, jedoch so gut vernetzt, dass die Versorgung und Mobilität reibungslos funktioniert. Flächen, die durch den Rückbau ungenutzter Gebäude zur Verfügung stehen, werden konsequent begrünt. Sie tragen zur Versorgung mit Lebensmitteln bei und unterstreichen den gesellschaftlichen Wunsch nach Natur. Die Menschen sind sozial in ihrem direkten Umfeld eingebunden. Man trifft sich jedoch meist außerhalb der eigenen vier Wände.

Der Objektbau stagniert: Die vorhandenen Bauten werden genutzt, die ungenutzten Gebäude sogar rückgebaut. Die rückläufige Nachfrage nach Neubauten zwingt die Baubranche zur Fokussierung auf wirtschaftliche Ressourceneffizienz. Umweltaspekte stehen für die Bauunternehmen nicht an erster Stelle und werden erst auf Nachfrage der Kunden erörtert. Beim Bau selbst spielt das Stoffstrommanagement eine untergeordnete Rolle. Die Geld- und Wertschöpfung von Immobilien steht nicht an erster Stelle, sondern durch die zweckmäßige Nutzung und

den Interessensausgleich zwischen Mieter und Vermieter kommt es zu einem ökonomischen Gleichgewicht.

Die Nutzung von Bauobjekten ist recht statisch: Bei hoher Nutzungsdauer ist die Art der Nutzung festgelegt. Auch bei Wohnbauten ist die Nutzung der Wohnfläche eher unflexibel. Durch die langfristige Nutzung findet Ver- und Entsorgung meist leitungsgebunden statt. Das Stoffstrommanagement bei der Nutzung von Gebäuden erfolgt selektiv, denn für die breite Optimierung fehlen die technischen Möglichkeiten. Die großen Wohnflächen werden von den umweltbewussten Menschen, für die Natur eine hohe Bedeutung hat, vor allem zum Schlafen genutzt. Sowohl Arbeit als auch Freizeit finden nicht zuhause statt. Der Technisierungsgrad ist gering, und auch die Essenszubereitung spielt eine geringe Rolle. Viele Menschen versorgen sich gemeinschaftlich selbst, doch die so erzeugten Lebensmittel werden selten aufwändig zubereitet. Dazu ist der Durchschnittsbürger viel zu wenig zuhause.

## 2

## Wohnen dezentral & autark Dezentralisierung wandelt das Wohnen nachhaltig

Es hat eine deutliche Dezentralisierung stattgefunden. Der ländliche Raum ist damit wieder aufgewertet, und Ballungsräume entzerrten sich deutlich. Die verteilten Siedlungen sind weitgehend eigenständig und organisieren auch die Ver- und Entsorgung größtenteils ohne Netzbindung. In diesen Wohngemeinschaften sind regional starke soziale Netze entstanden, die sich über die gemeinsame Versorgung hinaus verbunden fühlen. Über die Entzerrung der Siedlungsstrukturen entsteht die Möglichkeit zu zusätzlichen Grünflächen, die neben der Lebensmittelproduktion auch aktiv zur Klimaverbesserung genutzt werden. Vielen Herausforderungen, die sich aus der Zentralisierung vieler Menschen in Metropolen und Ballungsräumen ergeben haben, kann durch diese Entwicklungen erfolgreich begegnet werden.

Die Nutzung von Bauobjekten erfolgt langfristig und nutzungsangepasst: Die vorhandene Bausubstanz wird entsprechend der neuen Nutzung renoviert und auf den neuesten Stand gebracht. Die Eigentümer legen höchsten Wert auf den Werterhalt ihrer Immobilien und lassen sich dabei von der aktiv beratenden Baubranche unterstützen. Die für die Umbaumaßnahmen verwendeten Baumaterialien folgen den hohen Standards der Baubranche und sind gleichermaßen „gesund“ für Mensch und Natur. Stoffkreisläufe vom Bau über die Nutzung und die Renovierung sind weitgehend geschlossen und bevorzugen natürliche Stoffe.

Die Menschen begreifen sich als Teil des Ökosystems und werden durch politische Vorgaben und Angebote der Wirtschaft zusätzlich motiviert, sich auch ressourcenschonend zu verhalten.

Die vorhandenen Wohnräume passen sich flexibel an die Bedürfnisse an und werden umfangreich für Arbeit und Freizeit, aber auch die Lagerung und Zubereitung von Lebensmitteln genutzt. Dabei ist der Selbstversorgungsgrad sehr hoch und bringt viel informelle Arbeit mit sich, die gemeinschaftlich und arbeitsteilig erledigt wird. Die vorhandene Haustechnik ist stark vernetzt und effizient, so dass Synergieeffekte genutzt werden können. Die regionale Autarkie wird in weiten Teilen erreicht.

### 3

## Wohnen urban & effizient

### Urbane Gemeinschaften leben wirtschaftliche Nachhaltigkeit

Die Siedlungsstruktur hat sich zu weiter verdichteten Ballungsräumen entwickelt, die durch ausgeklügelte Infrastrukturkonzepte vernetzt sind. Um den dadurch entstehenden Herausforderungen wie der Luftverschmutzung entgegen zu wirken, werden vorhandene Grünflächen bewusst für die Klimaverbesserung genutzt. Die Ver- und Entsorgung ist leitungsgebunden sichergestellt und kann aus wirtschaftlichen Gründen individuell leitungsgebunden optimiert werden.

Beim Objektbau und –erhalt stehen die Bedürfnisse der Menschen an erster Stelle. Den Eigentümern kommt es auf die Steigerung des Wohnwertes an. Wo es Sinn macht, werden Gebäude auf den neuesten Stand gebracht. Neubauten orientieren sich an den hohen Standards der Baubranche, die ihre eigenen Umweltziele aktiv nach außen vertritt. Während des Baus achten die Unternehmen so auch auf Ressourcenschonung und optimierte Stoffkreisläufe. Die verwendeten Materialien sollen vor allem den Ansprüchen der Menschen nach Gesundheit und Wohlbefinden entsprechen.

Bauobjekte sind nicht für die langfristige Nutzung ausgelegt und werden während ihrer Nutzungsdauer nach Bedarf angepasst. Die zur Verfügung stehenden Wohnräume sind eher klein und werden intensiv und flexibel genutzt. Während die Arbeit vielfach von zu Hause aus erfolgt, zieht es die Menschen in ihrer Freizeit nach draußen: Die vielfältigen sozialen Kontakte in der Umgebung werden außer Haus gepflegt. Selbstversorgung spielt im Leben der Menschen kaum eine Rolle. Alle benötigten Produkte und Dienstleistungen werden eingekauft, wobei die Versorgung oft gemeinschaftlich organisiert ist. Die Menschen verstehen sich als maßgeblichen Teil des ökonomischen Systems und verhalten sich dann nachhaltig, wenn es wirtschaftlich Sinn ergibt und zu ihrem Wohlbefinden beiträgt. Der hohe Technisierungsgrad der stetig modernisierten Bausubstanz trägt zur Ressourcenschonung bei. So kann mit der stark vernetzten Haustechnik durch eigenes Energiemanagement im täglichen Leben gespart werden.

## 4

### Wohnen simpel & urban

Vereinfachte urbane Strukturen erzeugen Nachhaltigkeit

In den verbreitet entstandenen Ballungsräumen wird die Basisversorgung sichergestellt. Die Einfachheit der Infrastruktur birgt wirtschaftliche Vorteile und schont die Umwelt. Die Ver- und Entsorgung ist pragmatisch organisiert: Wo ein kollektives, leitungsgebundenes Versorgungsnetz nicht wirtschaftlich wäre, finden sich stattdessen leitungsungebundene Lösungen. Die gesamtökologische Effektivität ist dabei nicht primäres Ziel. Die vorhandenen Grünflächen in den Städten sind ein positiver Ausgleich zu den Belastungen, die durch die verdichteten Ballungsräume entstanden sind.

Der Fokus liegt auf Neubau: Die zeitgemäßen Anforderungen werden in neu erstellten Gebäuden umgesetzt. Die Objekte sind dabei auf eine geringe Nutzungsdauer ausgelegt. Die Eigentümer wollen sowohl die Geld- als auch die Wertschöpfung nutzen, um so den Wohnwert zu steigern. In der Baubranche ist ein starker Wettbewerb entstanden, der sich unter anderem in der aktiven Information und Beratung zu Umweltthemen bemerkbar macht. Während des Baus spielt auch die Ressourcenschonung eine große Rolle. Die verwendeten Baumaterialien müssen den Anforderungen der Menschen an Gesundheit und Wohlbefinden entsprechen, denn die Optimierung des Wohnumfeldes für den Einzelnen steht im Mittelpunkt der Neubauten.

Die Menschen stellen ihr persönliches Glück ins Zentrum. Umweltgerechtes Verhalten lässt sich nur durch externe Anreize erreichen. In den errichteten Neubauten stehen Wohnräume mit eher geringer Größe zur Verfügung, die zum Wohnen und teilweise zum Arbeiten genutzt werden. Da die Freizeit nicht zuhause verbracht wird und soziale Kontakte oft virtuell erfolgen, ist die Wohnraumgröße für die Menschen nicht entscheidend. Die Ernährung organisiert jeder individuell und legt dabei keinen großen Wert auf die eigene Zubereitung. Auch aus diesem Grund ist die vorhandene Ausstattung mit Haustechnik eher gering. Das Wohlbefinden in einem vereinfachten Umfeld ist dominantes Lebensgefühl in dieser Post-Wachstums-Gesellschaft.

## 5

### Wohnen rationell & bequem

Ökonomische und politische Motivation führt zu Nachhaltigkeit beim Wohnen

Die Siedlungsstruktur hat sich weiter zu großen Ballungsräumen verdichtet, die durch die stark vernetzte Infrastruktur verbunden sind. Dabei spielt die Mobilitätsinfrastruktur eine untergeordnete Rolle, da die Menschen oftmals von zu Hause aus arbeiten und ihre sozialen Kontakte gerne virtuell pflegen. In den Ballungsgebieten lässt das moderne Leben keinen Raum für die

Selbstversorgung. Die zusätzlich angelegten Grünflächen sollen vor allem das Erscheinungsbild der Städte verbessern, denn sie dienen nicht zur Lebensmittelerzeugung und sind auch nicht primär für die Verbesserung des Stadtklimas geplant worden.

Der Objektbau stagniert, denn die vorhandene Bausubstanz wird genutzt und bei Leerstand rückgebaut. Die Baubranche reagiert mit Angeboten, die sich auf die wirtschaftliche Ressourceneffizienz konzentrieren, und zeigt sich nur auf Nachfrage umweltorientiert. Da die Geldschöpfung aus Immobilien eine große Rolle spielt ist die Wirtschaftlichkeit von Investitionen ein gutes Argument. Auch die Umsetzung von Ressourcenschonung und optimierten Stoffkreisläufen in Objektbau, -erhalt und -nutzung hat ihren Ursprung in wirtschaftlichen Beweggründen und der politischen Förderung dieser Umweltziele.

Die Nutzung von Bauobjekten ist sehr flexibel und wandelt sich oft während der Lebensdauer. Die Wohnräume sind groß und werden ebenso unterschiedlich genutzt. Oftmals findet auch die Arbeit zuhause statt. Die Menschen sind regional wenig sozial integriert. Jeder bleibt für sich und pflegt seine Kontakte lieber virtuell. Auch das Naturverständnis der Menschen ist gering ausgeprägt. Umweltkonformes Wohnverhalten wird durch den hohen Technisierungsgrad ermöglicht. Das Einsparpotenzial motiviert die Bevölkerung zusätzlich, auf Ressourcenschonung und optimierte Stoffkreisläufe zu achten. Unterschiedliche Lösungsansätze sollen in der Haustechnik finanzielle Erleichterung bringen: Einige Haushalte setzen auf ein eigenes, autarkes Energiemanagement, während andere die gering vorhandenen Geräte konsequent vernetzen.

## 6

## Wohnen mobil & nebenbei Die mobile Gesellschaft lebt Nachhaltigkeit außer Haus

In den stark vernetzten Ballungsräumen spielt die Sicherung der Arbeitsmobilität eine wesentliche Rolle. Flächen, die nach dem Rückbau alter Gebäude nicht für den Ausbau der Infrastruktur benötigt werden, stehen häufig als zusätzliche Grünflächen zur Verfügung. Hier können die Menschen nach dem anstrengenden Arbeitsalltag ihre Freizeit verbringen und sich an dem aufgelockerten Stadtbild erfreuen. Die Ver- und Entsorgung findet zumeist leitungsgebunden statt. Bei Engpässen wird auf leitungsungebundene Lösungen ausgewichen, die mit den vorhandenen Netzstrukturen kombiniert werden können.

Da der Bedarf an Wohnraum sinkt, werden primär vorhandene Gebäude genutzt und die ungenutzten rückgebaut. Der Werterhalt der Gebäude ist den Eigentümern wichtiger als die Geldschöpfung. Die Baubranche ist „up to date“ und kennt sich mit Umweltaspekten aus, zeigt

dies jedoch nur auf Nachfrage. Vielmehr wird versucht, mit Einsparpotenzialen durch wirtschaftliche Ressourceneffizienz zu punkten. Die Politik greift lenkend ein und setzt mit entsprechenden Richtwerten neue Maßstäbe.

Die so entstandenen Objekte und Wohnräume zeichnen sich durch eine geringe Nutzungsdauer, geringe Größe und festgelegte Nutzung aus. Den Menschen ist das recht, denn sie halten sich eigentlich nur zum Schlafen in ihrem Zuhause auf. Nicht einmal für die Essenszubereitung nehmen sie sich in den eigenen vier Wänden Zeit, und an Selbstversorgung sind sie schon gar nicht interessiert. Vor allem das Arbeitsleben prägt den Alltag, denn soziale Interaktion findet im nachbarschaftlichen Umfeld kaum statt. Seinen eigenen Haushalt organisiert jeder, wie es für ihn am einfachsten ist. Der vorhandene hohe Technisierungsgrad und die Orientierung an gesetzlichen Vorgaben führen zu umweltgerechtem Verhalten. So handeln die wirtschaftlich denkenden Menschen nachhaltig, solange es bezahlbar ist oder sogar Einsparungen ermöglicht. Das eigene Energiemanagement sichert ökonomische Vorteile und den eigenen Komfort.

### 3.4.4 Szenario-Bewertung und Interpretation des Zukunftsraumes

Die erarbeiteten Szenarien beschreiben alternative Entwicklungsmöglichkeiten der zukünftigen Wohnumfeldgestaltung. Im Zukunftsraum lassen sich die Szenarien danach unterscheiden, wer die Treiber einer nachhaltigen Entwicklung sind. Ein hohes Naturverständnis in der Gesellschaft prägt die Szenarien W1, W1b und W2, während eine aktive Baubranche des Thema Umwelt- und Nachhaltigkeit in den Szenarien W2, W3 und W4 vorantreibt.

In den Szenarien W5 und W6 sind es weder die Gesellschaft noch die Bauwirtschaft, die eine nachhaltige Entwicklung der Wohnumfeldgestaltung vorantreiben. In diesen beiden Szenarien scheinen politische und rationale Gründe für die Umsetzung umwelt- und nachhaltigkeitsorientierten Wohnens und Bauens vorzuliegen (siehe Abbildung 18).

### Wohnumfeldgestaltung: Landkarte der Zukunft

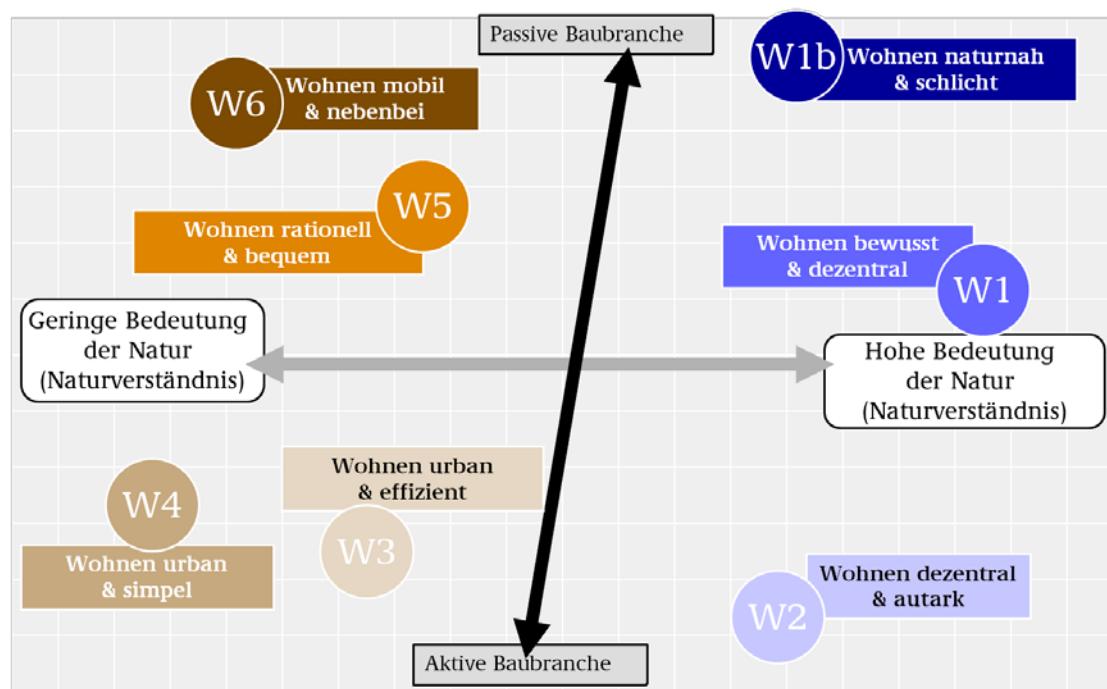


Abb. 18 Kerndimensionen im Zukunftsraum „Wohnumfeldgestaltung“

Betrachtet man die Ergebnisse der wie bei den vorhergehenden Arbeitspaketen geleisteten Szenariobewertung, so zeigt sich, dass die Gesellschaft heute mitnichten als Treiber für nachhaltiges Wohnen und Bauen gesehen wird. Die größte Gegenwartsnähe weisen die Szenarien W4, W5 und W6 auf. Die erwartete Zukunft ist in diesem Themenbereich sehr unklar: Während W5 und W6 den höchsten Erwartungswert aufweisen, sind die Szenarien W1 und W1b

sowie W3 im erweiterten Erwartungsraum zu sehen. Über zukünftig erwartete Entwicklungen herrscht noch eine große Unsicherheit.

Gewünscht werden vornehmlich die Szenarien W1 und W2, doch auch W1b mit dem hohen Naturverständnis und W3, in dem die aktive Baubranche die Effizienz vorantreibt, enthalten viele wünschenswerte Elemente.

## Wohnumfeldgestaltung: Szenario-Bewertung

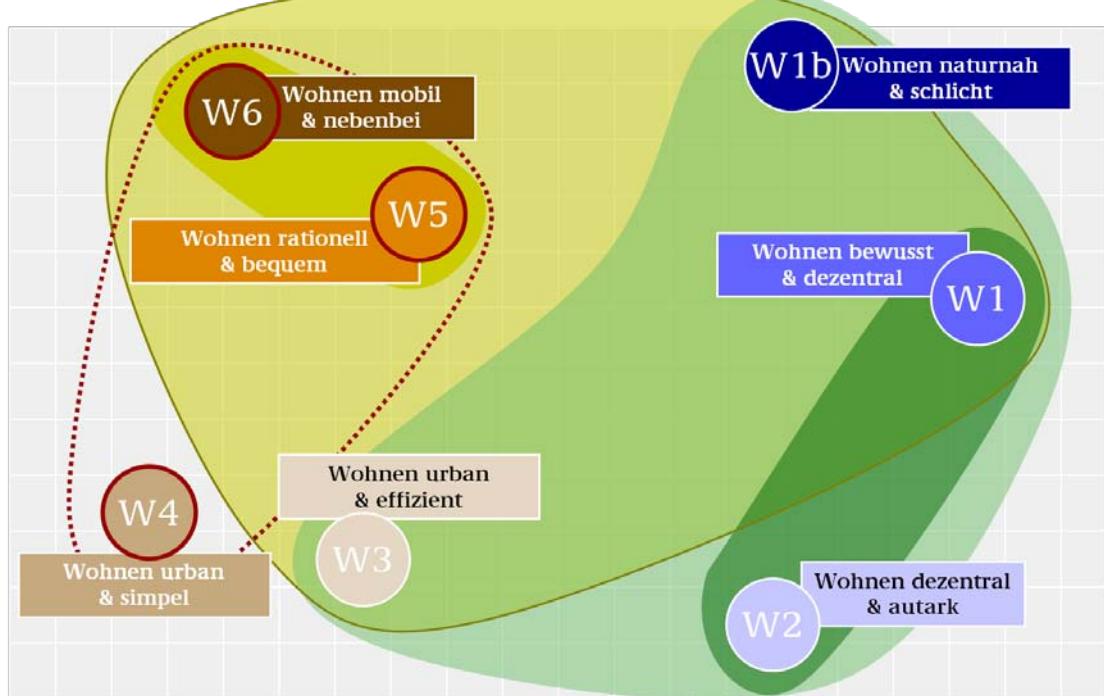


Abb. 19 Ergebnisse der Szenariobewertung „Wohnumfeldgestaltung“

Die unklare Erwartung und der relativ große Wunschraum zeigen, dass sich im Bereich der nachhaltigen Gestaltung des Wohnens und Bauens noch viele Potenziale verstecken. Es wird gemeinsame Aufgabe von Gesellschaft, Wirtschaft und Politik sein, diese zu erschließen.

## 4. Abgleich der Umfeldszenarien mit den Lenkungsszenarien in einer Zukunftsmatrix (Arbeitspaket 3)

### 4.1 Zusammenfassung und methodisches Vorgehen

Die Lenkungsszenarien zu den Themenfeldern Freizeitgestaltung, Wohnumfeldgestaltung und Ernährungsgestaltung (Arbeitspaket 1) wurden unabhängig von den Ergebnissen des ersten Arbeitspakets erarbeitet. Hintergrund dieses Vorgehens war, dass die Kreativität bei der Ausschöpfung des Möglichkeitsraumes nicht von vornherein eingeschränkt werden sollte. Dennoch stellt sich bei der weiteren Analyse der Handlungsalternativen die Frage, wie gut sich die unterschiedlichen Lenkungsszenarien vor dem Hintergrund der denkbaren alternativen Umfelder eignen. Diese Frage wurde im Rahmen des dritten Arbeitspaketes gestellt und umfangreich beantwortet.

Methodische Grundlage hierfür ist die so genannte Zukunftsmatrix.

Die Zukunftsmatrix wird aufgebaut, indem die fünf Umfeldszenarien mit ihren Subszenarien in Spalten und die jeweiligen Lenkungsszenarien zur zukünftigen Freizeitgestaltung, Ernährungsgestaltung oder Wohngestaltung in Zeilen aufgetragen wird. Es wurde dann die Frage gestellt, wie gut sich das jeweilige Lenkungsszenario in einem Umfeld eignen würde, welches durch das jeweilige Umfeldszenario beschrieben wird. Die Bewertung erfolgte durch das Kernteam des Gesamtprojektes, welches den Prozess von Anfang an unterstützt hat. Um die Eignung der Lenkungsszenarien mit den Umfeldszenarien zu beschreiben wurden jeweils vier bis fünf Kriterien betrachtet, die in den beiden Szenariosätzen vorkommen. Hierfür wurden aus beiden Szenariosätzen die jeweils entsprechenden Schlüsselfaktoren herausgesucht und miteinander abgeglichen.

Anhand der Eignung dieser Kriterien zueinander wurde eine detailliert bewerte Zukunftsmatrix für die drei Themenbereiche Ernährung, Freizeit und Wohnen gebildet. Diese komplexe Zukunftsmatrix befindet sich im Anhang.

Basierend auf diese detaillierte Bewertung wurde ein Gesamturteil gebildet, um zu veranschaulichen, wie gut sich die jeweilige Form der Lenkungsszenarien in Summe in dem betrachteten Umfeldszenario eignet. Grüne Felder mit + stehen für eine gute Eignung und rote Felder mit - stehen für eine schlechte Tauglichkeit des Lenkungsszenario in dem jeweiligen Umfeldszenario.

## 4.2 Zukunftsmatrix „Freizeitgestaltung“

Für die Zukunftsmatrix „Freizeitgestaltung“ wurden fünf Kriterien (Konsumverhalten, Bildung, Wohlstand, Partizipation und öffentliche Hand) betrachtet, auf die im Folgenden kurz eingegangen wird.

Als erstes Kriterium wurde das Konsumverhalten betrachtet, das in den Umfeldszenarien mit dem Faktor 2 „Konsumverhalten“, in den Lenkungsszenarien zur Freizeitgestaltung mit dem Faktor 18 „Konsumverhalten / Nachhaltigkeit und Konsum“ enthalten ist. Für diesen Faktor wurde verglichen, welche Motivation für den Konsum dominant ist. Bei der Fokussierung auf umwelt- und nachhaltigkeitsbewussten Konsum in Teilen der Lenkungsszenarien erscheint die materialistische Orientierung der Gesellschaft in einigen der Umfeldszenarien als ungeeignet.

Der Aspekt Bildung ist in den Umfeldszenarien mit dem gleichnamigen Faktor 3 beschrieben. In den Lenkungsszenarien beschreiben die beiden Faktoren 9 „Bildung“ und 10 „Kultur“ Teila-  
spekte, so dass sie beide für den Abgleich herangezogen wurden. Besonders passend erschienen die intrinsisch motivierten und der gesellschaftlichen Weiterentwicklung dienenden Bildungs- und Kulturaktivitäten in der Freizeit vor dem Hintergrund nicht nur ökonomisch ausgerichteter und frei zugänglicher Bildungsangebote in den Umfeldszenarien.

Der Wohlstand ist ebenfalls in beiden Szenariosätzen thematisiert. Abgeglichen wurden hier der Faktor 6 „Wohlstandsentwicklung / Wirtschaftswachstum“ aus den Umfeldszenarien mit dem Faktor 17 „Wirtschafts- und Wohlstandsentwicklung“ aus den Lenkungsszenarien. Handlungsalternativen, die auf wirtschaftlich prosperierende Rahmenbedingungen ausgelegt sind, werden in stagnierenden oder rezessiven Umfeldern weniger erfolgreich sein.

Ein weiteres Kriterium war das Thema Partizipation. In den Umfeldszenarien beschreibt der Faktor 11 „Politische Entscheidungsstrukturen“, in wie weit Bürger in politische Entscheidungen einbezogen werden. Abgeglichen wurde dieser Faktor aus den Umfeldszenarien mit dem Faktor 11 der Lenkungsszenarien, bezeichnet als „Verhältnis Bürger-Staat / Bürgerbeteiligung und Gesellschaftliche Diskussionskultur“. Je stärker die Lenkungsszenarien auf bürgerlichem Engagement und politischer Partizipation beruhen, desto wichtiger wird das ermöglichen dieser Bürgerbeteiligung durch das Umfeld.

Als letztes Kriterium zum Abgleich der Umfeld- mit den Lenkungsszenarien zur Freizeitgestaltung wurde der Aspekt „Öffentliche Hand“ betrachtet. Für diesen Bereich sind die Faktoren 10 „Öffentliche Haushalte“ der Umfeldszenarien mit den Faktoren 15 „Freizeit-Infrastruktur und Freizeitangebot (öffentliche und private)“ und 16 „Finanzieller Spielraum der öffentlichen Hand“ der Lenkungsszenarien abgeglichen worden. Ein Lenkungsszenario, welches auf umfangrei-

chen und kostspieligen öffentlichen Maßnahmen beruht, wird sich in Umfeldern mit knappen öffentlichen Mitteln kaum umsetzen lassen. Auf Grundlage dieser Überlegung wurde die Eignung der Freizeitszenarien vor dem Hintergrund der Umfeldszenarien bewertet.

Die detaillierte Bewertung der Zukunftsmatrix nach den genannten fünf Kriterien findet sich im Anhang. Das Gesamturteil der Zukunftsmatrix für die Freizeitgestaltung ist in Abbildung 20 dargestellt.

## Freizeitgestaltung: Zukunftsmatrix

	Szenario U1a	Szenario U1b	Szenario U2a	Szenario U2b	Szenario U3	Szenario U4a	Szenario U4b	Szenario U5	
F1	Die Freizeit-Nachhaltigkeitstechnische Lösungen und Effizienzsteigerung	O	-	---	--	+	+	O	++
F2	Die Freizeit-Nachhaltigkeitsbedingungen führen zu nachhaltiger Freizeitgestaltung	--	--	--	O	++	++	++	+
F3	Die Freizeit-Arbeitsmarkt-Moderatoren unterstützen materielles Wachstum	O	+	+	++	++	+	O	--
F4	Die Freizeit-Nachhaltigkeitsbedingungen der Freizeit und reduzierter Mobilitätsbedarf	++	++	+++	++	-	--	-	-
F5	Die Freizeit-Nachhaltigkeitsbedingungen der Gesellschaft und sozialer Nachhaltigkeit	++	++	+++	++	O	--	-	--
F6	Die Freizeit-Nachhaltigkeitsbedingungen und nachhaltiger Konsum prägen die Gesellschaft	++	++	++	++	--	--	--	-

Abb. 20 Zukunftsmatrix „Freizeitgestaltung“

Aus der Analyse der Zukunftsmatrix wird deutlich, dass nicht alle Lenkungsszenarien für alle denkbaren Umfelder geeignet sind. In der spaltenweisen Betrachtung zeigt sich, dass alle Umfeldszenarien Herausforderungen darstellen, denen durch die geeigneten Handlungsalternativen begegnet werden kann. Für jedes Umfeldszenario lässt sich wenigstens ein Lenkungszenario finden, welches sehr gut passt. (Bewertung mit ++).

Betrachtet man die bewertete Zukunftsmatrix zeilenweise, so lässt sich ablesen, dass die Lenkungsszenarien in den verschiedenen Umfeldern unterschiedlich gut passen. Um nun die Lenkungsszenarien zu identifizieren, auf die man sich in der Umsetzung fokussieren sollte, wird die Bewertung der Umfeldszenarien hinzugezogen. Wie in Kapitel 1 und besonders in Abbildung 14 dargestellt, teilt sich die Erwartung für die Entwicklung des Umfeldes in einen kritischen und einen gewünschten Erwartungsraum auf. Im weiteren Vorgehen sind die Lenkungs-

szenarien, die in den beiden Erwartungsräumen des Umfeldes gut funktionieren, näher betrachtet worden. Da die Erwartung auf den Einschätzungen des Szenarioteams beruhen und sich auch durchaus verändern können, sei an dieser Stelle auf die Notwendigkeit der Umfeldbeobachtung hingewiesen. Besonders die Indikatoren, die auf das Eintreten der Szenarien hinweisen, welche außerhalb der beiden Erwartungsräume liegen, sollten sorgfältig beobachtet werden.

## Freizeitgestaltung: Zwei Zukunftsräume

	Szenario U1a	Szenario U1b	Szenario U2a	Szenario U2b	Szenario U3	Szenario U4a	Szenario U4b	Szenario U5
F1	Die Freizeit-Konsument-Gesellschaft	Neue Spazierräume durch breitflächige Einzugsheft	Neues Genossenwesen und globaler Umweltschutz	Soziale Regionalisierung ohne Umweltschutz	Der Westen wehrt sich gegen die Abwärtsspiralen	Soziale Konflikte überdecken Umweltprobleme	Umweltaristierung und Klimakollaps	Die geplante Konsum-Gesellschaft
F2	Die Freizeit-Nachhaltigkeits-Lösungen und Effizienzsteigerung	-	---	--	+	+	0	++
F3	Die Freizeit-Arbeiter - Idealer Wohnumstand ersetzt materielles Wachstum	-	---	--	0	++	++	+
F4	Die Freizeit-Service- und Virtuelle Welten dominieren die Freizeit und reduzieren Mobilitätsbedarf	-	---	--	+	++	++	--
F5	Die Freizeit-Kollektiven - Gemeinschaftliche Werte prägen die Gesellschaft und fordern Nachhaltigkeit	-	---	--	++	+	0	-
F6	Die Freizeit-Konsument - Selbstverwirklichung und nachhaltiger Konsum prägen die Gesellschaft	-	---	--	++	++	++	-
Gewünschter Umfeld-Erwartungsraum				Kritischer Umfeld-Erwartungsraum				

Abb. 21 Zwei Zukunftsräume für die „Freizeitgestaltung“

Im kritischen Umfeld-Erwartungsraum, der die Umfeldszenarien U3, U4a und U4b umfasst, passen die Lenkungsszenarien F1, F2 und F3 gut. Diese drei Lenkungsszenarien haben einen geringen Freizeitanteil im Alltag gemeinsam und stellen unterschiedlich ausgerichtete Antworten auf die Frage dar, wie in den entsprechenden Umfeldern nachhaltig reagiert werden kann.

Das Szenario F3 „Die Freizeit-Arbeiter“ zeigt sich auch in der gewünschten Umfelderwartung nicht negativ. Es ist somit als relativ zukunftsrobust einzuschätzen, da es ungeachtet der tatsächlichen Entwicklung für beide Erwartungsräume passend oder zumindest nicht ungeeignet erscheint. Zusätzlich zu F3 passen die Freizeitszenarien F4, F5 und F6 gut in den gewünschten Umfeld-Erwartungsraum. Sie unterscheiden sich in ihrer Bewertung nicht und somit alle drei passende Antworten auf die Umfeldszenarien U1a und U1b. Sie haben nicht nur den hohen

Freizeitanteil im Alltag gemeinsam, sondern geben auch Antworten, wie durch gesellschaftliche Veränderungen die Zukunft der Freizeitgestaltung nachhaltig mitbeeinflusst werden kann.

Nicht nur die Umfeldszenarien, sondern auch die Lenkungsszenarien wurden nach Erwartung und Wunsch bewertet (siehe Abbildung 19). Es zeigte sich eine klare Zweiteilung des Zukunftsräumes: Die Szenarien F1, F2 und F3 weisen die höchsten Erwartungswerte auf, werden von den Bewertern jedoch nicht gewünscht. Andersherum sind die Szenarien F4, F5 und F6 zwar der Wunschraum des Szenarioteams, sie haben aber geringe Erwartungswerte. Auffällig ist, dass sich diese Zweiteilung in der Zukunftsmatrix wiederfindet: Die erwarteten Freizeitszenarien eignen sich gut für den kritischen Umfeld-Erwartungsraum. Die gewünschten Freizeitszenarien sind besonders gut für den gewünschten Umfeld-Erwartungsraum geeignet und weisen für den kritischen Umfeld-Erwartungsraum sogar negative Bewertungen auf.

Zusammenfassend zeigt sich, dass die gewünschte Freizeitgestaltung nur bei der Entwicklung in Richtung der gewünschten Umfelderwartung denkbar ist. Für den Fall, dass eine andere Umfeldentwicklung eintritt als die gewünschte, müssen alternative Freizeitszenarien vorangetrieben werden. Die kritische Umfelderwartung ist deckungsgleich mit der erwarteten Freizeitgestaltung. Hintergrund ist vor allem, dass die Belastung durch Erwerbsarbeit in der Erwartung des Szenarioteams in Zukunft nicht abnehmen wird (siehe Abbildung 22).

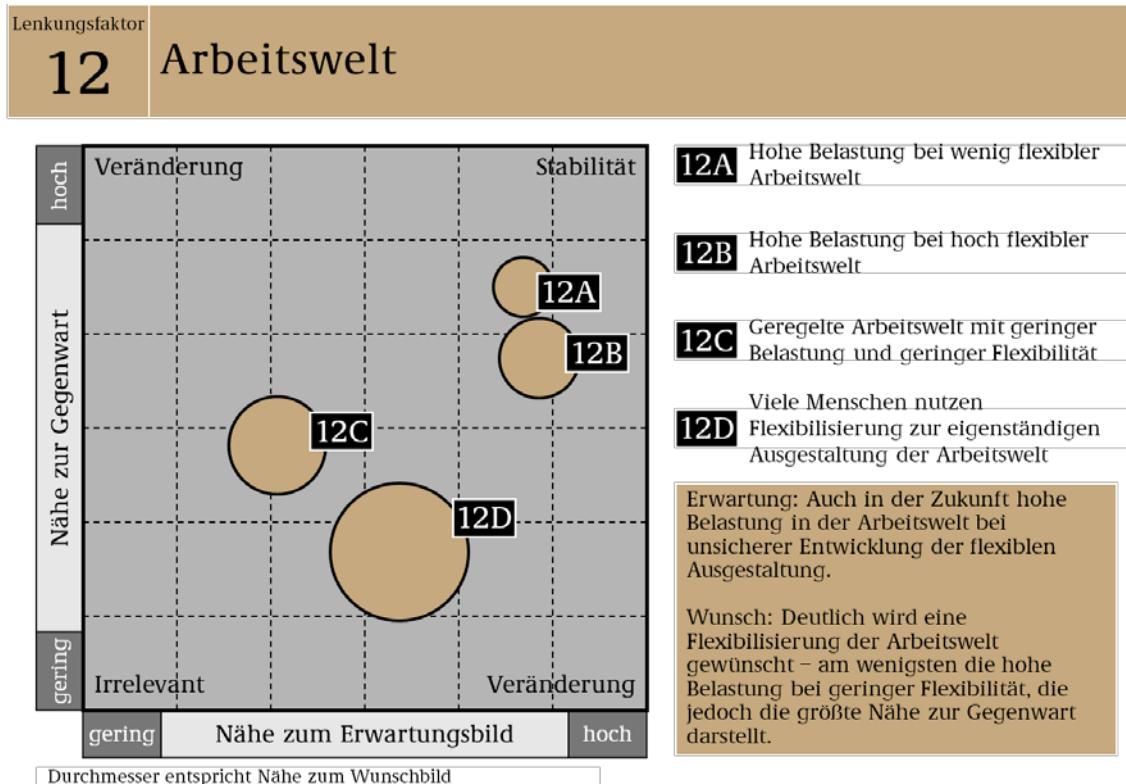


Abb. 22 Bewertung des Lenkungsfaktor 12 „Arbeitswelt“ aus den Szenarien zur Freizeitgestaltung

Da nach wie vor eine hohe Belastung durch Erwerbsarbeit erwartet wird, sind in der Konsequenz nur die Lenkungsszenarien zur Freizeitgestaltung geeignet, welche einen geringen Freizeitanteil im Alltag aufweisen. Dies sind eben die Szenarien F1, F2 und F3. Die Möglichkeiten zur Lenkung in Richtung nachhaltiger Freizeitgestaltung hängen sehr stark von der Umfeldentwicklung ab.

#### 4.3 Zukunftsmatrix „Ernährungsgestaltung“

Die Zukunftsmatrix wurde äquivalent zum Vorgehen in 6.1 aufgebaut und bewertet. Dazu wurden für die Ernährungsgestaltung fünf Kriterien definiert, die hier im Überblick genannt werden. Die detaillierte Bewertung der Zukunftsmatrix „Ernährungsgestaltung“ findet sich im Anhang.

Betrachtet wurden für die Bewertung der Zukunftsmatrix die Kriterien Alltags-Rhythmus, Gemeinsinn, Bildung, Handel und Innovation. Die abschließende vereinfachte Zukunftsmatrix für die Ernährungsgestaltung zeigt sich wie in Abbildung 23 dargestellt.

## Ernährungsgestaltung: Zukunftsmatrix

		Szenario U1a Die Lohn-Konsum-Gesellschaft	Szenario U1b Neue Spielräume durch freitellige Einlichkeit	Szenario U2a Neues Gemeinwesen und globaler Umweltschutz	Szenario U2b Soziale Regionalisierung ohne Umweltschutz	Szenario U3 Der Westen wehrt sich gegen die Abwärtsspirale	Szenario U4a Soziale Konflikte überdecken Umweltprobleme	Szenario U4b Entzivilisierung und Klimakollaps	Szenario U5 Die „gesparte“ Konsum-Gesellschaft
E1	Das öffentliche Versorgungs-Szenario	-	0	+++	+++	+	0	++	--
E2	Das Selbstversorgungs-Szenario	-	+	+++	++	0	0	+	---
E3	Das Wochenmarktszenario	++	++	+++	++	--	--	--	-
E4	Das „selbst gekauft & selbst gekocht“-Szenario	+++	+++	++	+	---	--	--	-
E5	Das Bio-Kommerzialisierungs-Szenario	+++	+++	++	+	--	--	--	+
E6	Das Innovations-Szenario	+	+	0	-	+	+	+	++
E7	Das Agrar-Import-Szenario	+	0	-	-	++	++	++	+

Abb. 23 Zukunftsmatrix „Ernährungsgestaltung“

Auch in dieser Zukunftsmatrix zeichnet sich ab, dass es zwar kein zukunftsrobustes Lenkungs-szenario gibt, welches für alle denkbaren Umfeldszenarien positiv bewertet wurde, es aber für alle Umfelder gut geeignete Handlungsalternativen gibt. Ebenfalls auffällig ist, dass bei Eintreten des Szenarios U1b alle Lenkungsszenarien zur Ernährungsgestaltung umgesetzt werden könnten, denn sie alle sind positive oder im schlechtesten Fall neutral bewertet worden.

Wie für die Zukunftsmatrix „Freizeitgestaltung“ bereits beschrieben wurde, sind die beiden Umfeld-Erwartungsräume auch in dieser Zukunftsmatrix näher betrachtet worden.

## Ernährungsgestaltung: Zwei Zukunftsräume

		Szenario U1a	Szenario U1b	Szenario U2a	Szenario U2b	Szenario U3	Szenario U4a	Szenario U4b	Szenario US
		Die Lohn-Konsum-Gesellschaft	Neue Spielräume durch freiwillige Einübung	Neues Gemeinsamen und globaler Umweltschutz	Soziale Regionalisierung ohne Umweltschutz	Der Westen wehrt sich gegen die Abwärtsspirale	Soziale Konflikte überdecken Umweltprobleme	Freiwilligierung und Klimakollaps	Die geplante Konsum-Gesellschaft
E1	Das öffentliche Versorgungs-Szenario	-	O	+++	+++	+	O	++	--
E2	Das Selbstversorgungs-Szenario	-	+	+++	++	O	O	+	---
E3	Das Wochenmarktszenario	++	++	+++	++	--	--	--	-
E4	Das „selbst gekauft & selbst gekocht“-Szenario	+++	+++	++	+	---	--	--	-
E5	Das Bio-Kommerzialisierungsszenario	+++	+++	++	+	--	--	--	+
E6	Das Innovations-Szenario	+	+	O	-	+	+	+	++
E7	Das Agrar-Importszenario	+	O	-	-	++	++	++	+
		Gewünschter Umfeld-Erwartungsraum				Kritischer Umfeld-Erwartungsraum			

Abb. 24 Zwei Zukunftsräume „Ernährungsgestaltung“

Für den gewünschten Umfeld-Erwartungsraum bieten sich vor allem die beiden Szenarien E4 und E5 an. Jedoch sind auch die Lenkungsszenarien E3, E6 und E7 positiv oder neutral bewertet worden. Für den Fall des Eintretens von gewünschten Umfeldentwicklungen kann aus vielfältigen Handlungsalternativen gewählt werden. Anders sieht es für den kritischen Umfeld-Erwartungsraum aus. Hier zeigen sich lediglich die Szenarien E1 und E2 sowie E6 und E7 als geeignet. Besonders interessant ist diese Bewertung, weil die geeigneten Ansätze in Lenkungsszenarien zu finden sind, welche sich deutlich voneinander unterscheiden: Während E1 („Das öffentliche Versorgungs-Szenario“) und E2 („Das Selbstversorgungs-Szenario“) die Versorgung entkommerzialisieren und die Ernährung durch Selbstversorgung oder öffentliche Daseinsvorsorge sicherstellen, zeigen sich in den anderen beiden geeigneten Lenkungsszenarien grundverschiedene Lösungsansätze. Szenario E6 („Das Innovations-Szenario“) ist geprägt durch nachhaltige technologische Produkt- und Prozessinnovationen, während in E7 („Das Agrar-Importszenario“) die Produktion dorthin verlagert wird, wo sie ökologisch und ökonomisch am effizientesten erfolgen kann. Eine geeignete Antwort auf die Rahmenbedingungen des kritischen Erwartungsraumes kann also entweder auf einem Weg jenseits der heutigen Form der Versor-

gung durch industrielle Lebensmittelproduktion und Kommerzialisierung der Ernährung erfolgen oder aber diesen heutigen Weg insoweit verändern, als dass eine bewusste Nachhaltigkeitsorientierung sowohl bei Innovationen als auch bei der Auslagerung von Produktion zugrunde gelegt wird. Ähnliche Fragen wurden in einem vom BMBF geförderten Projekt zur Zukunft der „Grünen Gentechnik“ diskutiert, in welchem primär die Akzeptanz durch die Verbraucher in Frage gestellt wurde.<sup>4</sup>

Bei der Berücksichtigung der Bewertung von Erwartung und Wunsch der Szenarien zur Ernährungsgestaltung zeigt sich, dass der Wunschraum recht groß ist und die Szenarien E1 bis E5 umfasst. Lediglich E6 und E7 werden weniger gewünscht, doch weisen diese beiden Szenarien zusammen mit E4 und E5 die höchsten Erwartungswerte auf. Auffällig ist nach dieser Bewertung, dass die Szenarien E4 und E5 sowohl gewünscht als auch erwartet werden. Allerdings sind sie bei Betrachtung der Bewertung in der Zukunftsmatrix lediglich für die gewünschten Umfeldentwicklungen geeignet. Voraussetzung für die Umsetzung von den gemeinsamen Charakteristika der gewünschten Lenkungsszenarien (ökologische Landwirtschaft, aufgeklärte Konsumenten und hohe Nachhaltigkeitsnachfrage) ist also ein Umfeld, welches durch ausgeprägten Gemeinsinn, hohe Bedeutung von Information bei der Konsumententscheidung und große Bedeutung von globalem Umwelt- und Nachhaltigkeitsbewusstsein geprägt ist. Um diese Umfeldbedingungen zu schaffen, ist ein starker gesellschaftlicher Wandel notwendig.

Im Bereich der Ernährungsgestaltung zeigt sich die Diskrepanz zwischen Wunsch und Erwartung exemplarisch in der Bewertung des Schlüsselfaktors „Kochgewohnheiten in Haushalten“ (siehe Abbildung 25).

---

<sup>4</sup> Vgl. <http://www.szenario-workshops-gruene-gentechnik.de>, Meyer/Knapp/Boysen, „Szenario-Workshop: Zukünfte der grünen Gentechnik“, 2009, S.1-3, online im Internet

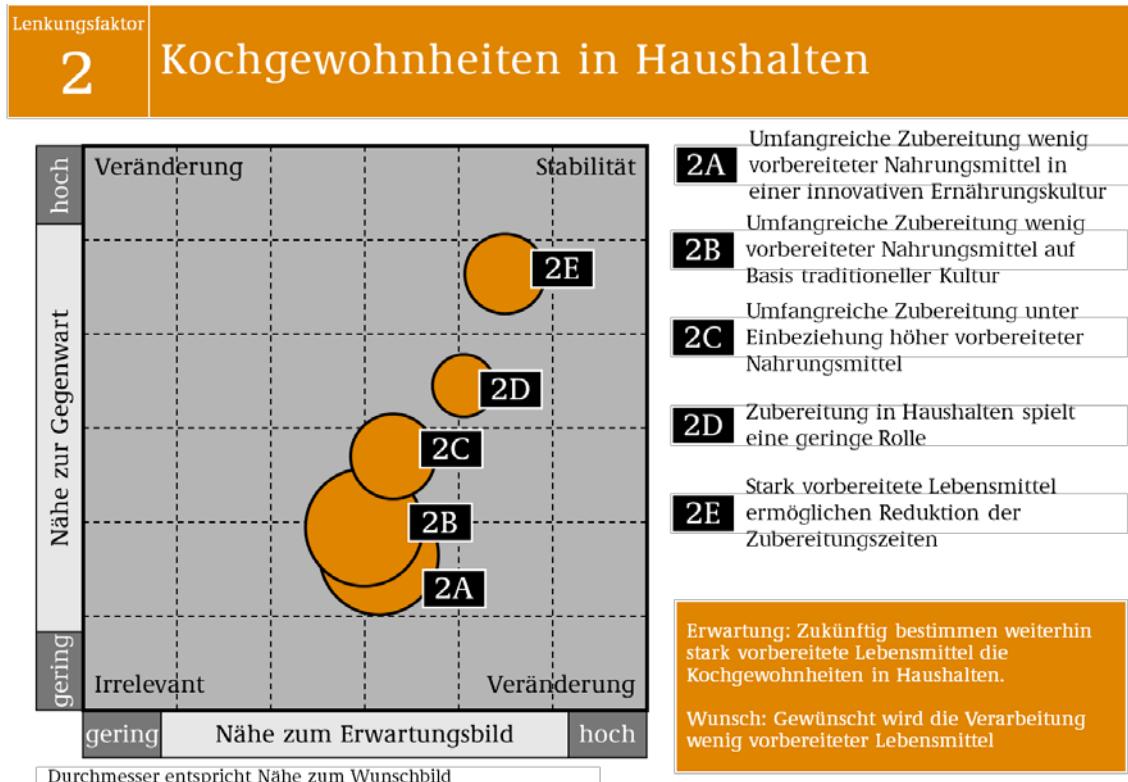


Abb. 25 Bewertung des Lenkungsfaktors „Kochgewohnheiten in Haushalten“ aus den Szenarien zur Ernährungsgestaltung

Während deutlich gewünscht wird, dass die Zubereitung von Mahlzeiten umfangreich erfolgt und die dafür verwendeten Lebensmittel wenig vorbereitet sind, sehen heutige Realität und auch die Erwartung anders aus. Die Bewerter erwarten eine unverändert hohe Bedeutung von stark vorbereiteten Lebensmitteln mit der Begründung, dass so die Zubereitungszeit reduziert werden kann. Ursächlich ist sicherlich auch die Umfelderwartung, dass Erwerbsarbeit nach wie vor ein hohes Zeitbudget in Anspruch nimmt und so weder für die Zubereitung noch für die Einnahme von Mahlzeiten viel Zeit zur Verfügung steht.

## 4.4 Zukunftsmatrix Wohnumfeldgestaltung

Auch für das Themenfeld „Wohnumfeldgestaltung“ wurde die Zukunftsmatrix wie beschrieben aufgebaut und durch das Kernteam bewertet. Die detaillierte Bewertung der Zukunftsmatrix „Wohnumfeldgestaltung“ findet sich im Anhang.

Die ausgewählten Kriterien für die Bewertung waren der Gemeinsinn, das Umweltbewusstsein, die Raumentwicklung und Technologien. Auch hier wurden wiederum die entsprechenden Schlüsselfaktoren als Basis für eine detaillierte Bewertung abgeglichen. Aus der Detailbewertung konnte dann ein abschließendes Gesamurteil für jede Kombination abgeleitet werden. Die so entwickelte Zukunftsmatrix für die Wohnumfeldgestaltung ist in Abbildung 26 dargestellt.

### Wohnumfeldgestaltung: Zukunftsmatrix

		Szenario U1a	Szenario U1b	Szenario U2a	Szenario U2b	Szenario U3	Szenario U4a	Szenario U4b	Szenario U5
		Die Lohn-Konsum-Gesellschaft	Neue Spielräume durch freiwillige Eintracht	Neues Gemeinswesen und globaler Umweltschutz	Soziale Regionalisierung ohne Umweltschutz	Der Westen wehrt sich gegen die Abwärtsspalte	Soziale Konflikte überdecken Umweltprobleme	Entsozialisierung und Klimakollaps	Die gespaltene Konsum-Gesellschaft
W1	Wohnen bewusst & dezentral	++	++	+	-	--	-	--	-
W1b	Wohnen naturnah & schlicht	+	++	++	-	--	o	-	o
W2	Wohnen dezentral & autark	++	+++	+++	+	---	--	---	--
W3	Wohnen urban & effizient	+	++	+	++	o	--	-	--
W4	Wohnen urban & simpel	---	-	--	+	++	+	++	+
W5	Wohnen rational & bequem	---	--	--	-	+++	+	++	o
W6	Wohnen mobil & nebenbei	--	--	-	-	++	o	++	+

Abb. 26 Zukunftsmatrix Wohnumfeldgestaltung

Recht deutlich zeigt sich in dieser Matrix, dass es für jedes Umfeldszenario mehrere gut bis sehr gut passende Lenkungsszenarien gibt. Allerdings ist wiederum kein Lenkungsszenario zukunftsrobust, d.h. über alle alternativen Umfelder positiv oder wenigstens neutral bewertet worden. Auffällig sind auch die eindeutigen Bewertungsblöcke, in denen benachbarte Szenarien ähnlich bewertet wurden.

Noch deutlicher wird diese Aufteilung der Zukunftsmatrix, wenn man sich auf die beiden erwarteten Zukunftsräume fokussiert (siehe Abbildung 27).

## Wohnumfeldgestaltung: Zwei Zukunftsräume

		Szenario U1a	Szenario U1b	Szenario U2a	Szenario U2b	Szenario U3	Szenario U4a	Szenario U4b	Szenario U5
		Die Lohn-Konsum-Gesellschaft	Neue Siedlungsraume durch breitflächige Einfacheit	Neues Gemeinschafts- und globaler Umweltschutz	Soziale Regionalisierung ohne Umweltschutz	Der Westen wehrt sich gegen die Abwärtsspirale	Soziale Konflikte überdecken Umweltprobleme	Umweltanstrengung und Klimakollaps	Die gegenseitige Konsum-Gesellschaft
W1	Wohnen bewusst & dezentral	++	++	+	-	--	-	--	-
W1b	Wohnen naturnah & schlicht	+	++	++	-	--	o	-	o
W2	Wohnen dezentral & autark	++	+++	+++	+	--	--	--	--
W3	Wohnen urban & effizient	+	++	+	++	o	--	-	--
W4	Wohnen urban & simpel	--	-	--	+	++	+	++	+
W5	Wohnen rational & bequem	--	--	--	-	+++	+	++	o
W6	Wohnen mobil & nebenbei	--	--	--	-	--	o	++	+
		Gewünschter Umfeld-Erwartungsraum				Kritischer Umfeld-Erwartungsraum			

Abb. 27 Zwei Zukunftsräume „Wohnumfeldgestaltung“

Deutlich zeichnen sich hier zwei Welten ab: Im kritischen Umfeld-Erwartungsraum sind die Lenkungsszenarien W4, W5 und W6 durchgängig positiv oder zumindest nicht negativ bewertet worden. Dies sind Lenkungsszenarien, in denen die Nachhaltigkeit erreicht wird, ohne dass die Bevölkerung ein hohes Naturverständnis hat. Die Treiber für eine nachhaltige Entwicklung sind hier ökonomischer und politisch gelenkten Ursprungs. Dieser Ansatz ist konsistent zur erwarteten und weitgehend konstanten Entwicklung der Wohnumfeld-gestaltung. Exemplarisch für die Einschätzung des Szenarioteams, dass sich im Bereich Wohnen und Bauen in naher Zukunft kaum Veränderungen ergeben werden, zeigt die Abbildung 48 die Bewertung des Faktors „Raumentwicklung / Siedlungsstruktur“. Hier wird deutlich, dass sich alle Optionen auf der Diagonalen befinden, also jeweils so nah an der Gegenwart liegen wie sie auch in der Zukunft erwartet werden. Eine ähnliche Einschätzung findet sich in allen wesentlichen Treibergrößen der Szenarien zur Wohnumfeldgestaltung: Die Erwartung ist, dass sich die heutige Situation in überschaubarer Zeit nicht wesentlich verändern wird.

Die beste Bewertung für den kritischen Umfeld-Erwartungsraum weist das Szenario W5 „Wohnen rationell & bequem“ auf. Sollten sich die heutigen Entwicklungen im Bereich Wohnumfeldgestaltung fortsetzen, so ist zu empfehlen, dieses Szenario detaillierter zu analysieren. Welche Veränderungen müssen gegenüber heute umgesetzt werden? Da das Szenario auch einen recht hohen Gegenwartswert aufweist, handelt es sich wohl um eine nachhaltigkeitsorientierte Anpassung der Wohnumfeldgestaltung. Gravierende Veränderungen können ausbleiben, denn es geht im Wesentlichen darum, die Wohnumfeldgestaltung in heutigem Umfeld umweltorientiert anzupassen.

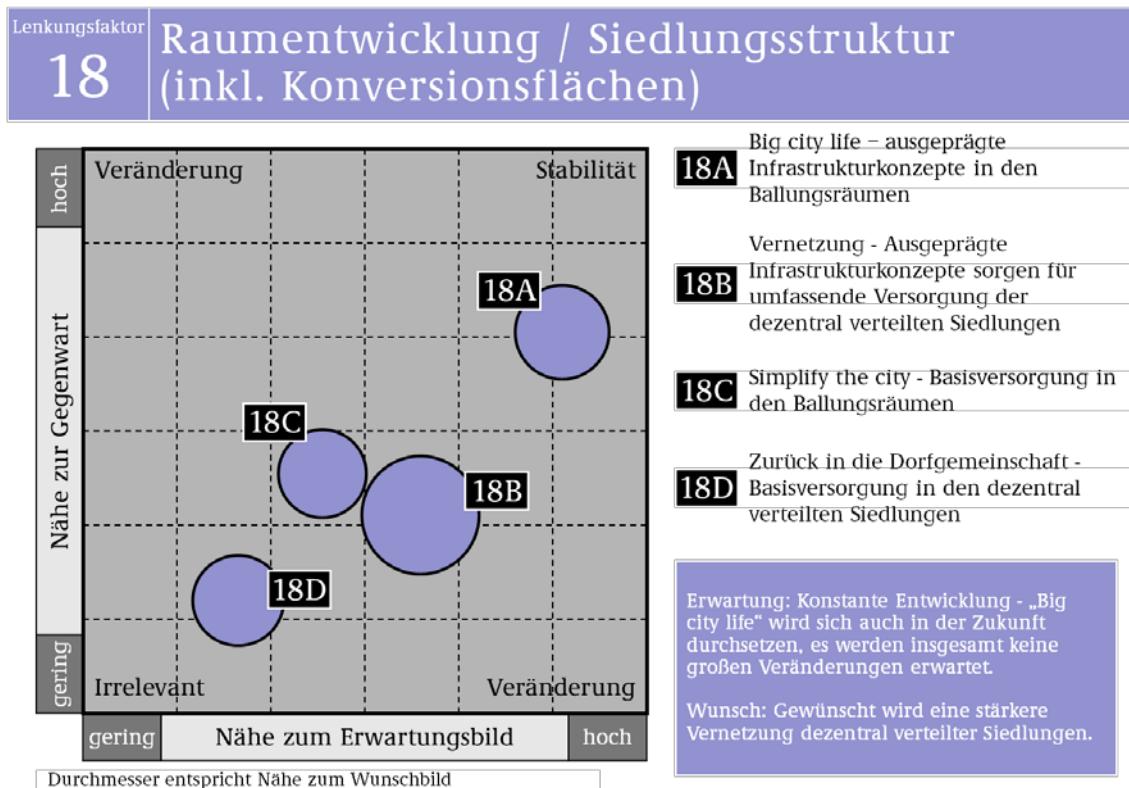


Abb. 28 Bewertung des Lenkungsfaktors „Raumentwicklung / Siedlungsstruktur“ aus den Szenarien zur Wohnumfeldgestaltung

Betrachtet man hingegen den gewünschten Umfeld-Erwartungsraum, so sind es gleich vier Lenkungsszenarien (W1, W1b, W2 und W3), die als positiv wirkend bewertet wurden. Diese vier Lenkungsszenarien sind zeitgleich auch die vier gewünschten (besonders W1 „Wohnen bewusst & dezentral“ und W2 „Wohnen dezentral & autark“). Bei gewünschter Umfeldentwicklung sind also alle gewünschten Lenkungsszenarien umsetzbar. Diese Szenarien sind allerdings wenig erwartet, was auch daran liegen könnte, dass die Rolle des Arbeitslebens

im Wohnumfeld noch unklar erscheint. Bereits heute gibt es zahlreiche Konzepte wie das Home Office, welche Mobilität reduzieren und das Arbeiten im eigenen Zuhause ermöglichen sollen. Doch die Umsetzung in der Zukunft ist nach Einschätzung des Szenarioteams völlig offen: Welche Option des Faktors „Anspruch an Mobilität und Arbeitswelt“ sich durchsetzen wird, ist nicht klar (siehe Abbildung 29). Gewünscht wird ein hoher Stellenwert des eigenen Zuhauses, was die eigenen vier Wände als Arbeitsplatz durchaus einbeziehen kann.

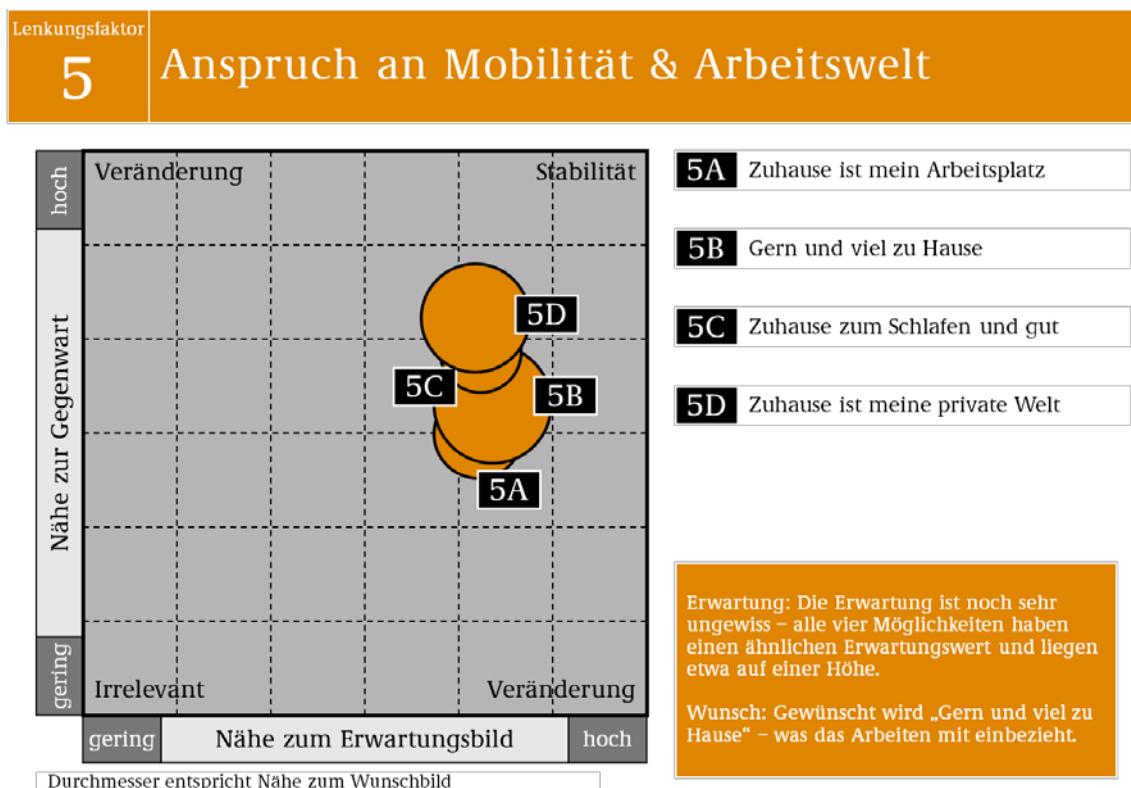


Abb. 29 Bewertung des Lenkungsfaktors „Anspruch an Mobilität & Arbeitswelt“ aus den Szenarien zur Wohnumfeldgestaltung

Im Vergleich zu den anderen beiden Themenfeldern wird deutlich, dass die Entwicklung der Wohnumfeldgestaltung in Richtung Nachhaltigkeit noch deutliche Potenziale aufweist. Die heutige Wohnumfeldgestaltung der Bevölkerung erscheint nach Einschätzung des Szenarioteams mehrheitlich nach kurzfristigen Kostengesichtspunkten zu erfolgen. Um hier Anreize zu mehr Nachhaltigkeit zu geben, müssen Politik und Wirtschaft in die Diskussion treten und gemeinsame Lösungsansätze kreieren.

## 5. Zusammenführung der Themenbereiche und mögliche Konsequenzen

Im Anschluss an die Analyse des Abgleichs der Umfeldszenarien mit den drei Themenfeldern der Lenkungsszenarien trafen die unterschiedlichen Szenarioteams noch einmal zusammen, um das Gesamtergebnis und mögliche Konsequenzen zu diskutieren. Im Hinblick auf den Grad der gegenwärtig realisierten Nachhaltigkeit der drei Themenfelder wurden deutliche Unterschiede festgestellt. Am weitesten in Richtung Nachhaltigkeit entwickelt zeigt sich die Ernährungsgestaltung, wenngleich auch gerade hier noch erhebliche Umweltentlastungspotentiale zu finden sind. Hier weisen drei Szenarien zeitgleich eine hohe Gegenwartsnähe und hohe Erwartungswerte auf. Einer dieser drei Szenarien ist das Szenario E5 („Das Bio-Kommerzialisierungs-Szenario“). Dieses Szenario ist nicht nur eine gegenwartsnahe und erwartete Zukunft, sondern wird auch gewünscht (siehe Abbildung 38). In diesem Lenkungsszenario wird die industrielle Lebensmittelproduktion nachhaltig gestaltet, so dass Ernährung dem zeit-sensitiven Menschen in der heutigen Arbeitswelt gerecht werden kann. Diese Lösung erscheint, wenn sie gut umgesetzt wird, nicht nur als fauler Kompromiss, sondern als vollwertige und nachhaltige Antwort auf die Herausforderungen der modernen Gesellschaft einerseits und der Umwelt andererseits. So wird in einem Memorandum des Denkkreises „Lebens-Mittel“ vorgeschlagen: „Darüber hinaus [Neben der Internalisierung von Umweltkosten und der besseren Zertifizierung von Lebensmitteln] könnten mit neuen innovativen Haltbarkeits-, Lagerungs- und Lieferkonzepten mittel- statt langfristig haltbare Produkte wie Frische-Convenience oder homemade take away arbeitsteilig hergestellt werden und dem Konsumenten bei Bedarf zugehen.“<sup>5</sup>

Die industrielle Produktion von Lebensmitteln und die Arbeitsteilung bei ihrer Erzeugung werden von vielen Autoren nicht grundsätzlich abgelehnt, sondern bedürfen lediglich einiger Reformen. Mehr Aufklärung und Transparenz sind neben der Internalisierung von Umweltkosten und der nachhaltigeren Gestaltung von Produktionsprozessen die häufigsten Forderungen an die Lebensmittelindustrie. Wie die Beratungsgesellschaft A.T. Kearney in einer Studie im Jahr 2009 untersuchte, sind die Konsumenten durchaus bereit, für nachhaltig erzeugte Lebensmittel einen höheren Preis zu zahlen.<sup>6</sup>

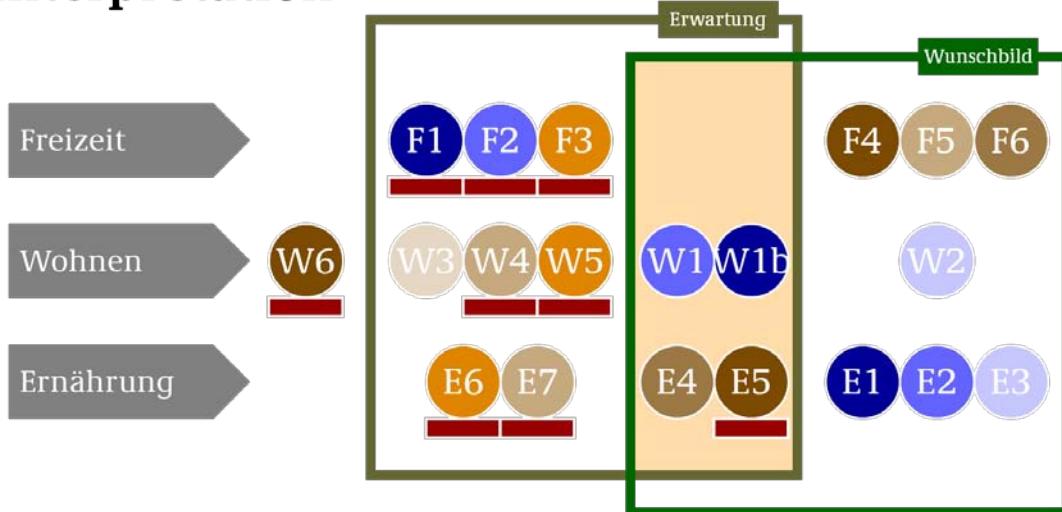
---

<sup>5</sup> Vgl. <http://www.denkwerkzukunft.de>, Memorandum des Denkkreises "Lebens-Mittel", „Für eine erneuerte Esskultur“, 2010, S.36, online im Internet

<sup>6</sup> Vgl. <http://www.atkearney.de>, Dr.Warschun/Dr.Rühle/Schrader, „Auf dem Weg zum Massenphänomen?“, 2009, S.2, online im Internet

Bei den Lösungsräumen sind wir zwar grundsätzlich von nachhaltigen Lösungen ausgegangen, allerdings sind doch in Bezug auf die Nachhaltigkeitsdimensionen Unterschiede festzuhalten. Auch wenn im Ernährungsbereich viel Wissen und Bewusstsein herrscht, so sind gerade im Bereich Landwirtschaft/Gartenbau, Transport, Nahrungsmittelergänzungs- und Zusatzstoffe, Überschuss/Verschwendungen von Lebensmitteln erhebliche Verbesserungspotentiale festzustellen und noch ein langer Weg zu gehen.

## Interpretation



- Vornehmlich kritische Sicht der Gegenwart: Die gegenwartsnahen Szenarien entsprechen in hohem Umfang der erwarteten, aber nur in geringem Umfang der gewünschten Zukunft.
- Unterschiedliche Sicht der Zukunft: Im Bereich Ernährung – und teilweise auch Wohnen – spielt Nachhaltigkeit bereits eine signifikante Rolle und gewünschte Zukünfte werden auch als erwartet angesehen. Im Freizeitbereich ist Nachhaltigkeit erkennbar unterentwickelt.

Abb. 30 Interpretation des Umsetzungsgrades von Nachhaltigkeit in den drei Themenfeldern

Im Bereich der Wohnumfeldgestaltung zeigt sich der Grad der Nachhaltigkeit - wie in Abbildung 30 dargestellt - anders: Die gegenwartsnahen Szenarien W4 und W5 liegen auch im Erwartungs-, nicht aber im Wunschraum. Dies bedeutet, dass eine Fortführung der gegenwärtig wenig nachhaltigen Wohlfeldgestaltung als plausibel angesehen wird. Das gegenwartnahe Szenario W6 „Wohnen mobil & nebenbei“ liegt jenseits von Erwartung und Wunsch – wird also eher als „Auslaufmodell“ angesehen. Gewünscht werden mit W1 und W1b zwei weitere Szenarien, die auch erwartet werden. Dementsprechend gibt es neben den wenig nachhaltigen Erwartungen auch eine im Sinne der Nachhaltigkeit positive Entwicklungstendenz. Dies sind die Szenarien, in denen ein hohes Naturverständnis in der Gesellschaft auf eine eher passive Baubranche durchschlägt. Das ebenfalls wünschenswerte Szenario W2, in dem die Baubranche aus

sich heraus das hohe Naturverständnis umsetzt, wird demgegenüber als weniger realistisch (=erwartet) angesehen. In der Diskussion wurde das Szenario W5 „Wohnen rationell & bequem“ als mögliche Brücke zu den gewünschten Zukunftsbildern mit deutlich aktiverer Rolle der Gesellschaft gesehen. Allerdings wurde herausgestellt, dass diese Entwicklung ohne ein aktives Einschreiten der Politik in enger Abstimmung mit der Wirtschaft, welche nicht nur die Innovationen zur Verfügung stellt, kaum möglich ist.

Die Freizeitgestaltung zeigt sich noch im Hinblick auf Nachhaltigkeit noch weniger entwickelt als die Wohnumfeldgestaltung, was sicherlich daran liegt, dass dieses Thema nicht im Fokus der öffentlichen Diskussion befindet. Hier finden sich die drei gegenwartsnahen Szenarien F1, F2 und F3 auch deckungsgleich im Erwartungsraum wieder. Es werden für die Zukunft also keine wesentlichen Veränderungen erwartet. Gewünscht werden jedoch die drei Szenarien F4, F5 und F6. Folglich gibt es keine Überschneidung mit dem Erwartungsraum. Zentrale Unterscheidungsmerkmale zwischen Stabilitätsraum und Wunschaum sind der Freizeitanteil im Alltag und die Belastung durch das Arbeitsleben, der Umfang bürgerschaftlichen Engagements sowie der Grad sozialer Interaktion und die Intensität sozialer Bindungen. Daraus folgt, dass vor allem bei der sozialen Dimension von Nachhaltigkeit erhebliche Defizite gesehen werden.

Insofern sind die Entwicklung des Arbeitslebens und der Wertesysteme folglich wesentliche Treiber für die Nachhaltigkeit von Freizeitgestaltung. Die Entwicklung dieses Feldes hängt besonders stark von einer gesellschaftlichen Transformation ab.

An dieser Stelle wird deutlich, dass im Freizeitbereich noch sehr viel Potenzial steckt. Die Menschen sehen ihre knappe Freizeit heute als ihre Privatsache an und machen sich dabei wenig Gedanken und Nachhaltigkeit. Nachhaltige Freizeitgestaltung wird öffentlich nicht thematisiert, was unter anderem auch an den Unsicherheiten liegen kann, die bezüglich den möglichen Entwicklungen der heutigen Erwerbsarbeit besteht.<sup>7</sup> Gemeinschaftliche Werte und bürgerschaftliches Engagement sind heute noch unterentwickelt oder sogar rückläufig. Eine gesellschaftliche Transformation erscheint zwingend notwendig, damit eine nachhaltige Freizeitgestaltung umgesetzt werden kann. Die Wechselwirkungen des Gemeinsinnes in einer Gesellschaft sind in Abbildung 31 dargestellt.

---

<sup>7</sup> Vgl. <https://eldorado.tu-dortmund.de>, Dr.Bonß, „Zwischen Erwerbsarbeit und Eigenarbeit“, 2003, S.15, online im Internet

## Gemeinschaft

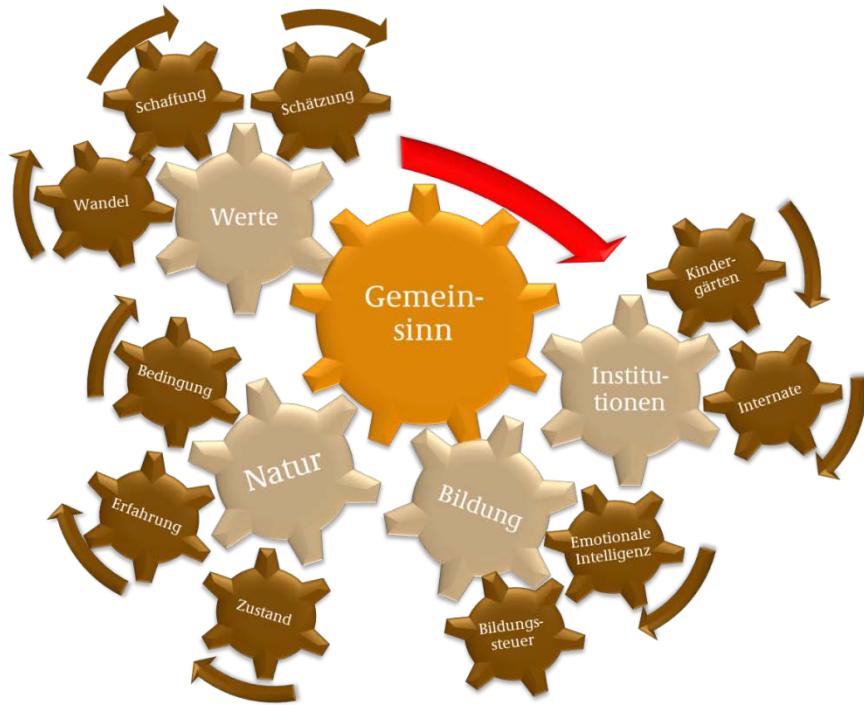


Abb. 31 Wechselwirkungen der Gemeinschaft

Eine mögliche Ursache für die Wahrnehmung, dass die Entwicklung im Bereich der Ernährungsgestaltung am weitesten fortgeschritten ist, könnte der Grad der Aufklärung und der Verfügbarkeit von Informationen sein. Diese Einschätzung zeichnete sich in den Diskussionen der unterschiedlichen Szenarioteams beim gemeinsam durchgeführten Abschluss-Workshop ab. Belegt werden die beschriebenen Entwicklungen unter anderem durch die „Nestlé Ernährungsstudie 2011: So is(s)t Deutschland“<sup>8</sup> und dem durch das BMBF geförderte Projekt „Ernährungswende –Trends und Entwicklungen von Ernährung im Alltag“<sup>9</sup>. Ernährung hat einen direkten nachweisbaren Einfluss auf die Gesundheit der Menschen, und dieser Zusammenhang ist in jahrelanger Aufklärungsarbeit verdeutlicht worden. Zwar greifen die Menschen nach wie vor oft auf „Fast Food“ und industriell erzeugte Lebensmittel zurück, der Vorteil von naturnaher Kost ist dem Großteil der Bevölkerung jedoch zumindest bekannt. Die Auswirkungen auf die

<sup>8</sup> Vgl. <http://www.nestle.de>, Nestle Deutschland AG, „So is(s)t Deutschland), 2011, S.5, online im Internet

<sup>9</sup> Vgl. <http://www.ernaehrungswende.de>, Hayn/Empacher/Halbes, „Trend und Entwicklungen von Ernährung im Alltag“, S.16, online im Internet,

eigene Gesundheit scheinen ein wesentlicher Treiber zu sein, das Umwelt- und Nachhaltigkeitsbewusstsein folgt als zweite große Motivation.<sup>10</sup>

In der Wohn- und Wohnumfeldgestaltung sind es den Diskussionen der Teilnehmer folgend vor allem Kostengesichtspunkte, die von einer stärkeren Umsetzung nachhaltiger Verfahren und Produkte abhalten. Das Bewusstsein ist ein weiterer Punkt, der durch Bildung und Aufklärung geschärft werden muss. Konsens während des Abschluss-Workshops war, dass Maßnahmen dann Sinn machen, wenn sie die praktische ökonomische Vernunft der Menschen ansprechen und so den Umsetzungsgrad erhöhen (vgl. Abbildung 32). Geeignete Maßnahmen könnten unter anderem „Abwrack-Prämien“ für nicht umweltgerechte Fenster und Heizungen oder ganze Altbauten oder die Schärfung des Bewusstseins für den eigenen Energieverbrauch durch Prämien bzw. Strafzahlungen sein.

## Faktor Bewusstsein für nachhaltiges Wohnen



Abb. 32 Bewusstsein für nachhaltiges Wohnen

Abweichend vom Entwicklungsgrad der Nachhaltigkeit in der Freizeitgestaltung erscheint der Bereich „Freizeit“ als nicht unwesentlich auch für die anderen beiden Themenfelder, denn in der Freizeit informieren und bilden sich die Menschen weiter. Die Ernährung findet vielfach in

<sup>10</sup> Vgl. <http://agev.net>, Dr.Kropp, „Wege zu einer nachhaltigen Ernährungspraxis“, 2007, S.67-68, online im Internet

Zeitfenstern statt, die unter Freizeit fallen. Für die eigene Wohn- und Wohnumfeldgestaltung werden ebenso Zeiten genutzt, die nicht unter Arbeitszeit fallen. Diese selbstbestimmte Zeit, als die man Freizeit definieren kann, erscheint also ganz wesentlich für die nachhaltige Ausgestaltung aller Lebensbereiche.

## Zeit

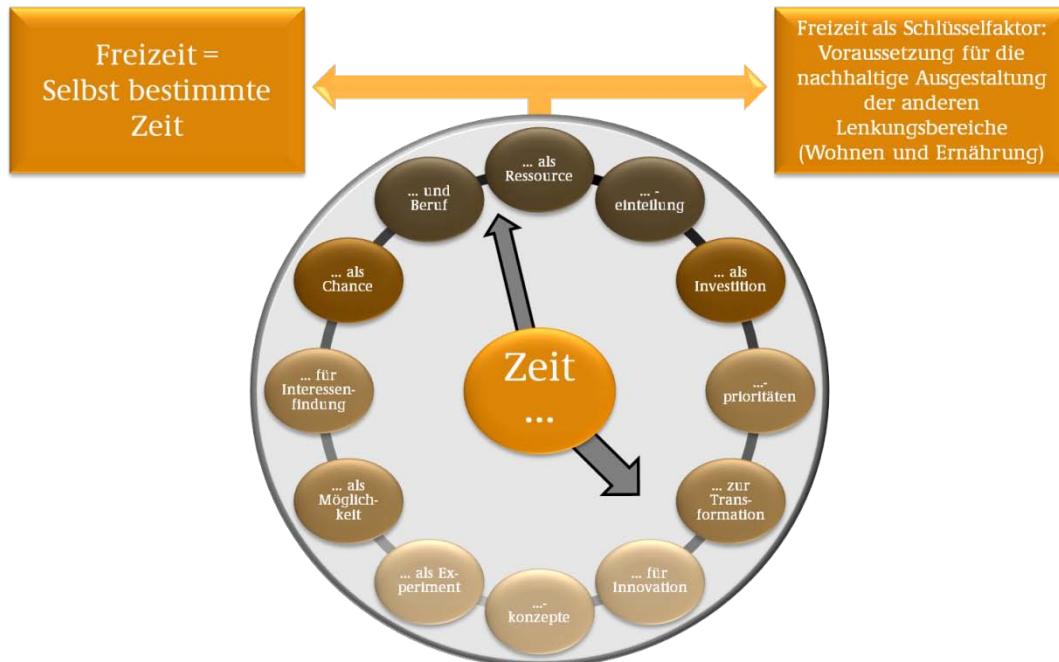


Abb. 33 Faktor „Zeit“ als Treiber

Wie ein Mensch seine Zeit verbringen und einteilen kann, liegt heute im Wesentlichen daran, wie das Modell der Erwerbsarbeit es ihm vorschreibt. Wie diese Modelle in der Zukunft aussehen werden, ist nach Einschätzung des Szenarioteams für die Umsetzung von Nachhaltigkeit von herausragender Bedeutung; auch wenn eine substantielle Veränderung eher nicht erwartet wird. Gewünscht wird eine Reduktion oder Flexibilisierung von Erwerbsarbeitszeiten, um die eigene Zeit individueller nutzen zu können.

In aktuellen Studien wird die Möglichkeit, das immer anstrengender werdende Berufsleben mit den privaten Interessen in Einklang bringen zu können, als wertvoller betrachtet als monetäre Vorteile.<sup>11</sup><sup>12</sup> Heutige Ansätze wie beispielsweise Zeitwertmodelle oder die Vertrauensarbeitszeit können als Schritt in diese Richtung verstanden werden. Die dadurch geschaffene „Zeitsouve-

<sup>11</sup> Vgl. <http://www.jungk-bibliothek.at>, Holzinger, „Zur Zukunft der Arbeit“, 2010, S.92, online im Internet

<sup>12</sup> Vgl. <http://www.diw.de>, Hanglberger, „Arbeitszufriedenheit und flexible Arbeitszeiten“, 2010, S.12, online im Internet

räntät“ ist jedoch auch eine Herausforderung: Man muss sich disziplinieren und abgrenzen, um nicht in die Falle zu tappen, niemals Feierabend zu haben. Für die Umsetzung von mehr Nachhaltigkeit im Allgemeinen und umwelt- und ressourcenschonendem Verhalten in allen Lebensbereichen im Besonderen erscheinen eine Neudefinition des Arbeitsbegriffes und die Ausgestaltung neuer Arbeitsmodelle unerlässlich.

Als zentrale Ergebnisse des Szenario-Projektes kristallisieren sich somit zwei Kernthemen heraus: Die Neudefinition und Neugestaltung des Arbeitsbegriffs zum Einen und die Notwendigkeit zu gesellschaftlicher Transformation zum Anderen. Individuelle Lebenskonzepte mit entsprechender Umsetzung innovativer Arbeitsmodelle können gemeinsam mit einem öffentlich geführten Diskurs zwischen den Akteursgruppen Gesellschaft, Politik und Wirtschaft zu mehr Gemeinsinn und einer nachhaltigen Ausgestaltung aller Lebensbereiche führen. Davon profitieren sowohl der einzelne Mensch als auch die Gemeinschaft und nicht zuletzt die Umwelt.

## 6. Handlungsempfehlungen und Ausblick

Aus den Ergebnissen des Gesamtprojektes lassen sich konkrete Handlungsempfehlungen für den Auftraggeber ableiten:

- Die Methodik des Denkens in Szenarien und die Erfahrungen mit partizipativen Prozessen in der Organisation verankern und weiterverfolgen
- Identifikation und Monitoring wesentlicher Indikatoren für die Umfeldszenarien, um Entwicklungstendenzen schneller erkennen zu können
- Roadmaps zur Erreichung der gewünschten Lenkungsszenarien definieren und prioritäre Maßnahmenfelder ableiten

Diese drei Handlungsempfehlungen werden im Folgenden zum Abschluss dieses Projektes vorgestellt und kurz begründet.

### 6.1 Das Denken in Szenarien weiter nutzen

Die zukünftigen Entwicklungen im Umfeld der Nationalen Nachhaltigkeitsstrategie sind in vielen Punkten von großer Unsicherheit geprägt. Diese Veränderungen und kritischen Entwicklungen können nicht eindeutig vorhergesagt werden, so dass es notwendig ist, alternative Entwicklungsmöglichkeiten zu durchdenken. Die Entwicklung von Szenarien bietet genau diesen Aspekt: Nicht vorhersehbare, alternative Entwicklungsmöglichkeiten werden systematisch erarbeitet und analysiert. Die Konsequenzanalyse, die gleichwertig für alle Szenarien gemacht wird, stellt sicher, dass die Entscheider sich mit allen grundsätzlich denkbaren Entwicklungsalternativen gedanklich auseinandersetzen. Wahrscheinlichkeiten oder persönliche Erwartungen spielen zunächst einmal keine Rolle. So ist sichergestellt, dass Vorbereitungen für alle denkbaren Entwicklungsmöglichkeiten getroffen werden können.

Für die politische Strategieentwicklung ist es notwendige Bedingung, Unsicherheiten und Alternativen in die Planung einzubeziehen. Nur so kann man sicherstellen, in der heutigen komplexen und sich dynamisch verändernden Welt robuste und nachhaltige Rahmenbedingungen vorgeben zu können. In diesem Kontext bietet sich das Denken in Szenarien geradezu an. Die Methodik ist universell für alle Fragestellungen geeignet und stellt durch das systematische Vorgehen sicher, dass sämtliche Entwicklungsalternativen solide durchdacht und erarbeitet werden. Zudem ist der Prozess nachvollziehbar und an jeder Stelle flexibel. Bei einer späteren Überarbeitung der Szenarien können beliebig Änderungen eingepflegt werden, ohne dass die Basis der Projektergebnisse dadurch angegriffen wird.

Für die Bewertung politischer Strategien sind Umfeldszenarien als „Testumgebung“ zu empfehlen. Vor dem Hintergrund der in sich schlüssigen Zukunftsbilder kann man bewerten, wie gut sich spezifische Strategieansätze eignen und wie robust sie sich in unterschiedlichen Umfeldern verhalten. Will man auch seine eigenen strategischen Optionen systematisch erarbeiten, so bieten sich sogenannte Lenkungsszenarien an. Wie hier im Projekt geschehen, wird der strukturierte Prozess genutzt, um die eigenen Handlungsalternativen zu entwickeln. Die universelle Einsetzbarkeit des Tools ist ein gutes Argument dafür, möglichst breite Methodenkompetenz in der Organisation aufzubauen.

Nach der Erarbeitung von sowohl Umfeld- als auch Lenkungsszenarien erfolgt der Abgleich in einer sogenannten Zukunftsmatrix. Aus der Verknüpfung von Umfeld- und Lenkungsszenarien in der Zukunftsmatrix entsteht eine solide Diskussionsgrundlage für die strategische Ausrichtung. Durch eine vorhergehende Bewertung der Umfeldszenarien nach Gegenwartsnähe und Erwartung kann eine fokussierte Ausrichtung auf die erwarteten Umfelder erfolgen oder aber eine eher robuste Strategie gewählt werden. Eine zukunftsrobuste Ausrichtung bedeutet, dass die gewählte Strategie nicht nur für die erwarteten, sondern für möglichst viele Umfeldszenarien positive Auswirkungen aufweist.

Die Diskussionen von sowohl Umfeld- als auch Lenkungsszenarien in einem ergebnisoffenen, gruppendifnamischen Prozess mit einem interdisziplinären Team haben sich als besonders fruchtbar erwiesen. Der partizipative Ansatz schafft Interesse und politisches Engagement. Zudem stellt die Einbindung unterschiedlicher Sichtweisen durch die heterogene Teamzusammensetzung eine Vielfalt von Meinungen und Hintergrundwissen aus unterschiedlichen Disziplinen sicher. Bei der Entwicklung von Szenarien sind unterschiedliche Denkweisen sehrförderlich, um den Möglichkeitsraum weit auszuleuchten. Eingespielte Teams aus ähnlicher Umgebung haben oftmals auch die gleichen „blinden Flecken“ – heterogen und interdisziplinär zusammengesetzte Teams schaffen Zukunftsoffenheit und fruchtbare Diskussionen. Der partizipative Ansatz hat sich in dem Projekt als besonders positiv herausgestellt und sollte in ähnlichen Prozessen unbedingt weiter verfolgt werden.

## 6.2 Indikatoren für die Umfeldszenarien

Die im ersten Schritt des Projektes erarbeiteten Umfeldszenarien zeigen mögliche alternative Umfelder für die Nationale Nachhaltigkeitsstrategie auf. Dabei wurde während der Entwicklung der Szenarien darauf geachtet, alle Szenarien gleichwertig zu beschreiben. Die Bewertung im Nachgang zeigt heutige Erwartungen auf. Darüber hinaus können für viele Aspekte der Szenarien Indikatoren identifiziert werden, welche Entwicklungstendenzen frühzeitig ankündigen. Diese auch „schwache Signale“ genannten Indikatoren lassen sich oftmals bereits aus den Szenariobeschreibungen ableiten. So könnte eine weitere Deregulierung globaler Märkte darauf hinweisen, dass wir uns in Richtung eines Umfeldes ähnlich dem Szenario 4 „Deregulierung globaler Märkte und Ökonomisierung der Gesellschaft“ zu bewegen. Die so identifizierten Indikatoren können für ein regelmäßiges Monitoring der Szenarien genutzt werden. Die Szenariobewertung und besonders der Erwartungsraum können so überprüft und aktualisiert werden.

Neben der Identifikation von Indikatoren auf der Ebene der Szenarien kann die Bewertung auf der Ebene der einzelnen Schlüsselfaktoren helfen, die auch „schwache Signale“ genannten Entwicklungstendenzen frühzeitig zu erkennen. Beispielhaft verdeutlicht Abbildung 34 dieses Vorgehen. Aus der Bewertung des Schlüsselfaktors „Konsumverhalten“ lässt sich ablesen, dass die Mehrheit des Szenarioteams den heutigen Konsum als umfangreich und emotional basiert einordnet (Projektion 2A). Näher an der Erwartung ist mit der Projektion 2B der umfangreiche Konsum auf der Basis eines hohen Informationsgrades. Betrachtet man die Durchmesser der einzelnen Projektionen, so wird klar, dass eine Konsumzurückhaltung des informierten und aufgeklärten Verbrauchers gewünscht wird (Projektion 2D).

Schlüsselfaktor

2

## Konsumverhalten

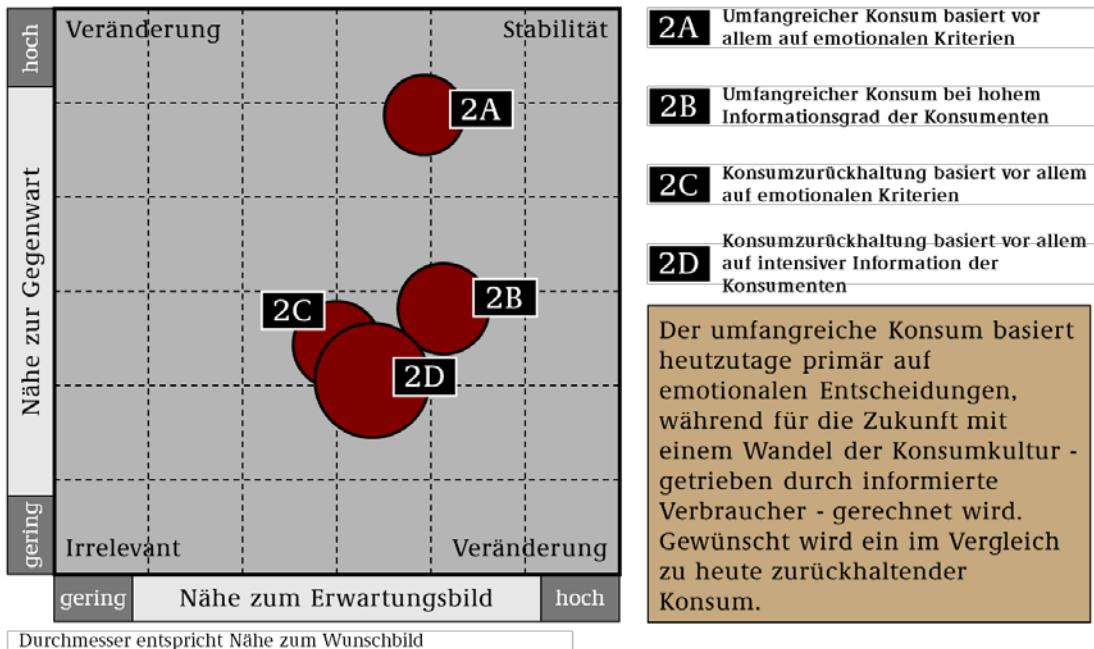


Abb. 34 Entwicklung des Konsumverhaltens als Indikator

Als Indikatoren kämen für den Faktor „Konsumverhalten“ die Konsumhaltung (emotional oder auf Information begründet) sowie der Umfang von Konsum in Frage. Lässt sich eine Veränderung in Richtung informationsbegründeter Kaufentscheidungen feststellen, so kann eine grundsätzliche Entwicklung in Richtung des Erwartungsraumes nahe liegen. Sprechen auch Indikatoren anderer Schlüsselfaktoren dafür, so sollte man die Szenarien im Erwartungsraum detaillierter analysieren, um sich frühzeitig auf sie einstellen zu können. Falls der Konsum jedoch auf Basis intensiver Information zurückgeht, so zeigen sich Tendenzen in Richtung Wunschraum. Auch hier sollten die Indikatoren der anderen Schlüsselfaktoren untersucht werden, um Aussagen über weiter reichende Entwicklungen treffen zu können.

Die Suche und die Überwachung von Indikatoren ist ein Prozess, der für die erfolgreiche Weiterführung des Szenarioprojektes empfohlen wird. Diese Maßnahme kann intern im Umweltbundesamt erfolgen. Auf eine regelmäßige Berichterstattung ist zu achten, um die Aktualität zu gewährleisten.

### 6.3 Roadmap-Prozesse und erste Maßnahmenpakete

Die Lenkungsszenarien bilden unterschiedliche Möglichkeiten ab, die gewünschten Umweltergebnissen der Nationalen Nachhaltigkeitsstrategie zu erreichen. Zwar stellen alle Lenkungsszenarien am Ende eine positive Nachhaltigkeitsbilanz dar, dennoch sind sie nicht alle gleichermaßen gewünscht. Innerhalb des Projektes haben die Strategieteams selbst bewertet, wie nah jedes Lenkungsszenario an der Wunschkunft liegt. Diese Bewertung erfolgte gruppensubjektiv. In der Folge des Projektes sollte zunächst auf breiterer Basis überprüft werden, welcher Weg der gewünschte ist. Ebenso wichtig ist die Analyse, welche Handlungsoptionen von der Mehrheit nicht gewünscht werden und somit vermutlich auch in der Umsetzung nicht mitgetragen werden.

Sind die gewünschten Lenkungsszenarien identifiziert, so stellen sie einen Zielzustand dar. Für jeden Schlüsselfaktor sollte anschließend analysiert werden, welche Veränderungen gegenüber der heutigen Situation notwendig sind, um den Zielzustand zu erreichen. Diese identifizierten Veränderungen sind Grundlage für die Ausarbeitung eines Maßnahmenplanes, in welchem Maßnahmenfelder abgeleitet und priorisiert werden. Die konkrete Umsetzung in Form von Maßnahmen und Aktionsplänen sollte regelmäßig vor dem Hintergrund der Umfeldszenarien überprüft werden. Wenn Indikatoren Veränderungen für den erwarteten Zukunftsraum andeuten, so sind die Bewertungen für die Umfeldszenarien ebenfalls zu hinterfragen. Eine breitere Basis befragter Personen kann die Einschätzung bezüglich Gegenwartsnähe, Erwartungsraum und gewünschter Zukunft verifizieren.

Die Ableitung geeigneter Maßnahmen erfolgt zentral auf Basis der Projektergebnisse. Die geplanten Maßnahmen sollten in der Umsetzung einer regelmäßigen Erfolgskontrolle unterzogen werden. Zu empfehlen sind vor allem Maßnahmen, die breit angelegt sind und schon auf kommunaler und regionaler Ebene ansetzen. Für die Erreichung langfristiger Umweltziele verspricht ein solcher Bottom-Up-Ansatz größere Erfolgschancen als zentral verordnete Maßnahmen ohne entsprechende Stakeholder im ganzen Land. Da der Umweltschutz ein nationales Anliegen ist, aber gleichzeitig jeden einzelnen Bürger betrifft, sollte die Menschen möglichst früh abgeholt und an der Umsetzung der Umweltziele beteiligt werden. Der aktiv beteiligte, engagierte Bürger ist der beste Multiplikator, den gelebter und nachhaltiger Umweltschutz haben kann.

## ScMI AG

Im Rahmen der Erstellung der vorliegenden Zukunftsbilder zu den Perspektiven des umweltbezogenen Umfeldes der Nationalen Nachhaltigkeitsstrategie hat sich das Umweltbundesamt der Unterstützung der Scenario Management International AG (ScMI AG) bedient. Die ScMI AG ist einer der Marktführer für die Entwicklung und Anwendung von Zukunftsszenarien. Als international tätiges Dienstleistungsunternehmen für Zukunftsgestaltung und strategische Unternehmensführung unterstützt sie ihre Kunden bei der Entwicklung und Umsetzung von zukunftsensitiven Strategien sowie bei Innovations- und Früherkennungsprozessen.

### Kontakt

Scenario Management International AG

Klingenderstrasse 10-14

33100 Paderborn

Telefon: +49(0)5251/150-570

Telefax: +49(0)5251/150-579

Email: [info@scmi.de](mailto:info@scmi.de)

Web: [www.scmi.de](http://www.scmi.de)

## Bildnachweise

### Umfeldszenarien

#### Seite Quelle

- |    |                            |
|----|----------------------------|
| 15 | Thorben Wengert_pixelio    |
| 16 | S. Hofschaeger_pixelio     |
| 17 | Gerd Altmann_pixelio       |
| 17 | Karl Backes _ aboutpixel   |
| 18 | Klaus-Uwe Gerhardt_pixelio |
| 19 | Rolf van Melis_pixelio     |
| 20 | Gerd Altmann_pixelio       |
| 21 | mr.nico _ aboutpixel       |

## Literaturverzeichnis

1. Hanglberger, D.:  
Arbeitszufriedenheit und flexible Arbeitszeiten – Empirische Analyse mit Daten des Sozio-oekonomischen Panels (2010), S.12, online im Internet:  
[http://www.diw.de/documents/publikationen/73/diw\\_01.c.357208.de/diw\\_sp0304.pdf](http://www.diw.de/documents/publikationen/73/diw_01.c.357208.de/diw_sp0304.pdf) [Stand: 30.07.2012]
2. Haunhorst, E / Willers, C. (Hrsg.):  
Nachhaltiges Management: Sustainability, Supply Chain, Stakeholder (2011), 2. Auflage. Books on Demand.
3. Holzinger, H.:  
Zur Zukunft der Arbeit (2010), S.92, online im Internet:  
<http://www.jungk-bibliothek.at/arbeitderzukunft.htm> [Stand: 30.07.2012]
4. Nestlé Deutschland AG:  
Die Nestlé Ernährungsstudie 2011: So is(s)t Deutschland (2011), S.5, online im Internet:  
<http://www.nestle.de/Unternehmen/Nestle-Studie/Nestle-Studie-2011/Pages/default.aspx> [Stand: 30.07.2012]
5. Hayn, D., Empacher, C., Halbes, S. et. al.:  
Ernährungswende – Trends und Entwicklungen von Ernährung im Alltag, Materialienband 2 (2008), S.16, online im Internet:  
[http://www.ernaehrungswende.de/pdf/ernwend\\_matband\\_2.pdf](http://www.ernaehrungswende.de/pdf/ernwend_matband_2.pdf) [Stand: 30.07.2012]
6. Dr. Bonß, W.:  
Zwischen Erwerbsarbeit und Eigenarbeit. Ein Beitrag zur Debatte um die Arbeitsgesellschaft (2003), S. 15, online im Internet:<https://eldorado.tu-dortmund.de/bitstream/2003/28450/1/bonss.pdf> [Stand: 30.07.2012]
7. Dr. Kropp, C.:  
Wege zu einer nachhaltigen Ernährungspraxis: Neue Konzepte der inter- und transdisziplinären Ernährungs- und Konsumforschung (2007), S.67-68, in: Tagungsreader zur 29. Wissenschaftlichen Jahrestagung der Arbeitsgemeinschaft Ernährungsverhalten (AGEV);

online im Internet: [http://agev.net/tagung2007/agev\\_tagungsband\\_final.pdf](http://agev.net/tagung2007/agev_tagungsband_final.pdf) [Stand: 30.07.2012]

8. Memorandum des Denkkreises "Lebens-Mittel":

Für eine erneuerte Esskultur. Wie Essen und Trinken bei sinkendem materiellen Wohlstand zu mehr Wohlbefinden beitragen (2010), S. 36, online im Internet: <http://www.denkwerkzukunft.de/downloads/MemorandumLM-Mai2010.pdf> [Stand: 30.07.2012]

9. A.T. Kearney:

Auf dem Weg zum Massenphänomen? A.T. Kearney untersucht Trend zur Nachhaltigkeit im Lebensmitteleinzelhandel (2009), S.2, online im Internet: [http://www.atkearney.de/content/misc/wrapper.php?id/50905/name/pdf\\_atkearney\\_eb\\_nachhaltigkeit\\_leh\\_1257786676947f.pdf](http://www.atkearney.de/content/misc/wrapper.php?id/50905/name/pdf_atkearney_eb_nachhaltigkeit_leh_1257786676947f.pdf) [Stand: 30.07.2012]

10. Meyer, R., Knapp, M., Boysen M.:

Endbericht des Diskursprojektes „Szenario-Workshops: Zukünfte der grünen Gentechnik“ (2009), S. 1-3, online im Internet: <http://www.szenario-workshops-gruene-gentechnik.de/downloads/endbericht.pdf> [Stand: 30.07.2012]

11. Beck, K., Ziekow J. (Hrsg.):

Mehr Bürgerbeteiligung wagen. Wege zur Vitalisierung der Demokratie (2011), S. 97 ff.

12. Gensicke, T., Geiss, S.:

Gesamtberichts des 3. Freiwilligensurveys (2009), S. 37, online im Internet: <http://www.bmfsfj.de/RedaktionBMFSFJ/Broschuerenstelle/Pdf-Anlagen/3.Freiwilligensurvey-Zusammenfassung.property=pdf,bereich=bmfsfj,sprache=de,rwb=true.pdf> [Stand: 30.07.2012]

13. Olk, T. (2002)

Grundsatzthemen der Freiwilligenarbeit (2002), S. 25 ff., in: Praxisbeiträge zum bürger-schaftlichen Engagement im Dritten Lebensalter, Band 13: online im Internet: <http://www.inbas-social-research.de/download/bas-band13-grundsatzthemen.pdf#page=23> [Stand: 31.07.2012]

## Verwendete Methodik: Wie man mit Szenarien die Zukunft vorausdenkt

Wenn es 1977 nach Ken Olsen, dem damaligen Vorstandsvorsitzenden von DEC gegangen wäre, dann hätte es die PC-Revolution niemals gegeben: Er sah schlichtweg keinen Grund, warum Privatpersonen einen eigenen Computer haben sollten. Damit stand er in guter Tradition von Thomas J. Watson jr., dem Vorstandsvorsitzender der IBM, der 1943 auf dem Weltmarkt Raum für fünf Computer sah – mehr nicht! Und auch Bill Gates formulierte noch 1995: »Internet is just a hype.«

Hinzu kommen Probleme bei der Handhabung komplexer Systeme. In einer frühen Marktfor- schungsstudie der Daimler Motoren Gesellschaft hieß es 1901: »Die weltweite Nachfrage nach Kraftfahrzeugen wird eine Million nicht überschreiten – allein schon aus Mangel an verfügbaren Chauffeuren.« Der auf damalige Fahrzeugtechnik und das vorherrschende Gesellschaftsbild fokussierte Blick mag eine solche Aussage sogar rechtfertigen. Erst die zusätzliche Einbezie- hung von Faktoren wie Lernfähigkeit, Mobilitätsnachfrage und Wachstum sowie Einkommens- erhöhungen einer großen Bevölkerungsgruppe – d.h. die Betrachtung eines komplexen Systems – ermöglicht die Überwindung vorhandener Denkbarrieren.

Ein drittes Problemfeld bestimmt den Alltag – die mangelnde Verknüpfung von visionären Strategien und täglichem, operativem Handeln. Während sich die Planungshorizonte vieler Organisationen verkürzen, müssen sie angesichts der zunehmenden Veränderungsgeschwin- digkeit ihre »Denkhorizonte« ausweiten – sowohl zeitlich (in eine entferntere Zukunft), als auch inhaltlich (in Bereiche, die bisher als »branchenfremd« oder »nicht relevant« abgetan wurden).

### Drei Grundlagen des Szenario-Management™

Im Rahmen ihrer Entscheidungsprozesse treffen Organisationen zunehmend auf solche unsi- cheren und komplexen Problemfelder von hoher, strategischer Relevanz. Vor diesem Hinter- grund gewinnen systematisch erstellte Zukunftsalternativen – sogenannt Szenarien – an Bedeu- tung. Wichtiger als die bloße Erstellung dieser Szenarien ist dabei ein »Denken in Szenarien« sowie die Bereitschaft zum »Handeln auf der Basis von alternativen Szenarien«. Beides beruht auf drei Grundlagen:

Zukunftsoffenes Denken und Handeln. Beim Umgang mit Unsicherheiten neigen wir dazu, in Extremen zu denken: die Zukunft ist entweder deutlich genug erkennbar, um auf der Basis von Prognosen klare Entscheidungen zu treffen – oder sie ist so ungewiss, dass sich eine systemati- sche Auseinandersetzung gar nicht lohnt. Demgegenüber ist heute wissenschaftlich belegt, dass die meisten strategischen Entscheidungssituationen dazwischen liegen. Hier lässt sich der Raum zukünftiger Möglichkeiten durch einige, systematisch erstellte Zukunftsbilder sinnvoll beschreiben. Folglich sollten sich Organisationen im strategischen Führungsprozess von den Vorstellungen einer prognostizierbaren bzw. einer völlig unübersichtlichen Zukunft verab- schieden und stattdessen alternative Entwicklungsmöglichkeiten von Einflussfaktoren einbezie- hen. Wir sprechen hier von der Vorstellung einer »multiplen Zukunft«.

**Vernetztes Denken und Handeln.** Die Vielfalt der alltäglichen Tätigkeiten hat sich durch neue Produktions- und Kommunikationstechnologien, heterogenere Produktionsprogramme, zunehmende Globalisierung sowie die gestiegenen Ansprüche von Gesellschaft, Kunden und Mitarbeitern stetig erhöht. Hinzu kommt, dass die Dynamik der Änderungsprozesse in der modernen Welt ebenfalls zunimmt. Beispielsweise verkürzen sich viele Produktlebenszyklen. Dieses Zusammentreffen von Vielfalt und Dynamik wird als Komplexität bezeichnet. Mit der Zunahme von Komplexität versagen viele herkömmliche Managementansätze, die auf einer getrennten Betrachtung einzelner Bereiche beruhen. Daher sind Unternehmen daher darauf angewiesen, in ihrer strategischen Planung ebenso wie in der anschließenden Umsetzung von Visionen und Strategien die Entwicklung und das Verhalten vernetzter und komplexer Systeme zu berücksichtigen.

**Strategisches Denken und Handeln.** Eine Organisation ist zunächst ein komplexes System, das darauf ausgerichtet ist, seine Lebensfähigkeit durch ökonomisches Handeln zu erhalten. Kurzfristig benötigt es dazu Liquidität, die sich durch monetären Erfolg steigern lässt. Angesichts des sich verschärfenden Wettbewerbs reicht es nicht mehr aus, lediglich den Gewinn der gegenwärtigen Planungsperiode zu betrachten. Langfristig erfolgreiche Unternehmen müssen sich vielmehr auf die Schaffung und Erhaltung der Voraussetzungen für zukünftigen Erfolg konzentrieren. Diese strategische Steuergröße wird als Erfolgspotenzial bezeichnet. COLLINS und PORRAS haben in ihrer Langzeitstudie nachgewiesen, dass es gerade die auf Erfolgspotentialen basierenden »großen, verwegenen Ziele« sind, aus denen langfristiger Unternehmenserfolg erwächst. Strategisches Denken und Handeln umfasst in diesem Sinne die Identifikation und Erschließung von Nutzenpotentialen von Organisationen.

Die Verbindung von vernetztem, zukunftsoffenem sowie strategischem Denken und Handeln führt zum Begriff des Szenario-Management™. Darunter wird insofern die systematische Anwendung von komplexen Szenarien zur Identifikation und Erschließung von Nutzenpotentialen verstanden. Neuere Untersuchungen zeigen, dass gerade solche Strategieprojekte erfolgreich sind, in denen mehrere Alternativen entwickelt und einander gegenübergestellt werden.

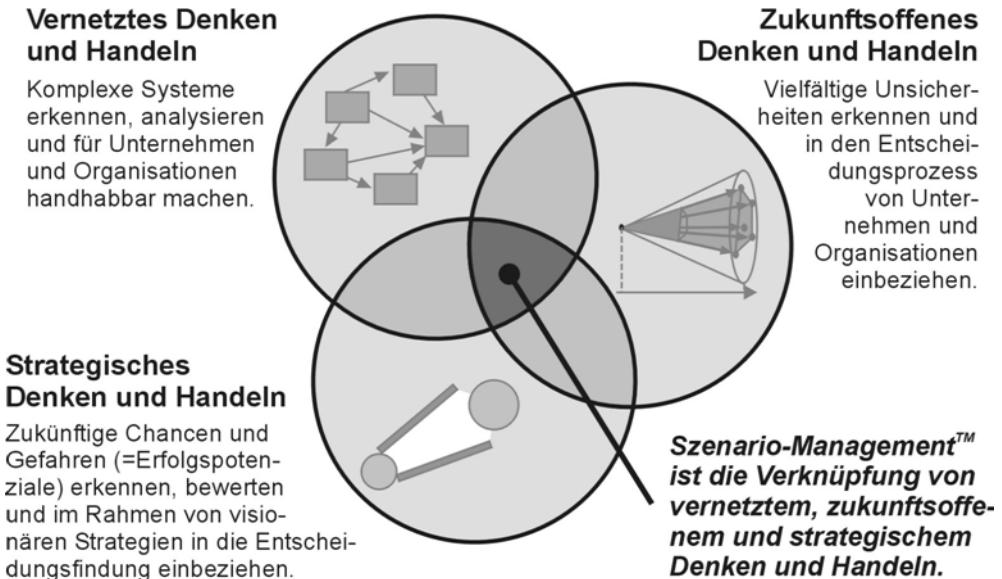


Abb. 35 Grundlagen des Szenario-Managements™

#### FESTLEGUNGEN AM BEGINN DES SZENARIOPROZESSES

Eine Szenarioentwicklung beginnt in der Regel mit vier Festlegungen – dem Gestaltungsfeld, dem Szenariofeld, dem Zukunftshorizont und dem regionalen Fokus. Das klingt in den Augen eines in den Startlöchern stehenden Szenarioteams sehr akademisch – hilft aber, um eine Vielzahl von Folgeproblemen zu vermeiden.

**Gestaltungsfeld:** Die Entwicklung von Szenarien im Rahmen der strategischen Führung soll in vielen Fällen zur Lösung eines konkreten Problems beitragen. Andere Szenarioprozesse dienen vornehmlich der Orientierung von Führungskräften in unsicheren Umfeldsituationen – und damit mittelbar auch zum Aufbau von Problemlösungskompetenz, die in der Zukunft genutzt werden soll. Viele strategische Prozesse scheitern bereits in den frühen Phasen der Problemlösung – der Wahrnehmung sowie der exakten Beschreibung und Eingrenzung eines Problems. Um dies zu verhindern, geht der Szenarioentwicklung die Definition eines Gestaltungsfeldes voraus: Jeder Problemlösungsprozess bezieht sich auf einen bestimmten Gegenstand. Dieser Gegenstand des strategischen Planungsprozesses wird als Gestaltungsfeld bezeichnet. Das Gestaltungsfeld beschreibt »das, was mit Hilfe der Szenarien gestaltet werden soll.«

**Szenariofeld:** Szenarien werden entwickelt, um bei dieser Gestaltung zukünftige Chancen und Gefahren ausreichend und differenziert zu berücksichtigen. Insofern sind Szenarien nur ein Instrument zur Unterstützung von strategischen Entscheidungen. Sie beschreiben in der Regel nicht die möglichen Zukünfte des Gestaltungsfeldes, sondern die Entwicklungsmöglichkeiten eines speziellen Betrachtungsbereiches, der als Szenariofeld bezeichnet wird. Das Szenariofeld beschreibt »das, was durch die erstellten Szenarien erklärt werden soll.«

**Zukunftshorizont:** Er beschreibt den zukünftigen Zeitpunkt, an dem die zu beschreibenden Szenarien anzusiedeln sind. Grundsätzlich gilt, dass sich dieser Zukunftshorizont an den Spezi-

fika der entsprechenden Branche ausrichtet. Es kann zudem helfen, den Zukunftshorizont bewusst einige Jahre über die bestehende Planung hinaus in die Zukunft zu schieben, um so die Loslösung der beteiligten Personen von der Gegenwart zu erleichtern.

Regionaler Fokus: Vor dem Beginn der Szenarioentwicklung sollte außerdem die Frage geklärt werden, welchen räumlichen Fokus die Szenarien haben sollen.

#### VIER PHASEN DER SZENARIOENTWICKLUNG

Auswahl von Schlüsselfaktoren (Phase 1): Um mögliche Entwicklungen eines Szenariofeldes zu durchdenken ist es notwendig, die treibenden Kräfte zu identifizieren. Dazu wird das Szenariofeld in Systemebenen und Einflussbereiche gegliedert und durch konkrete Einflussfaktoren beschrieben. Im Rahmen einer Vernetzungsanalyse wird anschließend das systemische Verhalten der einzelnen Faktoren überprüft. Diese Informationen ermöglichen es dem Szenarioteam, etwa 15-20 Schlüsselfaktoren auszuwählen, zu denen Aussagen in den Szenarien enthalten sein werden.

Entwicklung von Zukunftsprojektionen (Phase 2): Nun werden für jeden Schlüsselfaktor systematisch mögliche, zukünftige Zustände ermittelt und beschrieben. Diese Phase der Szenarioentwicklung ist besonders wichtig, weil davon Inhalt und Qualität der Szenarien abhängen. Daher präferieren wir hier – im Vergleich zu vielen anderen Ansätzen – intensive Diskussionsprozesse, die zur Erarbeitung mehrdimensionaler Zukunftsprojektionen führen.

Verknüpfung der Zukunftsprojektionen zu Szenarien (Phase 3): Szenarien sind prägnante Darstellungen möglicher alternativer Zukünfte. Ihre Erstellung basiert auf der Ermittlung möglichst widerspruchsfreier Kombinationen der Zukunftsprojektionen. Als Ergebnis ergeben sich vier bis acht alternative Zukunftsbilder, die den Möglichkeitsraum weitgehend abdecken. Diese »Rohszenarien« werden anschließend so aufbereitet, dass sie von der zuvor identifizierten Zielgruppe zur Kommunikation zukünftiger Entwicklungsmöglichkeiten eingesetzt werden können.

Strategische Interpretation des Zukunftsraumes (Phase 4): Im Anschluss an ihre Entwicklung werden die Szenarien strategisch interpretiert: Wer sind die Gewinner und Verlierer? Was sind die Veränderungen im Vergleich zu heute? Wer treibt die Entwicklung eines Szenarios an? Was sind die Indikatoren, die frühzeitig auf das Eintreten eines Szenarios hinweisen?

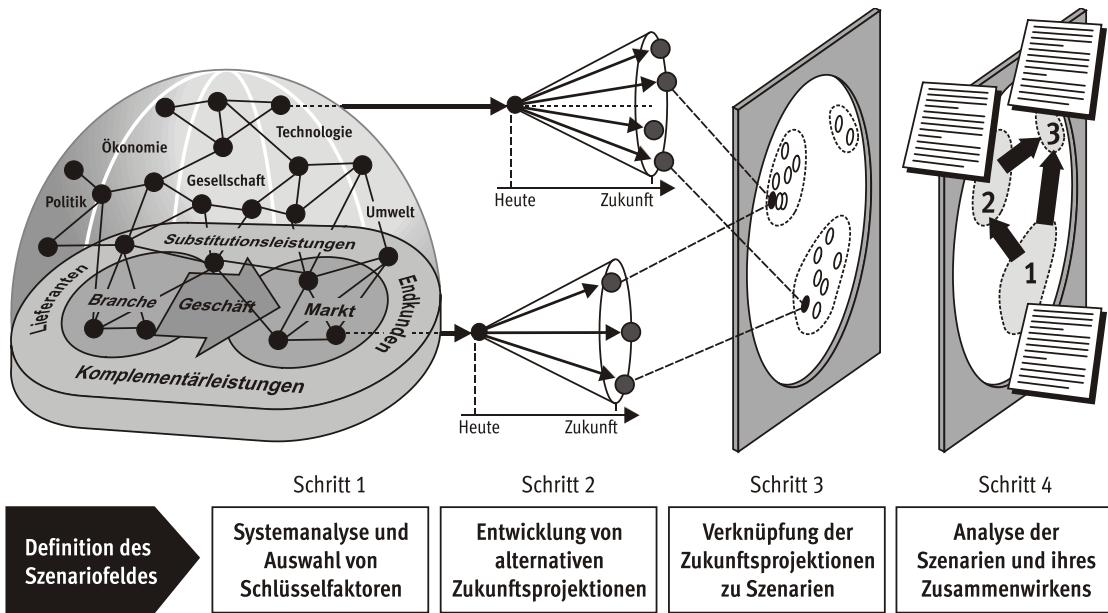


Abb. 36 Phasen der Szenarioentwicklung

Während die Arbeitsschritte in Phase 1 und Phase 2 recht einleuchtend für sich selbst stehen und an dieser Stelle nicht weiter erläutert werden, ist die Phase 3 recht komplex und soll hier noch einmal methodisch aufgezeigt werden.

Szenarien sind Geschichten aus der Zukunft. Ihre Glaubwürdigkeit beruht darauf, dass die einzelnen Elemente – hier sind es die zuvor entwickelten Zukunftsprojektionen – zueinander passen. Diese Widerspruchsfreiheit wird als Konsistenz bezeichnet. Die besondere Schwierigkeit liegt darin, dass für die Konsistenz mehrerer Projektionen keine objektiven Maßstäbe vorliegen – schließlich liegen alle Projektionen in der Zukunft. Daher werden im Rahmen einer Konsistenzanalyse die einzelnen Projektionen paarweise miteinander verknüpft. Die Zusammenführung der einzelnen paarweisen Konsistenzbewertungen erfolgt dann in einer Konsistenzmatrix. Deren Entwicklung kann die Subjektivität des Verfahrens relativieren. Daher werden in der Praxis häufig mehrere Matritzen ausgefüllt. Der Vergleich dieser Matritzen erlaubt Rückschlüsse auf Verständnisprobleme oder unterschiedliche Einschätzungen zukünftiger Entwicklungen. Die Diskussionen, die mit einer Überarbeitung der verschiedenen Matritzen verbunden sind, stellen einen erheblichen Mehrwert des Prozesses dar.

Alle Kombinationsmöglichkeiten systematisch durchspielen

Nach der Konsistenzbewertung der einzelnen Projektionspaare werden alle möglichen Gesamtkombinationen hinsichtlich ihrer Widerspruchsfreiheit überprüft: Wie gut passen die einzelnen Projektionen zusammen? Gibt es totale Inkonsistenzen, die diese Kombination ad absurdum führen? Als theoretisch sinnvolle und damit vorstellbare Kombination gilt dabei, wenn eine Kombination zu jedem Schlüsselfaktor genau eine Zukunftsprojektion enthält. Eine solche Kombination wird auch als Projektionsbündel bezeichnet. Bei der Analyse der Projektionsbündel handelt es sich um ein kombinatorisches Problem, das für eine große Anzahl von Schlüsselfaktoren mit erheblichem Aufwand verbunden ist. Daher ist hier der Einsatz einer Rechnerun-

terstützung unumgänglich, die zu einer Liste der widerspruchsfreien Projektionsbündel führt, mit denen sich der Zukunftsraum am weitest gehenden beschreiben lässt. Diese Liste wird als Projektionsbündelkatalog bezeichnet.

Eine sinnvolle Anzahl von Rohszenarien entwerfen Projektionsbündel sind noch keine Szenarien. Diese ergeben sich erst aus Gruppen von ähnlichen Projektionsbündeln, die als Rohszenarien bezeichnet werden. Diese Zusammenfassung der einzelnen Projektionsbündel erfolgt im Rahmen einer Clusteranalyse. Dabei wird angestrebt, dass die einzelnen »Bündel-Gruppen« in sich möglichst homogen und untereinander möglichst heterogen sind. Konkret bedeutet dies, dass die Projektionsbündel innerhalb eines Rohszenarios möglichst ähnlich, die Rohszenarien selbst bzw. die Projektionsbündel unterschiedlicher Rohszenarien aber möglichst verschieden sein sollen.

Die Anzahl von Szenarien ist nicht von vorneherein festgelegt, sondern ergibt sich aus der Clusteranalyse. Dabei ist sie das Ergebnis des folgenden Kompromisses: Einerseits ermöglicht eine höhere Anzahl von Szenarien einen detaillierteren Einblick in den Zukunftsraum – andererseits sind die Planer (und vor allem die späteren Entscheider) an einer möglichst geringen Anzahl von Szenarien interessiert. Dies reduziert den Aufwand der anschließenden Weiterverarbeitung der Szenarien und erleichtert deren Kommunikation. Erst durch die Festlegung der Szenarien-Anzahl werden auch die Umrisse der einzelnen Rohszenarien erkennbar: Wie viele Projektionsbündel enthält ein Rohszenario? Wie häufig kommen die einzelnen Zukunftsprojektionen in den Projektionsbündeln eines Rohszenarios vor? Gibt es Projektionen, die in allen Rohszenarien dominieren? Gibt es Projektionen, die lediglich Randerscheinungen darstellen? Die Antworten auf diese Fragen finden sich im Rohszenario-Katalog, der den Zwischenstand der Szenario-Bildung dokumentiert.

Ein Verständnis von den einzelnen Rohszenarien entwickeln

Ein aus der Clusteranalyse gewonnenes Rohszenario trägt den Kern des späteren Szenarios bereits in sich – es ist allerdings noch nicht für die spätere Anwendung aufbereitet. Jetzt ist es notwendig, dass die Szenarioentwickler ein Verständnis von den durch die einzelnen Rohszenarien charakterisierten Zukünften gewinnen. Dazu identifizieren sie für jedes Szenario die darin relevanten Projektionen. Diese werden auch als Ausprägungen des Szenarios bezeichnet. Dominiert eine Projektion eines Schlüsselfaktors, so wird von eindeutigen Ausprägungen gesprochen; im Fall des Auftretens mehrerer Projektionen werden diese als alternative Ausprägungen bezeichnet. Sind die Ausprägungen der einzelnen Szenarien identifiziert, betrachten die Szenarioentwickler noch einmal nacheinander alle Projektionen. Liegen Projektionen nur in einem einzigen Szenario vor, so wird von charakteristischen Ausprägungen dieses Szenarios gesprochen. Solche Projektionen sind besonders wichtig, weil sie häufig den unverwechselbaren Kern eines Szenarios ausdrücken. Die Analyse, Diskussion und Verknüpfung der zentralen Elemente eines Szenarios – insbesondere der charakteristischen Ausprägungen – vermittelt einen Eindruck von dessen Inhalt und der Abgrenzung zu anderen Szenarien.

## Verknüpfung der Szenarien grafisch darstellen

Zusätzlich zur Betrachtung der einzelnen Szenarien ist es hilfreich, die Zusammenhänge zwischen den verschiedenen Zukunftsbildern zu visualisieren. Dazu werden im Rahmen eines Zukunftsraum-Mappings die verschiedenen Projektionsbündel in einer Ebene so dargestellt, dass ähnliche Bündel möglichst dicht beieinander und unähnliche Bündel möglichst weit voneinander entfernt liegen. Dazu wird eine Multidimensionale Skalierung (MDS) eingesetzt. Innerhalb des Zukunftsraum-Mappings zeigen sich die einzelnen Rohszenarien als »Haufen«. Nach unserer Erfahrung sollte ein Szenarioteam unbedingt eine solche grafische Darstellung nutzen, weil es sonst Gefahr läuft, die Zusammenhänge zwischen den Szenarien nicht richtig zu erfassen und so einseitige Interpretationen zu erstellen. Außerdem stellt ein Zukunftsraum-Mapping eine sehr gute Grundlage dar, um später die Entwicklung des gesamten Zukunftsraumes zu beobachten.

## Bewertung der Szenarien

Bis zu diesem Punkt sind alle Szenarien gleichwertig betrachtet worden. Dieses Vorgehen ist zwingend notwendig, um alle grundsätzlich denkbaren Zukünfte in gleicher Intensität zu verstehen und zu interpretieren. Nur so kann sichergestellt werden, dass man sich gut für die Zukunft rüstet und auch weniger erwartete Entwicklungen bedenkt. An dieser Stelle kommt nun die Frage auf, welche Zukunft denn erwartet wird. Um den Szenarien unterschiedliche Erwartungen zuordnen zu können, bewertet das Szenarioteam die Nähe zur heutigen Situation, die Nähe zur Erwartung sowie die Nähe zum Wunschzustand auf Grundlage der einzelnen Zukunftsprojektionen. So lassen sich zusätzliche „Szenarien“ bilden, welche die Einschätzung des gesamten Teams darstellen. Diese „Szenarien“ Heute, Erwartung und Wunsch lassen sich nach ihrer inhaltlichen Nähe zu den unterschiedlichen Szenarien ebenfalls im Zukunftsraum verorten. Diese Darstellung gibt eine gute Grundlage für die Diskussion von Entwicklungspfaden.

Ein weiterer Vorteil der Bewertung auf Projektionsebene ist, dass jeder Schlüsselfaktor im Detail analysiert werden kann. In einem Portfolio lassen sich die Nähe jeder Projektion zur heutigen und zur erwarteten Situation in der Zukunft darstellen (siehe Abbildungen 30, 33, 36 und 37). Die Nähe zum Wunschzustand lässt sich zusätzlich durch den Durchmesser der Projektionskugeln abbilden. So hat man für die Interpretation eine Aussage über Veränderungen oder gleichbleibende Aspekte, wenn man die Dimensionen der ursprünglichen Projektions-Portfolios hinzuzieht. Darüber hinaus liefert die Lage der Projektionskugeln im Portfolio Hinweise, wie die Entwicklung jedes Schlüsselfaktors eingeschätzt wird. Liegen die Projektionen auf der aufsteigenden Diagonalen, so werden kaum Veränderungen erwartet: Die Lage jeder Projektion in der Gegenwart entspricht auch der zukünftigen Erwartung. Liegen die Projektionen auf der fallenden Diagonalen, ist das Gegenteil der Fall: Projektionen, die eine große Gegenwartsnähe aufweisen, haben eine geringe Nähe zur Erwartung und umgekehrt. Es werden also wesentliche Veränderungen erwartet.