

Integrierte Szenarien im Rahmen der nationalen Nachhaltigkeits-strategie

Mögliche Umfeldentwicklungen bis 2040 sowie nachhaltige Gestaltungsoptionen für Freizeit, Wohnen und Ernährung

Umwelt Bundesamt

Für Mensch & Umwelt

Impressum

Herausgeber:
Umweltbundesamt
Fachgebiet I 1.1
Postfach 14 06
06813 Dessau-Roßlau
Telefax: (0340) 2103-0
E-Mail: info@umweltbundesamt.de
Internet: www.umweltbundesamt.de

facebook.com/umweltbundesamt.de
www.twitter.com/umweltbundesamt

Autoren:
Dr. Alexander Fink, Hanna Rammig,
Scenario Management International AG

Redaktion:
Ullrich Lorenz

Broschüren bestellen:
Umweltbundesamt
c/o GVP
Postfach 30 03 61, 53183 Bonn
Service-Telefon: (0340) 2103-6688
Service-Fax: (0340) 2104-6688
E-Mail: uba@broschuerenversand.de
Internet: www.umweltbundesamt.de

Im Internet über: http://www.uba.de/publikationen/zukunftsszenarien-nachhaltigkeit
als PDF-Dokument einsehbar und herunterzuladen.

Bildquellen:
Cover: www.fotolia.de, paffy; Seite 3: Umweltbundesamt; Seite 4: www.fotolia.de, Leonid Ikan; Seite 8: www.fotolia.de, VRD; Seite 9: Dr. Inge Paulini; Seite 10: www.fotolia.de, Delphimage; Seite 11: apl. Prof. Niko Paech; Seite 12: www.fotolia.de, dusbon; Seite 13: Prof. R. Andreas Kraemer; Seite 14: www.fotolia.de, sinuswelle; Seite 15: Sabine Werth; Seite 16: www.fotolia.de, Christian Müller; Seite 17: Prof. Dr. Hans Diefenbacher; Seite 18: www.fotolia.de, Swapan; Seite 20: www.fotolia.de, goodluz; Seite 24: www.fotolia.de, auremar; Seite 28: www.fotolia.de, Peter Atkins; Seite 32: www.fotolia.de, .shock; Seite 35: www.fotolia.de, tomas; Seite 37: ScMI AG; Seite 38: www.fotolia.de, Sklepspozywczy.

Stand: Juni 2014

Inhalt

3 Vorwort

4 Das Projekt:
Nachhaltigkeit zukunftsfest denken

6 Wie die Umfeldszenarien entwickelt wurden

8 Umfeldszenario 1:
Das Effizienz-Szenario

10 Umfeldszenario 2:
Das Verzichts-Szenario

12 Umfeldszenario 3:
Das Abschottungs-Szenario

14 Umfeldszenario 4:
Das Krisen-Szenario

16 Umfeldszenario 5:
Das Konsum-Szenario

18 Wie die Umfeldszenarien interpretiert wurden

20 Lösungsszenarien - Modul 1:
Zukünftige Freizeitgestaltung

24 Lösungsszenarien - Modul 2:
Zukünftige Wohn- / Wohnumfeldgestaltung

28 Lösungsszenarien - Modul 3:
Zukünftige Ernährungsgestaltung

32 Zusammenführung und Interpretation

35 Exkurs: Treibhausgasneutrales Deutschland

36 Szenarioteams und Quellenauswahl

38 Arbeiten mit Szenarien

39 ScMI AG

Liebe Leserinnen und Leser,



Die Herausforderungen zur Gestaltung einer erfolgreichen Umwelt- und Nachhaltigkeitspolitik sind immens: Klimawandel, knappe Ressourcen, Verlust von Artenvielfalt oder fruchtbaren Böden. Dies sind durchaus bekannte Entwicklungen. Aber auch Gesellschaften und politische Systeme verändern sich, beispielsweise durch den demografischen Wandel oder durch neue Konsum- oder Technologietrends. Solche Entwicklungen haben einen erheblichen Einfluss auf die Gestaltung und den möglichen Erfolg unserer Politik; eine alternde Bevölkerung bedarf zuweilen anderer Maßnahmen als eine junge »Babyboomer«-Gesellschaft. Bei allen Unsicherheiten ist dabei eines sicher: Die Bedingungen und Herausforderungen zur Gestaltung der Umwelt- und Nachhaltigkeitspolitik werden in Zukunft anders sein als heute. Im besten Fall haben wir eine Vorstellung davon oder wünschen uns bestimmte Entwicklungen. Aber sicher wissen und vorhersagen, wie die Zukunft aussehen wird, kann niemand. Die Zukunftsforschung möchte die Zukunft auch nicht vorhersagen, sondern mit ihren Methoden und Sichtweisen helfen, verschiedene mögliche Entwicklungen zu erkennen bzw. zu durchdenken: Auf welche vorstellbaren Ereignisse und Entwicklungen, die wir aus heutiger Sicht für günstig und erstrebenswert halten, können wir uns vorbereiten? Auf welche Verläufe und Zuspitzungen, beispielsweise verschärfte krisenhafte Entwicklungen der europäischen Wirtschaft, die wir uns keinesfalls wünschen, müssen wir uns dagegen einstellen? Welche Alternativen haben wir, um auf bestimmte Entwicklungen zu reagieren oder andere Entwicklungen zu verhindern?

Der wissenschaftliche Beirat der Bundesregierung für globale Umweltfragen (WBGU) fordert eine »Große Transformation« hin zu einer nachhaltigen Gesellschaft. Das Umweltbundesamt beteiligt sich an dieser Diskussion und zeigt beispielsweise in seiner aktuellen Studie zum »Treibhausgasneutralen Deutschland«, dass es bereits mit heutiger Technologie möglich ist, Treibhausgasneutralität zu erreichen. Aber die technologische Möglichkeit allein reicht nicht aus, es ist auch ein gesellschaftlicher Wandel notwendig. Gesellschaft besteht aus verschiedenen sozialen Akteuren mit jeweiligen Einzel- und/oder Gemeininteressen und natürlich Menschen, die jeweils individuelle Bedürfnisse und Anforderungen haben. Nicht alle Entwicklungen können durch die Politik gesteuert werden. So stellt diese Broschüre in einem ersten Teil mögliche Entwicklungen dar, die sich der unmittelbaren politischen Gestaltung entziehen. Und dennoch sind es denkbare Umfeld-Situationen, in denen Nachhaltigkeitspolitik gestaltet werden muss. Dabei gibt es dann Lösungen für eine nachhaltige Entwicklung, die mehr oder weniger geeignet oder erstrebenswert sind.

Die Besonderheit dieses Projektes liegt nicht in Vorhersagen oder in der Trendfortschreibung, sondern es fördert das systemische und vernetzte Denken und eröffnet damit neue Horizonte und Diskussionsräume. Das Projekt soll inspirieren und flexibilisieren, indem mögliche und plausible Entwicklungen in der Zukunft beschrieben werden, ohne dabei fertige Musterlösungen vorzuschreiben.

Die Szenarien wurden in partizipativen Prozessen erarbeitet. Vertreterinnen und Vertreter aus unterschiedlichen Bereichen, etwa aus Nicht-Regierungsorganisationen, Industrie, Wissenschaft, Regierung, aber auch Bürgerinnen und Bürger haben sich in moderierten Treffen Gedanken zu möglichen nachhaltigen Entwicklungen und Lösungen gemacht. Natürlich sind nicht alle Lösungsvorschläge »ideal«. Beispielsweise schont eine Lösung mehr Ressourcen als eine andere, dafür berücksichtigt eine alternative Lösung vielleicht vermehrt soziale Aspekte. Aber genau diese Vielfalt an Diskussionen und Ansätzen zeigt, dass es viele verschiedene nachhaltige Lösungen gibt. Und bei aller Unterschiedlichkeit wird dabei ein Wunsch der Beteiligten deutlich: Viele wünschen sich, die Bedürfnisse und Bedarfe der Menschen wieder stärker zu be(tr)achten. Die Betroffenen haben – zumindest in den Szenarioprozessen – wenig Angst davor, sich auf Ideen eines »guten Lebens« einzulassen: Vereinfachung, Entschleunigung und Selbstverantwortung als Antworten auf Verkomplizierung, technische Abhängigkeit, Zeitstress und Gleichgültigkeit.

Diese Broschüre zeigt, wie vielfältig und bunt die Diskussion um nachhaltige Lösungs- und Gestaltungsmöglichkeiten sein kann und liefert somit einen Beitrag zur gesellschaftlichen Diskussion über die Gestaltung unserer gemeinsamen Zukunft. Ich wünsche Ihnen eine anregende und zukunftsweisende Lektüre.

Dr. Thomas Holzmann
Vizepräsident des Umweltbundesamtes

Nachhaltigkeit zukunftsfest denken

Bei Nachhaltigkeit geht es per Definition darum, bei den eigenen Entscheidungen die Zukunftsfähigkeit zu erhalten. Was aber, wenn sich die Rahmenbedingungen verändern? Und was, wenn die verschiedenen politischen, wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Akteure unterschiedliche Vorstellungen von nachhaltigen Lösungen haben? Mit Hilfe systematisch entwickelter Zukunftsszenarien wurden Lösungsräume für nachhaltiges Handeln in Freizeit, Wohnen und Bauen sowie Ernährung aufgezeigt – und auf ihre Robustheit gegenüber sich ändernden Rahmenbedingungen überprüft.



Nachhaltigkeit als langfristiges Querschnittsthema

Umwelt- und Nachhaltigkeitspolitik stehen vor komplexen Herausforderungen: Die Probleme der Klimaveränderung, knapper werdende Rohstoffe, die wachsende Weltbevölkerung oder die zunehmende Verstädterung verschränken sich immer mehr. Weltweit steigende materielle Ansprüche verschärfen den Druck auf die natürlichen Lebensgrundlagen, während ökologische Krisen zu Armut, Hunger und Perspektivlosigkeit in zahlreichen Regionen der Welt führen.
Seit 2002 unterstreicht die Bundesregierung mit ihrer nationalen Nachhaltigkeitsstrategie »Perspektiven für Deutschland«, dass eine nachhaltige Entwicklung zentrales Ziel ihres Regierungshandelns ist. In diesem Sinne ist Umweltpolitik – mehr als je zuvor – ein Querschnittsbereich, der eine hohe Vernetzung und thematische Überschneidungen mit vielen anderen Politikfeldern aufweist, etwa mit der Wirtschafts-, Landwirtschafts-, Energie- und Verkehrspolitik. Vor diesem Hintergrund werden umweltpolitische Fragestellungen zunehmend zu wirtschaftlichen und sozialen Fragestellungen, wie die Energiewende oder große Infrastrukturprojekte im Verkehrsbereich zeigen.
Da Zuständigkeiten zu ein und demselben Thema häufig auf mehrere Ressorts verteilt sind, müssen bereits innerhalb der Politik unterschiedliche Interessen und Sichtweisen ausgeglichen werden. Viele der genannten Herausforderungen können aber von der Politik allein nicht einmal im Ansatz gelöst werden. Eine wirkungsvolle Nachhaltigkeitsstrategie bedarf vielmehr eines breiteren Dialogs, der Unternehmen ebenso wie gesellschaftliche und politische Akteure einschließt.
Zudem ist es eine Eigenart der Nachhaltigkeitspolitik, vergleichbar mit der Renten- oder Infrastrukturpolitik, ein Langfristthema zu sein. Damit ist gemeint, dass einmal getroffene – oder auch versäumte – Entscheidungen erst auf lange Sicht Wirkung entfalten und geplante Effekte von unvorhersehbaren Entwicklungen beeinträchtigt werden können. Die umweltpolitischen Herausforderungen verlangen integrierte und langfristig ausgerichtete Lösungsansätze – trotz und gerade angesichts der Krisen der Finanz-, Währungs- und Wirtschaftsentwicklung, die derzeit einen großen Teil der politischen Aufmerksamkeit binden.
Zudem müssen Lösungsansätze so gestaltet werden, dass sie nicht durch jede Veränderung der Rahmenbedingungen konterkariert werden. Die Zukunftsforschung bietet verschiedene Werkzeuge für einen strategischen Dialog zu übergreifenden Themen sowie zur langfristigen Vorausschau und robusten Strategiefindung. Das Szenario-Management™ verbindet diese Anforderungen, in dem es einen systematischen und offenen Zukunftsdialog ermöglicht, mit dem strategische Entscheidungen unterstützt werden.

Mit Szenarien komplexe Zusammenhänge erfassen und mögliche Zukünfte vorausdenken

Bei der Beschäftigung mit Zukunft wird vielfach stillschweigend davon ausgegangen, dass sich »die eine Zukunft« vorhersagen lässt. Dies mag bei kurzfristigen Fragestellungen – und in Einzelfällen auch darüber hinaus – funktionieren, bei komplexen Querschnittsthemen wie der Nachhaltigkeitsentwicklung führt ein solches Vorgehen immer wieder zu Fehlprognosen. Obwohl die Zunahme von Komplexität und Ungewissheit auf der Hand liegt, neigen Politiker, Unternehmer und gesellschaftliche Akteure dazu, sich auf eine Prognose festzulegen – oder sie versuchen, kurzfristig möglichst flexibel reagieren zu können. Beide Ansätze – Planungsdenken ebenso wie »auf Sicht fahren« – führen dazu, dass strukturelle Veränderungen zu spät erkannt werden. Daher gilt es, zwei Denkweisen zu entwickeln:

- *Zukunftsoffenes Denken:* Aufgrund der Ungewissheit in vielen Umfeldern wird nicht mehr versucht, die Zukunft exakt vorherzusagen. Stattdessen werden mehrere, vorstellbare Zukunftsbilder entwickelt und beschrieben.

- *Vernetztes Denken:* Nachhaltige Entscheidungen in Politik, Wirtschaft und Gesellschaft werden von einer Vielzahl von miteinander vernetzten Faktoren beeinflusst, deren Dynamik gleichzeitig zunimmt. Hier wirken komplexe Systeme, die durch einfache lineare Denkansätze kaum noch beherrscht werden können. Daher geht es heute darum, das Zusammenspiel dieser Größen nicht nur zur Kenntnis zu nehmen, sondern es zu verstehen und bei der eigenen Entscheidungsfindung zu nutzen.

Die Kombination von zukunftsoffenem und vernetztem Denken führt zur Definition eines Szenarios. Darunter wird ein Zukunftsbild verstanden, das auf einer schlüssigen Kombination denkbarer Entwicklungsannahmen beruht. Gemeinsam mit weiteren Szenarien beschreibt es den zukünftigen »Raum der Möglichkeiten«. Szenario-Management™ ist ein übergreifendes Rahmenkonzept, bei dem die Entwicklung, die Bewertung und die strategische Nutzung der Szenarien unmittelbar miteinander verknüpft sind.

Da Politik nicht ausschließlich an kurzfristigen und naheliegenden Zielen orientiert sein darf, sind Szenarien ein wichtiges Werkzeug, wenn es darum geht, eine langfristige Politik der Nachhaltigkeit zu entwickeln. Das darf natürlich nicht dazu führen, dass kurzfristig notwendige Maßnahmen in die Zukunft verschoben werden. Vor diesem Hintergrund haben Umweltbundesamt und Bundesumweltministerium die ScMI AG beauftragt, »Integrierte Nachhaltigkeitsszenarien zur Erreichung der umweltbezogenen Ziele der Nationalen Nachhaltigkeitsstrategie« zu erarbeiten.

Von Umfeldszenarien zu Lösungsräumen

Im Rahmen des Projektes wurde in einem ersten Abschnitt das Umfeld für umweltbezogene Nachhaltigkeitspolitik sondiert. Dies entspricht einem explorativen Ansatz, dem eine sorgfältige Systemanalyse voraus ging. Entstanden sind dabei fünf Szenarien denkbarer Rahmenbedingungen, mit denen sich Entscheider in Politik, Wirtschaft und Gesellschaft auseinander setzen sollten. Diese Umfeldszenarien wurden anschließend bewertet, so dass übergeordnete Erwartungen sowie Wünsche an das Umfeld transparent wurden.

Anschließend wurden Lösungsszenarien für die Ausgestaltung von Nachhaltigkeit in den Bereichen Freizeit, Wohnen und Bauen sowie Ernährung entwickelt. Ausgewählt wurden diese drei Themenfelder als Kern-Bedürfnisse der Gesellschaft, denn alle Menschen gestalten ihre Zeit zwischen Arbeit und Nichtarbeit, leben und wohnen irgendwo und müssen sich ernähren. Bewusst sollte es bei diesen Lösungsszenarien um alternative Sichtweisen sowie Lebens- und Wirtschaftsmodelle gehen, wobei sich die aufgespannten Lösungsräume an den Leitprinzipen für Nachhaltigkeit orientieren:

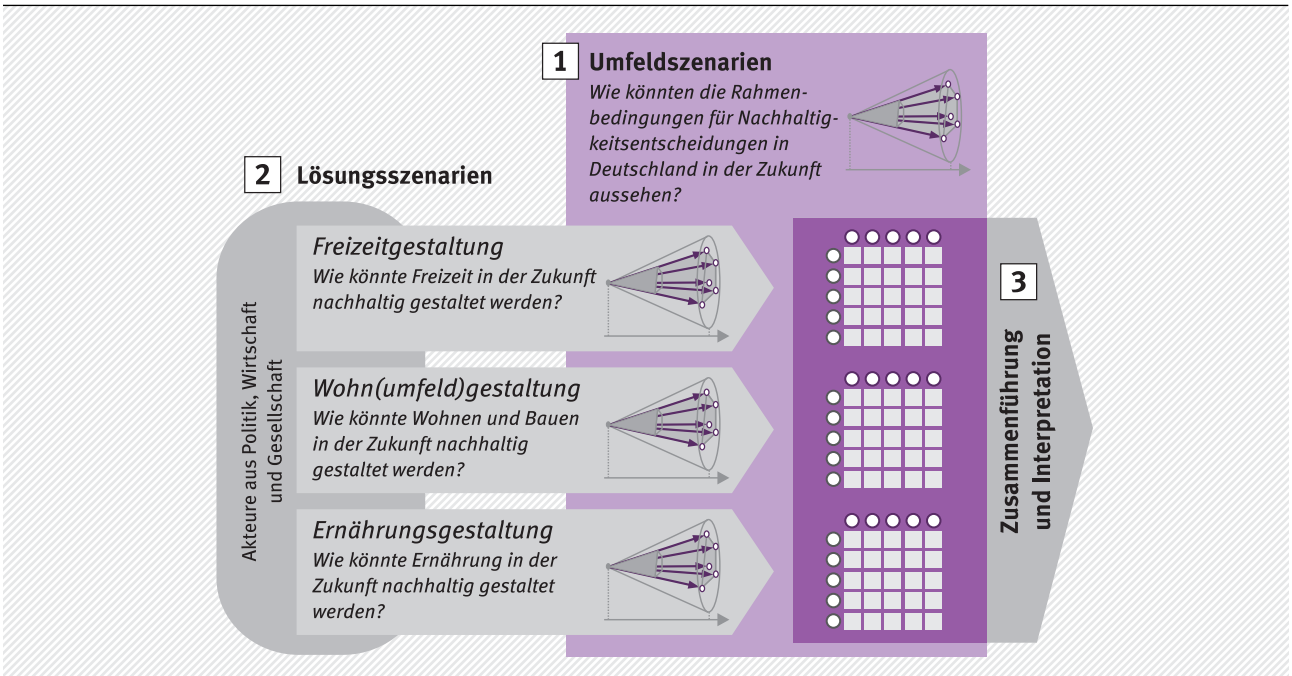
- *Erhalt der wirtschaftlichen Tragfähigkeit* – was eine offene Diskussion des Wachstumsmodells einschließt;
- *Ökologische Verträglichkeit* – was Ressourcenschonung und Klimaschutz bedeutet;
- *Soziale Gerechtigkeit* – was die freie Entfaltung der Menschen durch uneingeschränkten Zugang zur Daseinvorsorge beinhaltet, beispielsweise bei Bildung und Infrastruktur.

Bei der Entwicklung der Lösungsszenarien wurde nicht vorab festgelegt, welche der Lösungen im Sinne von Nachhaltigkeit erfolgreicher oder weniger erfolgreich sind. Diese Bewertung wurde im dritten Abschnitt sowohl direkt als auch durch Zusammenführung mit den vorab erarbeiteten Umfeldszenarien vorgenommen. Daraus ergab sich eine strategische Interpretation, die den Projektabschluss bildete.

Die Entwicklung und Bewertung der Umfeld- und Lösungsszenarien erfolgte in vier unterschiedlichen Szenarioteams, die durch ein Kernteam koordiniert wurden. Für die Zusammenführung und Interpretation wurden alle vier Teams nochmals zusammengeführt.

Abbildung 1:

Projektaufbau: Bewertung von Lösungsszenarien anhand zuvor entwickelter Umfeldszenarien



Quelle: Umweltbundesamt

Wie die Umfeldszenarien entwickelt wurden

Die Frage, inwieweit die in der Nationalen Nachhaltigkeitsstrategie verankerten Umweltziele erreicht werden können, hängt nicht allein von der Umweltpolitik selbst ab. Sowohl in Deutschland als auch im globalen Umfeld gibt es eine Vielzahl von Entwicklungen, die Einfluss nehmen und die nicht ausgeblendet werden dürfen. Im ersten Projektabschnitt wurden diese möglichen Rahmenbedingungen analysiert und in fünf alternativen Umfeld-Szenarien beschrieben. Sie stellen so etwas wie einen »Wetterbericht« für spezifische Nachhaltigkeitspolitik dar.

In vier Schritten zu bewerteten Szenarien

Am Beginn des Prozesses war es wichtig, den Gegenstand der Szenarioentwicklung – das sogenannte Szenariofeld – zu definieren. Es umfasst hier sowohl das nationale als auch das globale Umfeld der Umweltziele der Nationalen Nachhaltigkeitsstrategie. Die Szenarien für diesen Rahmen der Nachhaltigkeitspolitik wurden in drei Schritten entwickelt und anschließend in einem vierten Schritt bewertet:

Systemanalyse und Auswahl von Schlüsselfaktoren (Schritt 1): Ausgangspunkt der Szenarioentwicklung war ein „Radarschirm“ – das sogenannte Systembild. Darin wurde der betrachtete Umfeld in Einflussbereiche gegliedert. Wichtig war hier die Unterscheidung zwischen nationalem und globalem Umfeld, für das jeweils unterschiedliche Einflussfaktoren gesammelt und beschrieben wurden. Nicht alle diese Einflussfaktoren treiben zukünftige Entwicklungen gleichermaßen an. Daher wurde in einer Vernetzungsanalyse die Interaktion der einzelnen Größen aufgezeigt. Unter Berücksichtigung dieser Ergebnisse wurden durch das Szenarioteam 22 Schlüsselfaktoren ausgewählt. Sie definieren die »offenen Fragen an die Zukunft«.

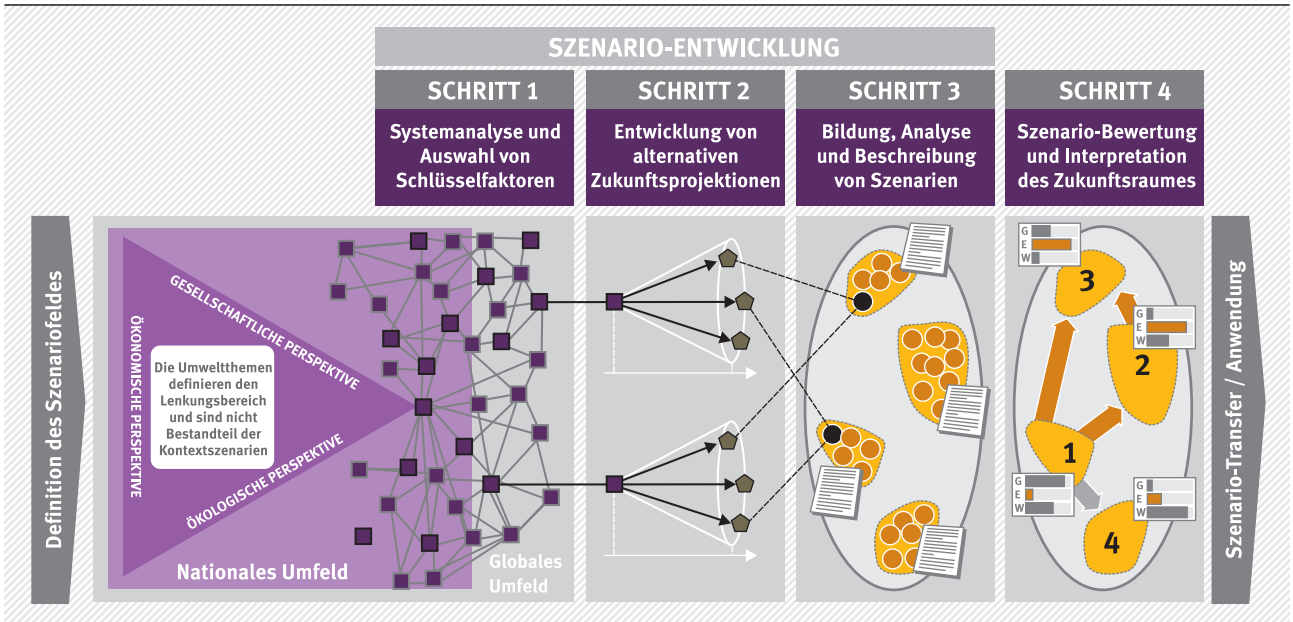
Entwicklung von alternativen Zukunftsprojektionen (Schritt 2): Nun wurden für jeden Schlüsselfaktor mögliche künftige Entwicklungen aufgezeigt. Um eine eindimensionale Sichtweise (gut vs. böse) zu verhindern, wurden für jeden Schlüsselfaktor zwei Unsicherheiten identifiziert, mit denen ein Vier-Quadranten-Portfolio aufgespannt werden konnte. Die darin enthaltenen Zukunftsprojektionen beschreiben strategisch relevante, charakteristische und qualitative Entwicklungsalternativen der einzelnen Schlüsselfaktoren. Damit bilden sie gewissermaßen die »inhaltlichen Bausteine« der Szenarien.

Bildung, Analyse und Beschreibung der Szenarien (Schritt 3): Szenarien sind prägnante Darstellungen möglicher alternativer Zukünfte. Die Szenario-Bildung stützt sich auf eine Bewertung der Verträglichkeit (Konsistenz) der einzelnen Zukunftsprojektionen. Diese vom Szenarioteam vorgenommenen Einschätzungen bildeten die Grundlage, um mit Hilfe einer Software alle denkbaren Kombinationsmöglichkeiten durchzuspielen. Unter Verwendung einer Clusteranalyse wurden anschließend acht sinnvolle Zukünfte ermittelt und im Rahmen der Diskussionen des Szenarioteams zu fünf Umfeldszenarien verdichtet. Zudem erfolgte eine Visualisierung in einer »Landkarte der Zukunft«.

Die fünf Szenarien stellen »Denkwerkzeuge« dar. Damit Nutzer zunächst frei von Vorurteilen über die Zukunft nachdenken können, wurden den Szenarien keine Wahrscheinlichkeiten zugeordnet. In einem späteren Schritt 4 (siehe Seite 18) erfolgte dann eine Bewertung hinsichtlich der Nähe der Szenarien zur Gegenwart sowie zur erwarteten und gewünschten Zukunft.

Abbildung 2:

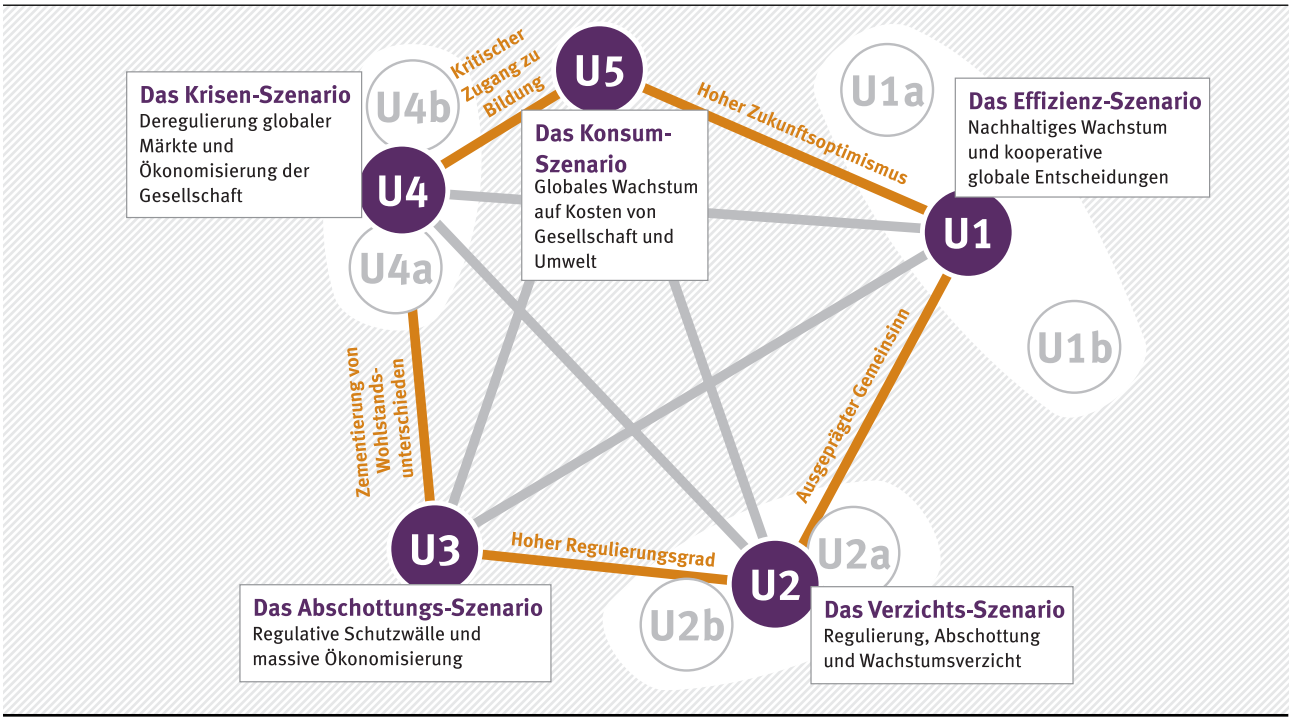
Vier Schritte der Szenarioentwicklung und -bewertung



Quelle: Scenario Management International AG

Abbildung 3:

Fünf Umfeldszenarien in einer »Landkarte der Zukunft«



Quelle: Umweltbundesamt

Fünf Umfeldszenarien - und was sie unterscheidet

Um die entstandenen fünf Szenarien voneinander abzugrenzen, ist es hilfreich, sich die fünf zentralen Unterschiede näher anzusehen:

- *Ausgeprägter Gemeinsinn:* Die Umfeldszenarien 1 und 2 sind – im Gegensatz zu U3, U4 und U5 – gekennzeichnet durch einen ausgeprägten Gemeinsinn, hohe Bedeutung der Information bei der Konsumentscheidung, selbstbestimmte Lebensgestaltung, über die Gewinnmaximierung hinausgehende unternehmerische Zielsysteme sowie eine hohe Bedeutung von globalem Umwelt- und Nachhaltigkeitsbewusstsein.
- *Hoher Zukunftsoptimismus:* Die Umfeldszenarien 1 und 5 enthalten – im Gegensatz zu U2, U3 und U4 – einen hohen Zukunftsoptimismus, signifikantes quantitatives Wirtschaftswachstum, geringe soziale Risiken sowie eine langfristige Orientierung unternehmerischer Zielsysteme.
- *Hoher Regulierungsgrad:* Die Umfeldszenarien 2 und 3 enthalten einen hohen Regulierungsgrad der globalen Wirtschaft, eine Abfederung großer soziale Risiken durch den Staat sowie eine höhere globale Diversität. Demgegenüber steht in den Umfeldszenarien 1, 4 und 5 ein geringerer Regulierungsgrad, private Vorsorge, eine geringere Staatsquote sowie eine starke Globalisierung des Wertekanons.
- *Kritischer Zugang zu Bildung:* Die Umfeldszenarien 1, 2 und 3 beinhalten – im Gegensatz zu U4 und U5 – einen weitgehend offenen Zugang zu Bildung sowie eine eher staatliche Gewährleistung sozialer Sicherheit.
- *Zementierung von Wohlstandsunterschieden:* In den Umfeldszenarien 1, 2 und 5 kommt es eher zu einer Angleichung der globalen Wohlstandsentwicklung, während die Umfeldszenarien 3 und 4 eine Zementierung der Unterschiede beinhalten. Dies wäre dann verbunden mit einer pessimistisch-orientierten Individualisierung, fremdbestimmter Lebensgestaltung in beschleunigten gesellschaftlichen Umfeldern sowie einer weitgehend unveränderten industriellen Prägung der deutschen Wirtschaft.

Mit dem Verständnis dieser Unterschiede lassen sich die fünf Umfeldszenarien besser interpretieren. Zusätzlich zur Betrachtung der einzelnen Zukunftsbilder wurde der von den Szenarien aufgespannte Möglichkeitsraum visualisiert (siehe Abbildung 3). Bei diesem auf einer Multidimensionalen Skalierung (MDS) beruhenden Zukunftsraum-Mapping™ liegen ähnliche Zukünfte dicht beieinander, während stark unterschiedliche Bilder weit voneinander entfernt angeordnet sind.

Schlüsselfaktoren der Umfeldszenarien

Nationale Faktoren: (1) Werteentwicklung / Umwelt- und Nachhaltigkeitsbewusstsein, (2) Konsumverhalten, (3) Bildung, (4) Lebensmodelle / Alltagsorganisation, (5) Wohn- und Siedlungsstrukturen, (6) Wohlstandsentwicklung / Wirtschaftswachstum, (7) Soziale Sicherheit, (8) Wirtschaftsstruktur / Leistungserstellung und Wertschöpfungsstrukturen, (9) Unternehmerische Zielsysteme, (10) Öffentliche Haushalte, (11) Politische Entwicklungsstrukturen.
Globale Faktoren: (12) Globale Werteentwicklung und Religion, (13) Global Governance, (14) Globalisierung und Welthandel / Globale Wachstumsregionen, (15) Globale Finanz- und Kapitalmärkte, (16) Globale Wohlstandsverteilung / Konsum-Entwicklung, (17) Ressourcen / Rohstoffe, (18) Technologischer Wandel und Innovationen, (19) Organisatorische und soziale Innovationen, (20) Internationaler Umweltschutz, (21) Auswirkungen des Klimawandel und globale Anpassungsfähigkeit, (22) Zustand der Umwelt / Globale Umweltbelastung



Umfeldszenario 1:

Das Effizienz-Szenario

Nachhaltiges Wachstum und kooperative globale Entscheidungen

Zukunftsoptimismus und Gemeinsinn sind die Basis einer offenen Wissensgesellschaft. Hohe Eigenverantwortung und Selbstbestimmung ermöglichen die geringe Regulierung von Wirtschaft und Gesellschaft. Langfristig denkende und verantwortungsbewusste Unternehmen treiben durch massive Effizienzsteigerungen die Innovationsdynamik im Bereich Nachhaltigkeit. Im globalen Umfeld dominieren kooperative, nationenübergreifende Entscheidungsprozesse. Wenig regulierte, international vernetzte Wirtschaftskreisläufe ermöglichen globale Angleichung der Wohlstandsniveaus. Eine globale Verankerung von Nachhhaltigkeitsprinzipien im Wirtschaftsleben sowie die wirkungsvolle Umsetzung ambitionierter Umweltziele führen zu spürbaren Verbesserungen der Umweltsituation.

Gesundheit und Nachhaltigkeit als zentrale Werte

Die Gesellschaft 2040 stellt die Gemeinschaft und das individuelle Entfaltungspotenzial innerhalb der Gemeinschaft in den Vordergrund. Dies zeigt sich zum einen politisch, an stärker partizipativen Entscheidungsmodellen bis hin zu neuen Selbstverwaltungsstrukturen. Zum anderen führt die weitgehend offene Bildungslandschaft zur Entwicklung aufgeklärter Konsumenten. Insgesamt glauben die Menschen an eine positive Zukunft und die Möglichkeit, diese aktiv zu gestalten. Nach dem Motto „gutes Leben – gutes Gewissen“ ist der Lebensstil durch Selbstverwirklichung geprägt, die sich auch in einer offenen, nicht allein an ökonomischen Bedarfen orientierten Bildungslandschaft widerspiegelt. Neben dem freien Bildungszugang ist Gesundheit ein zentraler Wert in dieser Gesellschaft. Das neuartige Konsumklima resultiert aus bewussten Entscheidungen der aufgeklärten Konsumenten und steht einer langfristig positiven Wirtschaftsentwicklung nicht im Weg. Es ist nicht primär Konsumverzicht, sondern vor allem die bewusste Gestaltung der individuellen Nachfrage, die sich signifikant auf das Warenangebot auswirkt. Gestaltungswille und -potenzial sind in einem sozial ausgeglichenen Umfeld entsprechend hoch, wobei Umweltschutz vor allem für das gute Gewissen praktiziert wird. Bewusster Umgang mit Ressourcen und Umwelt sind eine Selbstverständlichkeit.

Bewusster Konsum anspruchsvoller Kunden als Wachstumsmotor

Diese gesellschaftliche Struktur zeigt sich nicht zuletzt in einem durchaus umfangreichen, aber sehr überlegten Konsum anspruchsvoller Kunden, was langfristiges Wachstum und Innovationsdynamik gleichsam vorantreibt. Produkte, die nicht den Ansprüchen der informierten Verbraucher entsprechen, werden konsequent boykottiert. Die Wirtschaftsstruktur passt sich dieser Werteentwicklung an und profitiert vom Wandel zu einer Dienstleistungsorientierung mit Fokus auf Kreislaufstrukturen. Unternehmen orientieren sich an mehrdimensionalen Zielsystemen 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 auf, so dass die Wirtschaft dennoch werterhaltend wächst. Vor allem bahnbrechende technologische Innovationen ermöglichen Effizienzsteigerungen und ressourcenschonendes Wachstum.

Breite Teilhabe als Fundament eines handlungs- und leistungsfähigen Staates

Der Staat ist in diesem Umfeld äußerst handlungs- sowie leistungsfähig und federt eventuelle Risiken ab. Diese sind ohnehin sozial, ökonomisch und ökologisch eher gering. Das ausgeprägte politische Bewusstsein und die Transparenz innerhalb der aufgeklärten und gebildeten Gesellschaft führen zu großer Stabilität. Das Verantwortungsgefühl der Bürger geht über das Heute deutlich hinaus und schließt zukünftige Entwicklungen in der Gemeinschaft und der Umweltentwicklung mit ein. Das politische System zeichnet sich durch starke Demokratisierung und Teilhabe auf allen Ebenen aus, wobei die hohe Eigenverantwortung der Akteure den notwendigen Regulierungsgrad gering hält. Dank der umsichtigen Planung und der in der Politik tief verankerten Langfristorientierung sind die finanziellen Spielräume der öffentlichen Hand hoch und ermöglichen, die gesetzten Themen konsequent zu verfolgen.

Internationale Zusammenarbeit meistert den Klimawandel

Der in Deutschland dominante Lebensstil ist eingebettet in eine globale Entwicklung, die durch ein konstantes Konsumniveau bei entsprechend gestiegenem Nachhaltigkeitsbewusstsein und einer international großen Bedeutung des Umweltschutzes gekennzeichnet ist. Der Wohlstand ist weltweit homogen verteilt. Nationalstaaten verlieren mit steigender zwischenstaatlicher Kooperation an Bedeutung und die globale Solidarität und Zusammenarbeit bei der Bewältigung des Klimawandels kann dessen Folgen spürbar mildern.

Umdenken in der globalen Wertschöpfung

Effektive globale Governance-Systeme orientieren sich am Leitbild des bewussten Ressourcenverbrauchs und der gerechten Wohlstandsverteilung. Die stabilisierenden Effekte der gesellschaftlichen Transformation haben sich positiv bemerkbar gemacht, so dass dieser Weg weltweit unumstritten ist. 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. Da die Ressourcenknappheit somit kein grundlegendes Problem mehr darstellt, werden viele Regulierungen und Handelshemmnisse überflüssig. Die Nachhaltigkeitsorientierung in der Weltgemeinschaft führt zudem zu sinkender Spekulationsfreude, so dass globale Finanzmärkte an Bedeutung verlieren und der Welthandel vorrangig auf direktem Güteraustausch basiert. Es entstehen wenig regulierte, international vernetzte Wirtschaftskreisläufe. Diese ökonomische Zusammenarbeit wird durch die Politik mit kooperativen, nationenübergreifenden Entscheidungsprozessen begünstigt.



Dr. Inge Paulini
Generalsekretärin des Wissenschaftlichen Beirats der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen (WBGU)

Die große Transformation zur nachhaltigen Gesellschaft

Die Menschheit gefährdet durch ihre Wirtschafts- und Lebensweise ihre natürlichen Lebensgrundlagen. Hier einige Beispiele: Die zunehmende Nachfrage nach fossilen Energieträgern, die Rodung von Wäldern und die nicht-nachhaltige Landnutzung bewirken, dass der Ausstoß von Treibhausgasen steigt; die Vermeidung gefährlicher Klimaänderungen wird immer schwieriger. Immer schneller werden natürliche oder naturnahe Ökosysteme zerstört; dabei geht immer mehr biologische Vielfalt unwiederbringlich verloren. Fruchtbare Landflächen werden knapp, weil die Nachfrage nach Agrarprodukten steigt und gleichzeitig zunehmend Böden durch Erosion, Überweidung, Versalzung oder Versiegelung verloren gehen.

Eine Große Transformation – gemeint ist die weltweite Veränderung von Wirtschaft und Gesellschaft in Richtung Nachhaltigkeit – ist notwendig, um die natürlichen Lebensgrundlagen für heute und zukünftig lebende Menschen zu erhalten. Sollen mehr als 2°C Erwärmung vermieden werden, müssen vor allem die Energiesysteme, die Landnutzung und die urbanen Räume bis 2050 – also unter hohem Zeitdruck – klimaverträglich umgebaut werden. Dafür sollte die Politik sich klare Ziele für eine nachhaltige Entwicklung setzen und mit einem entsprechenden Ordnungsrahmen und einem effektiven rechtlichen Instrumentarium langfristige Planungs- und Investitionssicherheit sowie Anreize schaffen. Der WBGU schlägt in seinem Hauptgutachten »Welt im Wandel – Gesellschaftsvertrag für eine Große Transformation« zehn Maßnahmenbündel vor:

1. Den gestaltenden Staat mit erweiterten Partizipationsmöglichkeiten ausbauen
2. CO2-Bepreisung global voranbringen
3. Europäisierung der Energiepolitik ausweiten und vertiefen
4. Ausbau erneuerbarer Energien durch Einspeisevergütungen international beschleunigen
5. Nachhaltige Energiedienstleistungen in Entwicklungs- und Schwellenländern fördern
6. Rasante Urbanisierung nachhaltig gestalten
7. Klimaverträgliche Landnutzung voranbringen
8. Investitionen in eine klimaverträgliche Zukunft unterstützen und beschleunigen
9. Internationale Klima- und Energiepolitik stärken
10. Internationale Kooperationsrevolution anstreben

Zur erfolgreichen Umsetzung dieser Maßnahmen ist ressortübergreifende Integration und internationale Kooperation in ungekanntem Ausmaß ebenso erforderlich wie die Beförderung der Transformation durch Bürger, Unternehmern und vielfältige Pioniere des Wandels. Je mehr diese Akteure Veränderungen im Sinne der Transformation anstoßen und sich auf unterschiedlichen Ebenen vernetzen, desto eher werden Entscheidungsträger wiederum ermutigt, auch vermeintlich unpopuläre, große Weichenstellungen anzupacken. In einem derart dynamischen gesellschaftlichen Umfeld können Maßnahmen, die heute noch als unrealistisch gelten, morgen durchaus umsetzbar sein.

Dieser Text basiert auf dem WBGU-Hauptgutachten „Gesellschaftsvertrag für eine Große Transformation“, 2011 und den WBGU-Factsheets 1/2011 und 4/2011.



Umfeldszenario 2:

Das Verzichts-Szenario

Regulierung, Abschottung und Wachstumsverzicht

Starker Gemeinsinn, hohe Eigenverantwortung und ein selbstbestimmter, entschleunigter Lebensstil prägen die deutsche Gesellschaft. Bewusste Einschränkungen des privaten Konsums fördern eine service- und lösungsorientierte Kreislaufwirtschaft. Selbstverwaltung jenseits heutiger Strukturen und leistungsfähige soziale Sicherungssysteme ermöglichen ein Schließen der Wohlstandsschere trotz sinkenden Wirtschaftswachstums. Im globalen Umfeld kommt es zu einer politischen Abschottung als Antwort auf die Periode deregulierter Globalisierung – Nationalstaaten streben nach bilateraler Durchsetzung ihrer individuellen Standpunkte. Die regionale Spaltung in hochregulierte Wirtschaftsräume und ein insgesamt geringer technischer Fortschritt zementieren globale Wohlstandsdifferenzen. Trotz hohen globalen Umweltbewusstseins ist die Umsetzung globalen Umweltschutzes unsicher.

Soziale Unsicherheiten führen zu mehr Gemeinsinn und Eigenverantwortung

Die Gesellschaft 2040 wächst durch das gemeinsame Erleben sozialer Unsicherheit zusammen und nimmt sich der politischen Entscheidungsprozesse an. 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 einer selbstbestimmten Lebensgestaltung, sondern auch zu bewusst eingeschränktem Konsum und schlägt sich darüber hinaus in verdichteten, durch Mehrfachnutzung geprägten Siedlungsstrukturen nieder. Das umfangreiche Wissen und das starke Verantwortungsgefühl der Gemeinschaft führen allerdings nicht nur zu starkem politischen und sozialen Engagement, sondern auch zu einem insgesamt geringen Zukunftsoptimismus in der Gesellschaft. Der bewusste Verzicht ist dabei breiter gesellschaftlicher Konsens.

Wertschöpfung im Sinne der Gemeinschaft

Die bewusste Einschränkung des Privatkonsums fördert service- und lösungsorientierte Ansätze. Dienstleistungsangebote und Produkte aus nachhaltiger Kreislaufwirtschaft werden zunehmend nachgefragt. In der deutschen Wirtschaft vollzieht sich ein dementsprechender Strukturwandel. Der Gemeinsinn drückt sich insofern aus, als dass Unternehmen zwar kurzfristig Gewinne maximieren, diese aber teilweise zum Wohl der Gemeinschaft reinvestieren. Das gemeinschaftliche Wohlergehen steht auch im Fokus der öffentlichen Mittelverteilung, wodurch dieses – durch privatwirtschaftliche und öffentliche

Hand – gleich doppelt gefördert wird. Obwohl auch hier nur eingeschränkte Mittel zur Verfügung stehen, profitiert die Gesellschaft, da vorhandene Finanzressourcen sinnvoll und effizient eingesetzt und aus verschiedenen „Töpfen“ mobilisiert werden. In politischer Hinsicht werden diese Entwicklungen durch einen hohen Grad an Selbstverwaltung und leistungsfähige soziale Sicherungssysteme ermöglicht. Dies ist insbesondere deswegen bedeutsam für die einzelnen Individuen, da große soziale Risiken nicht von der Hand zu weisen sind. So sind die Menschen in einem unsicheren Umfeld von Seiten des Staates abgesichert und die Wohlstandsschere schließt sich trotz sinkendem Wirtschaftswachstums zu Gunsten von breiter gesellschaftlicher Teilhabe.

Nachhaltigkeit scheitert an strukturellen Hindernissen

Global herrscht Einigkeit über die Wichtigkeit von Umwelt und Umweltschutz. Allerdings finden die Staaten anderweitig keinen Konsens, so dass sehr unterschiedliche Wertesysteme fortbestehen. Kulturelle Begebenheiten sowie individuelle Machtinteressen der einzelnen Nationalstaaten verhindern eine globale politische Annäherung. Soziale Innovationen sind zwar verbreitet, aber die technologische Entwicklung in Richtung Nachhaltigkeit stagniert und macht die Welt unfähig, sich mit vereinter Kraft vor den Folgen des Klimawandels zu schützen. Die Bemühungen einzelner Staaten oder -verbünde bleiben weitestgehend wirkungslos. Da diese erstarrten politischen Strukturen einen wirkungsvollen internationalen Umweltschutz verhindern, ist die globale Umweltsituation desolat. Lediglich die Umweltzerstörung durch die Ausbeutung natürlicher Ressourcen stagniert, da in Zeiten weltwirtschaftlicher Flaute die Nachfrage sinkt.

Re-Regionalisierung und bewusster Wachstumsverzicht

Die Abgrenzung in politischer und wirtschaftlicher Hinsicht ist Folge der Periode sinkender Globalisierung. Diese global-politischen Strukturen zeichnen sich in erster Linie durch Abkapselung regionaler Wirtschaftsräume in Zeiten globaler Armut aus. Die weltweite Konsumzurückhaltung liegt also vor allem in wirtschaftlichen Zwängen begründet und wird durch das Wissen um Umweltschädigungen bestärkt. In Zeiten rückläufigen Welthandels verlieren die globalen Finanz- und Kapitalmärkte an Bedeutung und Ressourcen sind allein deshalb nicht weltweit verfügbar. Entsprechend nutzen die einzelnen Staaten die national verfügbaren Rohstoffe und Ressourcen vorsichtig und sichern sich teils dadurch ab, dass sie alternative Konzepte identifizieren und bereitstellen. Die kompromisslose Wachstumsorientierung wird weithin als Auslöser von Ungleichverteilung und schwindendem Wohlstand betrachtet. Es gilt als oberstes politisches Ziel, soziale Unruhen zu vermeiden. Dies soll durch die staatliche Absicherung der großen sozialen Risiken trotz knapper öffentlicher Kassen gewährleistet werden.

apl. Prof. Niko Paech
Carl von Ossietzky-Universität Oldenburg
Produktion und Umwelt



Warum der Effizienz- eine Suffizienz-Revolution folgen muss

Ökologische Effizienz bezweckt eine Beibehaltung oder gar Zunahme des derzeitigen Wohlstandes bei verringertem Umweltverbrauch. Aber ist dieses Versprechen erfüllbar? Auch effiziente Produkte, Technologien oder Services fallen nicht vom Himmel, sondern müssen produziert werden. Wenn sie dem Güterbestand hinzuaddiert werde, etwa im Form zusätzlicher Passivhäuser oder Drei-Liter-Autos, steigt die Gesamtbelastung. Wenn sie hingegen bisher genutzte Varianten ersetzen, wird zwar der Güterbestand nicht erhöht, dafür aber die Nutzungsdauer der zu substituierenden Objekte verkürzt. Außerdem nimmt die Entsorgungsmasse zu. Materielle Artefakte verschwinden zu lassen (»Negativproduktion«) ist kaum umweltfreundlicher als neue zu produzieren.

Für viele Güterkategorien sind entweder keine oder bestenfalls solche Effizienzlösungen in Sicht, die bei großem Produktionsaufwand nur minimale Verbrauchseinsparungen ermöglichen. Oft werden Effizienzerhöhungen mit anderen Schäden erkauft, wie etwa bei Energiesparbirnen. Effiziente Verfahren oder Produktdesigns, die auf etwas anderem als einer räumlichen, systemischen, zeitlichen oder materiellen Verlagerung von Umweltschäden beruhen, existieren kaum (materielle Rebound-Effekte). Zudem steigern Investitionen in effiziente Lösungen, aber auch Verbrauchseinsparungen das verfügbare Einkommen. Die erhöhte Nachfrage kann jede ohnehin nur relative Ressourceneinsparung wieder zunichtemachen (finanzielle Rebound-Effekte).

Effizienz lässt sich nur auf Objekte beziehen. Aber Objekte können nicht per se nachhaltig sein, sondern nur die Gesamtbilanz eines Lebensstils. Warum ist ein Passivhaus nachhaltig, wenn deren Bewohner den Urlaub in der Karibik verbringen? Wie viele Menschenleben wären nötig, um durch effiziente Alltagslösungen die CO2-Emissionen einer Flugreise nach Neuseeland (ca. 14,5 Tonnen) auszugleichen? Genau wie jede andere Konsumhandlung vermitteln effiziente Produkte oder Services immer eine Botschaft, die etwas über seine Nutzer aussagt. So entsteht eine mit beliebig vielen Nachhaltigkeitssymbolen behängte Fassade, mit der sich die weniger nachhaltigen Baustellen im Leben derselben Person moralisch kompensieren, also rechtfertigen lassen (psychologische Rebound-Effekte).

Effizienz ersetzt keine Genügsamkeit, kann diese sogar vereiteln. Im Gegensatz dazu konfrontiert Suffizienz die Steigerungslogik konsumtiver Selbstverwirklichungsexzesse mit einer Gegenfrage. Von welchen Energiesklaven und Komfortkrücken ließen sich überbordende Lebensstile und die Gesellschaft insgesamt befreien? Welcher Wohlstandsschrott, der längst das Leben verstopft, obendrein Zeit, Geld, Raum sowie ökologische Ressourcen beansprucht, ließe sich ausmustern, statt ihn umständlich und kaum erfolgversprechend durch effizientere Alternativen zu ersetzen? In einer Welt der Reizüberflutung, die allmählich niemand mehr bewältigen kann, wird Suffizienz längst zum Selbstschutz. Im letzten Jahrzehnt haben sich die Antidepressivaverschreibungen in Deutschland verdoppelt. Gegen psychische Wachstumsgrenzen hilft keine Effizienz, sondern nur Selbstbegrenzung.



Umfeldszenario 3:

Das Abschottungs-Szenario

Regulative Schutzwälle & massive Ökonomisierung: Industriestaaten wehren sich gegen die Abwärtsspirale

Beschleunigung und Fremdbestimmung prägen den Alltag der zunehmend gespaltenen Gesellschaft in Deutschland. Die Kaufkraft sinkt und es verbreitet sich eine pessimistische Zukunftssicht bei Dominanz kurzfristiger wirtschaftlicher Interessen. Der Fokus auf Aufrechterhaltung der sozialen Sicherungssysteme führt zu geringem Spielraum der öffentlichen Hand. Im globalen Umfeld herrscht ein scharfer, kurzfristiger Standortwettbewerb, durch den nachhaltige Innovationen massiv ausgebremst werden. Die Industriestaaten verteidigen ihre »Wohlstandsinseln« durch regulative Schutzwälle, so dass sich die globalen Machtverhältnisse zementieren. Umwelt- und Nachhaltigkeitsthemen haben global eine geringe Bedeutung.

Angst vor dem sozialen Abstieg

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. Jeder kämpft für sich und hat dabei im Hinterkopf, besser etwas für den Notfall zurückzulegen anstatt »shoppen zu gehen«. Die Lebensgestaltung ordnet sich kurzfristigen wirtschaftlichen Interessen unter und ist insgesamt durch Beschleunigung bestimmt. Das bedeutet, dass auch im offen zugänglichen Bildungssektor die Auswahl von Schulen und Weiterbildungsmöglichkeiten vor dem Hintergrund erfolgt, mit dem erreichten Abschluss einen möglichst sicheren Arbeitsplatz zu bekommen.

Materielle Motive in der Wirtschaft verbreitet

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. Viele Arbeitsplätze fallen der Rationalisierung zum Opfer. Die drohende Arbeitslosigkeit bringt viele Menschen dazu, bis an ihre Belastungsgrenzen zu arbeiten und teilweise sogar mehrere gering bezahlte Jobs anzunehmen. In der Folge haben viele Arbeitnehmer mit psychischen und körperlichen Schäden zu kämpfen. Der im Unternehmensumfeld zurückhaltende Staat setzt seinen geringen finanziellen Handlungsspielraum lediglich in der sozialen Sicherung ein. Die Absicherung durch den Sozialstaat ist für einen Teil der Gesellschaft überlebensnotwendig.

Bildungslandschaft den wirtschaftlichen Interessen untergeordnet

Die wirtschaftliche Situation und Perspektive spiegelt sich auch in der Bildungslandschaft wieder. Bildung wird nicht mehr als Mittel der persönlichen Entfaltung gesehen und verliert ihre frühere Bedeutung, die einzelnen Individuen auch auf ihre gesellschaftliche Teilhabe in kulturellen, sozialen, politischen

und öffentlichen Bereichen vorzubereiten. Sie wird ausschließlich auf ihre Selektions- und Allokationsfunktionen für die Wirtschaft reduziert und dient damit lediglich dazu, qualifizierte Fachkräfte für den Arbeitsmarkt bereitzustellen.

Umweltschutz gerät aufgrund globaler Konflikte in den Hintergrund

Auch auf globalem Level spielen Nachhaltigkeitswerte eine untergeordnete Rolle. Die Wirtschaft ist insgesamt geschwächt und Profite werden nur von einigen Wenigen abgeschöpft. Weder unter den einzelnen Unternehmen, den Ländern noch unter der Bevölkerung an sich ist ein großes Interesse daran verbreitet, sich für die Umwelt einzusetzen. Die Unternehmen fürchten, ihre in Zeiten der wirtschaftlichen Stagnation ohnehin geringen Erträge durch ökologische Investitionen weiter zu schmälern und sich hierdurch im starken Wettbewerb gegenüber den Konkurrenten in eine schwächere Position zu bringen. Effizienzsteigerungen und technische Innovationen in Richtung Nachhaltigkeit sind nur dann interessant, wenn sie unmittelbare wirtschaftliche Vorteile bringen. Auch die Individuen sind mehr daran interessiert, ihre Lebenssituation zu erhalten und haben aufgrund des mangelnden Zukunftsoptimismus kaum Motive, nachhaltig zu agieren oder sich für Nachhaltigkeit einzusetzen. Darüber hinaus fehlt ihnen – nicht zuletzt aufgrund der ökonomisch ausgerichteten Bildung – der nötige Gemeinsinn, um Impulse für einen ökologischen Schwenk zu setzen. Die Staaten richten sich an den Interessen der Wirtschaft und den einzelnen Individuen (=Konsumenten) aus und verfügen aufgrund der allgemein eher schlechten wirtschaftlichen Lage ohnehin nicht über ausreichend finanzielle Ressourcen, sich umfassend der Nachhaltigkeitsthematik zu widmen. Insbesondere die Vernachlässigung des globalen Umweltschutzes führt deswegen schließlich in eine weltweite Umweltdegradation, die durch die spürbaren Folgen des Klimawandels verstärkt wird.

Zunehmend autoritäre Staaten schützen ihre wirtschaftlichen Interessen

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. Im Zuge des Strebens nach kurzfristigen Gewinnen ist der Anteil börsennotierter Unternehmen hoch, denn hier lockt trotz der kritischen Wirtschaftsentwicklung immer noch das schnelle Geld. Selbst westliche Demokratien gleiten zunehmend in autoritäre oder lobbygruppen-dominierte Strukturen ab. So versuchen sie einerseits im ökonomischen Wettbewerb zu bestehen, andererseits aber auch durch die Errichtung und Verteidigung regulativer Schutzwälle die Folgen der globalen Wirtschaftskrisen einzudämmen. Sie verstehen sich stark als »Wohlstandsinseln«, die es zu verteidigen gilt.

Prof. R. Andreas Kraemer
Director, Ecologic Institute
Adjunct Professor
Duke University



Zukunft kann nur mit Europa gelingen

Die Einigung Europas seit 1945 zielte anfangs auf Friedenssicherung. Heute treten der Schutz der natürlichen Lebensgrundlagen und des Klimas in den Vordergrund, auch um Konflikte zu vermeiden, die durch Umweltzerstörung verursacht oder verschärft werden können. Laut Eurobarometer-Umfragen zählen Umwelt-, Klima- und Ressourcenpolitik zu Europas Stärken. Eher als ihren eigenen Regierungen trauen die Bürger es Brüsseler Beamten zu, die Zukunftschancen ihrer Kinder zu bewahren. Warum ist das so?

- Innerhalb des EU-Binnenmarktes sind umweltpolitische Handlungsspielräume wegen vermuteter Wettbewerbsnachteile oder Behinderungen des Handels stark eingeschränkt: Der Schutz von Umwelt und Natur, Gesundheit und Verbrauchern muss auf EU-Ebene organisiert werden, sonst geht er unter.
- Einzelne Staaten können Umwelt oder Klima schlechterdings nicht schützen. Grenzübergreifende Fluss- oder Naturschutzgebiete, weitgehend umschlossene Meere, wandernde Tierarten, und der Schutz der Ozonschicht sind Beispiele: Es braucht internationale Zusammenarbeit mit passenden geographischen Zuschnitten.
- In Deutschland meinen einige, Europa stehe einer guten, innovationsfördernden Umweltpolitik im Wege. Dagegen wissen die Bürger in anderen Mitgliedstaaten, dass nur die EU den Schutz der Umwelt absichert, vor allem angesichts schwacher und korruptionsanfälliger Verwaltungen. Die EU kann Schlimmeres verhindert, wenn eine nationale Regierung mit umweltfeindlichem Programm gewählt wird.
- Die Belange des Umweltschutzes müssen laut EU-Vertrag in die Gestaltung und Umsetzung aller Politiken einfließen, von Agrar- bis Wirtschaftspolitik. Die Verfassungen der Mitgliedstaaten enthalten keine solchen Bestimmungen. Rechtlich ist der Stellenwert des Umweltschutzes in der EU höher.
- EU-Recht ist lernfähig und »fehlerfreundlich«. In intelligent organisierten, festgeschriebenen Zyklen werden Gesetzesfolgen analysiert und Richtlinien aufgrund der Erkenntnisse angepasst. Damit ist EU-Umweltrecht flexibler, effektiver, innovationsfördernder und billiger umzusetzen als das der Mitgliedstaaten.
- Die EU ist starke Stimme und wichtiger Ideengeber auf internationaler Ebene. EU-Recht muss unter unterschiedlichen Umweltbedingungen, Kulturen, Rechts- und Verwaltungstraditionen umsetzbar, Richtlinien müssen in vielen Sprachen verständlich sein. Was für die Vielfalt Europas passt, ist oft auch gut für andere Länder und internationale Organisationen. Europa kann globale Politik prägen.

Europäische Umweltpolitik und ihre Umsetzung in den Mitgliedstaaten verdienen mehr Beachtung, denn das Beispiel Griechenland machte deutlich: Unterlassener Umweltschutz, vor allem wenn EU-Richtlinien missachtet werden, ist ein guter Frühindikator für Staatsversagen. Gesunde Umwelt ist ein hohes Gut für alle. Wer sie nicht schützen kann, versagt auch bei anderen Aufgaben. Getrennt gehen die Mitgliedstaaten unter; gemeinsam aber kann Europa die Zukunft gestalten.



Umfeldszenario 4:

Das Krisen-Szenario

Deregulierung globaler Märkte und Ökonomisierung der Gesellschaft

Existenzängste und soziale Konflikte prägen eine individualisierte und materiell orientierte Gesellschaft in Deutschland. Prestigegetriebener Konsumdruck in wirtschaftlich kritischem Umfeld. Begrenzte öffentliche Mittel schränken Entscheidungsspielräume ein und der Staat zieht sich gezwungenermaßen aus vielen Aufgabenfeldern zurück. Im globalen Umfeld haben multinationale und kurzfristig orientierte Unternehmen und Kapitalmärkte eine starke Position gegenüber sehr heterogenen nationalen und globalen politischen Strukturen. Ressourcenverknappung und sich verstärkende Unterschiede zwischen den Georegionen führen zu angespannter globalpolitischer Lage. Umwelt- und Klimaschutzdiskussionen spielen global und national keine Rolle und führen zu desolaten Umweltzuständen.

Individualismus als Folge von sozialen Konflikten

Das soziale Leben in Deutschland 2040 wird von Existenzängsten überschattet und die Menschen stehen mit ihren sozialen Risiken allein da. 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. Verstärkt wird diese Entwicklung durch die Tatsache, dass soziale Risiken vom Staat nicht abgesichert werden. 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. Dass dabei viele auf der Strecke bleiben, wird willentlich in Kauf genommen. Das wird auch im Bildungswesen deutlich: Individuelle Präferenzen oder Bedürfnisse finden nur dann Berücksichtigung, wenn dafür eine Gegenleistung mit entsprechendem Wert erbracht wird. Infolgedessen weitet sich Bildungsbenachteiligung immer mehr aus, findet aber gleichzeitig im allgemeinen Interesse sowie in der Öffentlichkeit immer weniger Beachtung. Nicht nur im Bildungsbereich ist kein Platz für Mitgefühl. Benachteiligte Gruppen werden einfach generell aus der Gesellschaft gedrängt, wenn sie nicht stark genug sind, im Strom der Zeit mitzuschwimmen. Und dort bleiben sie auch – ohne Hoffnung auf einen sozialen Aufstieg.

Unternehmen suchen den kurzfristigen Profit

Das wirtschaftliche Umfeld ist industriell geprägt und auf kurzfristige Gewinnmaximierung ausgerichtet. Unternehmen nutzen in diesem sozial zerrütteten Umfeld die günstigen Arbeitskräfte um ihre Profite kurzfristig zu steigern, ohne sich an sozialer Sicherung zu beteiligen. Nur Wenige profitieren von dem schleppenden Wachstum und die Wohlstandsschere öffnet sich.
Auch der Staat entzieht sich der Verantwortung für soziale Gerechtigkeit und behauptet seine Machtposition durch zunehmend autoritäre politische Entscheidungsstrukturen. Zwar werden die Bürger in eher nebensächliche Entscheidungsprozesse einbezogen, doch diese vermeintliche Partizipation dient eher als Ablenkungsmanöver. Tatsächlich dominieren interessengetriebene Entscheidungsstrukturen – und die begrenzten finanziellen Mittel des Staates beschneiden die verbleibenden Entscheidungsspielräume erheblich.

Ungebremster Klimawandel mit verheerenden Auswirkungen

Auf globaler Ebene zeigt sich eine ähnlich gespaltene Gesellschaftsstruktur und bei einer derart ungleichen Wohlstandsverteilung bleibt kein Raum für Nachhaltigkeit. Die Ellbogengesellschaft zieht auch global ihre Kreise und nachhaltige Werte können sich in einer ökonomisch und sozial gespaltenen Welt nicht durchsetzen. Umwelt- und Klimaschutzdiskussionen spielen in der globalen Politik ebenso wenig eine Rolle wie auf nationaler Ebene. Da diese Themen in der öffentlichen Diskussion überhaupt keine Beachtung erfahren und sich die Politik kurzfristigen ökonomischen Zielen unterordnet, wird es der Umweltschutz auch in absehbarer Zeit nicht auf die geopolitische Agenda schaffen. Entsprechend desolat stellt sich die weltweite Umweltsituation dar: Die Folgen des Klimawandels sind unbeherrschbar und die Ökosysteme stehen vor dem Zusammenbruch.

Ressourcenknappheit verhindert Wohlstand

Politisch treibt diese Entwicklungen die Welt immer weiter auseinander und der globale Wettbewerb um die knappen verbleibenden Ressourcen bedroht die globale politische Stabilität. 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. Dementsprechend führt die Ressourcenverknappung zu einer angespannten globalpolitischen Lage und die schlechte wirtschaftliche Situation verfestigt sich. Infolgedessen bleibt wenig Raum für Innovationen – weder technologisch noch organisatorisch oder sozial –, so dass die Welt stetig an Entwicklungspotenzial verliert. Auf den wenig regulierten Rohstoff-, Finanz- und Kapitalmärkten wird ein Preiskampf entfacht, über den nachhaltige Innovationen völlig aus dem Blickfeld verdrängt werden. Kurzfristigkeit bestimmt also auch global das ökonomische und politische Kalkül; ökologische sowie soziale Belange werden ausgeblendet.



Sabine Werth
Berliner Tafel e.V.
Gründerin und Vorsitzende

Soziale Spaltung – der Mensch lebt nicht von Brot allein!

98 Cent für eine Pizza. Wer will da beim Discounter noch die Zutaten einzeln kaufen? Das sei doch viel teurer, lautet das Argument und damit ist die Marktstrategie wieder einmal aufgegangen. Pommes kommen aus der Kühle und nicht aus Kartoffeln. Gerichte selbst und aus frischen Zutaten zuzubereiten, scheint nur noch in Kochshows und als Hobby zur Entspannung gestresster Gutverdienender stattzufinden.

Wer allerdings für sechs Personen die Pizza kauft – und dazu, weil die Geschmacksverstärker mal wieder Lust auf mehr gemacht haben, noch Cola und Gummibären – gerät finanziell ganz schnell ins Minus. Und wieder ist eine Strategie des Handels aufgegangen.

Verloren geht aber nicht nur Geld. Vielmehr lernen Kinder heute oft nicht mehr die einfachsten Dinge, weil sie sich von den Eltern nichts mehr abgucken können außer der Bedienung von Backofen und Mikrowelle. Wenn im Kinder- und Jugendbereich der Berliner Tafel Kochkurse stattfinden, dann geht es erst einmal um Grundlegendes. Woraus bestehen Pommes, was wird bei einer Zucchini abgeschnitten, wie wird sie gekocht oder gebraten? Viele Kinder hatten noch nie ein Gemüsemesser in der Hand.

Verloren geht aber nicht nur die Kochkunst, sondern auch die Kommunikation. In vielen Familien wird vor dem Fernseher gegessen, wenn es überhaupt noch gemeinsame Mahlzeiten gibt. Im modernen Haushalt gibt es kaum noch etwas zu tun und somit auch nichts miteinander abzustimmen. Sprach- und Diskussionsfähigkeit verkümmern.

Nun wäre es aber zu leicht anzunehmen, dass das ein Phänomen ausschließlich in Hartz IV-Haushalten wäre. Sicherlich ist die Gefahr, auf Markt- und Werbestrategien herein zu fallen, in prekären, angespannten Verhältnissen groß. Aber im Kinder- und Jugendbereich der Berliner Tafel sind genauso die anzutreffen, die aus wohlhabenden Verhältnissen stammen, aber deren Eltern keine Zeit für sie haben. Kinder, die nicht mit Messer und Gabel umgehen können, kein Frühstücksbrot mitbekommen und zu Hause die Fertigpizza in den Ofen schieben. Kinder, die sich nach dem alltäglichem Miteinander sehnen.

Es wäre also zu kurz gegriffen, immer nur von sozialer Spaltung von denen mit und denen ohne Geld zu reden. Vielmehr droht eine Gesellschaft, in der die einen Kinder sich vor vielfältiger Förderung vom Klavierunterricht über Alpenwanderungen mit Kräuter- und Wildtierkunde bis hin zum Chinesischunterricht nicht retten können und die anderen, wie der Erzähler in Wolfgang Herrndorf im Buch »Tschick«, sozial verkümmern.

Deshalb fährt die Berliner Tafel inzwischen zweigleisig – da ist zum einen die Unterstützung von finanziell benachteiligten Menschen mit gespendeten Lebensmitteln und zum anderen der Kinder- und Jugendbereich, der allen offen steht, um miteinander über alle sozialen Grenzen hinweg fürs Leben zu lernen, sich Marktinteressen zu widersetzen und der sozialen Armut in unserer Gesellschaft zu trotzen.



Umfeldszenario 5:

Das Konsum-Szenario

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

Hoher Zukunftsoptimismus und Individualismus prägen trotz zunehmender Spaltung die schnelllebige Gesellschaft in Deutschland. Eliten schöpfen den Großteil des Wohlstands ab; umfangreiche Konsummöglichkeiten kompensieren die geringe Teilhabe und Bildungsmöglichkeiten für breite Bevölkerungsgruppen. Traditionell repräsentative politische Entscheidungsstrukturen überlassen soziale Risikoabsicherung zunehmend privater Vorsorge. Innovationen in Richtung Nachhaltigkeit zahlen sich nicht aus und es dominieren weiterhin traditionelle Industrieansätze. Im globalen Umfeld bestehen schwache supranationale Institutionen – geopolitische Entscheidungen werden primär auf Basis der Kooperation souveräner Nationalstaaten getroffen. Globales Wachstum findet in Industrie- und sich entwickelnden Staaten auf Basis vernetzten Handels und stärker regulierter Kapital- und Finanzmärkte statt. Globaler Verlierer ist der internationale Umweltschutz, der zugunsten des schnellen Konsums vernachlässigt wird.

Egoistische Handlungsmotive führen zur Spaltung der Gesellschaft

Das soziale Leben in Deutschland 2040 ist von einer konsumgeleiteten Egozentrik geprägt, bei der die Menschen gemeinschaftliche Interessen hintenanstellen und nach ihrem „Teil vom Kuchen“ streben. Der individuelle Wohlstand wird gerne durch Statussymbole gezeigt, was die Nachfrage nach Luxusgütern steigert. Auch das Arbeitsleben ist von dieser Einstellung geprägt: Private Gewinnmaximierung muss den Lebensstandard garantieren; und dafür ist ein guter Job wichtig. Bildung ist entsprechend profitorientiert ausgerichtet: Sowohl die Schul- und Berufsausbildung als auch spätere Qualifikationen sind schon früh darauf angelegt, die Chancen auf dem Arbeitsmarkt zu erhöhen. Das Motto dieser Gesellschaft ist »Jeder ist sich selbst der Nächste« – und in Folge leidet der Gemeinschaftssinn. Trotz optimistischer Zukunftsaussichten und einem entschleunigten Alltagsrhythmus finden am Gemeinwohl orientierte Themen wenig Anklang innerhalb der Gesellschaft, da sie dem opportunistischen Lebenswandel widersprechen. Doch längst nicht alle profitieren von dem erzielten Wohlstand. Das Wirtschaftswachstum ist von einer stark eingeschränkten Teilhabe gekennzeichnet. Die Spaltung der Gesellschaft ist logische Konsequenz, was sich auch auf die Siedlungsstrukturen und die Raumnutzung auswirkt.

Wirtschaftswachstum als primäres Politikziel

Die repräsentativen politischen Entscheidungsstrukturen spiegeln diesen Lebenswandel wider und überlassen die soziale Risikoabsicherung privater Vorsorge. Der Staat hält sich aus sozialen Themen weitgehend heraus. Das hohe Maß an Eigenverantwortung, welches in der Gesellschaft so verstanden und gelebt wird, findet auf politischer Ebene seine konsequente Umsetzung. Die Wirtschaft wächst dank langfristiger Gewinnorientierung der vorwiegend industriell geprägten Unternehmen. Besonders Konsum- und Luxusgüterhersteller profitieren weltweit von der starken Konsumneigung der Menschen. Der global stark vernetzte Handel ermöglicht ein üppiges Warenangebot. Dennoch erreicht das Wachstum nicht alle sozialen Milieus und hinterlässt neben den Gewinnern auch zahlreiche Verlierer.

Klimawandel kein Thema internationaler Politik

Ein weiterer Verlierer sind die Ökosysteme: Auf globalem Level setzt sich ein auf Nachhaltigkeit ausgerichtetes Wertesystem nicht durch. Die Konsumgesellschaften möchten sich nicht zugunsten der Umwelt oder des Klimas einschränken, sondern lieber weiter konsumieren wie bisher. Die Folgen dieses Lebenswandels werden dabei entweder bewusst verdrängt oder einfach in Kauf genommen – »damit sollen sich doch andere beschäftigen«. Die wenigen kritischen Gegenstimmen werden in der weltweit optimistischen Kaufrausch-Stimmung nicht gehört. Bemühungen wie die Weltklimakonferenz dienen lediglich der Alibisierung und führen nicht zu nennenswerten Beschlüssen. Und selbst die halbherzig vereinbarten Maßnahmen werden kaum und vor allem nicht flächendeckend umgesetzt. Die dauerhafte Vernachlässigung des internationalen Umweltschutzes äußert sich schließlich in weitreichender Umweltdegradation sowie der globalen Erwärmung. Aufgrund der andauernden Ignoranz und der späten Reaktion gestaltet sich der Umgang mit den Folgen als schwierig.

Globale Vernetzung und steigende Nachfrage sorgt für wirtschaftlichen Aufschwung

Einzig die ökonomische Dimension von Nachhaltigkeit wird gelebt und die langfristige Gewinnorientierung führt bei sinkender Rohstoffverfügbarkeit zu global vernetztem Handel sowie die Realwirtschaft stützender Regulierung von Kapital- und Finanzgeschäften. Dabei orientieren die Unternehmen ihre Innovationsprozesse an kurzfristigem Konsumentenverhalten, so dass Forschung und Entwicklung in Richtung Nachhaltigkeit kaum vorangetrieben wird. Ein noch unsicherer Effekt ergibt sich lediglich daraus, dass mit dem globalen Wachstum die Rohstoffnachfrage und damit auch die Ressourcenpreise steigen. Dies führt zwar zu Innovationsdruck, aber angesichts der Konsumdominanz nicht zwingend zu Innovationen in Nachhaltigkeit.
Die Rahmenbedingungen für den Handel sind gut gesteckt und fördern den internationalen Warenaustausch. Die Geopolitik greift die nationalen Politikausrichtungen 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 dem global hohen Konsumniveau.



Prof. Dr. Hans Diefenbacher
apl. Prof. für Volkswirtschaftslehre am Alfred-Weber-Institut der Universität Heidelberg, stellv. Leiter der Forschungsstätte der Evangelischen Studiengemeinschaft (FEST) Heidelberg

Ein anderes Verständnis von Wohlstand: der Nationale Wohlfahrtsindex

Auch in den letzten Jahren bedroht die Zerstörung der natürlichen Lebensgrundlagen, getrieben durch traditionelle Prozesse wirtschaftlichen Wachstums, die Zukunftsfähigkeit der Gesellschaft. Die Veränderung des Klimas, die Verknappung wichtiger Rohstoffe, Probleme der Flächennutzung und der Erhaltung der Artenvielfalt machen deutlich, dass eine Abkopplung des Wirtschaftswachstums vom Ressourcenverbrauch noch längst nicht erfolgreich ist. Traditionelles Wirtschaftswachstum kann daher nicht als Maß für Wohlfahrt und Lebensqualität einer Gesellschaft verstanden werden.

Die Forschungsstätte der Evangelischen Studiengmeinschaft und das Forschungszentrum für Umweltpolitik der Freien Universität Berlin haben seit 2008 einen neuen Nationalen Wohlfahrtsindex (NWI) konzipiert und weiterentwickelt; der NWI liegt inzwischen für die Bundesrepublik Deutschland und – in seiner regionalen Variante – für mehrere Bundesländer (Schleswig-Holstein, Bayern, Thüringen, Sachsen, Rheinland-Pfalz) vor. Der Index berücksichtigt den privaten Konsum und gewichtet diesen mit der Einkommensverteilung; positiv gehen unter anderem Wertansätze für Hausarbeit und ehrenamtliche Tätigkeiten ein, subtrahiert werden beispielsweise Kosten für Verkehrsunfälle, Alkohol-, Tabak- und Drogenmissbrauch, Kosten für Umweltschäden, Ersatzkosten für den Verbrauch nicht erneuerbarer Energieträger und Schäden durch Treibhausgase. Dadurch unterscheidet sich die Entwicklung des Nationalen Wohlfahrtsindex von der Entwicklung des Bruttoinlandsprodukts (BIP) in den letzten zwanzig Jahren beträchtlich: Während das BIP weiter steigt, nimmt der NWI zwischen den Jahren 2000 und 2007 zum Teil deutlich ab. Auch in der Wirtschaftskrise danach treten Divergenzen auf: 2009 kommt es zu einem deutlichen Anstieg des NWI, der im Kontrast zum Sinken des BIP steht. Hauptgrund sind rückläufige Umweltkosten; vor allem die Luftschadstoffkosten, die Ersatzkosten für die Verwendung nicht erneuerbarer Ressourcen und Schäden durch CO_2-Emissionen sind gesunken. Gemeinsam machen diese drei Komponenten 44 Prozent der positiven Änderungen aus. Hinzu kommen Steigerungen der Werte von Hausarbeit und Ehrenamt. Das erneute Anspringen der Konjunktur im Folgejahr führt denn auch wieder zu einem erheblichen Anstieg der Schadens- und Ersatzkosten im Umweltbereich. Dennoch entwickelt sich der NWI auch 2010 positiv, allerdings weniger stark als das BIP, da es gleichzeitig zu einer deutlichen Steigerung der gewichteten Konsumausgaben sowie zu weiteren Zuwächsen beim Wert von Hausarbeit und Ehrenamt kommt.

Der Vergleich der beiden Indices zeigt, dass der NWI ein anderes Wohlstandsmodell repräsentiert: Es ist nicht wichtig, ob die Wertschöpfung über den Markt vermittelt wird wie beim BIP – Hausarbeit und Ehrenamt tragen ebenso zur Wohlfahrt der Menschen in einer Gesellschaft bei. Aber es ist wichtig, dass die Bestände an Naturkapital, aber auch an Sozialkapital erhalten bleiben, dass Umweltschäden vermieden und nicht erneuerbare Ressourcen möglichst wenig in Anspruch genommen werden – und dass die Mitglieder einer Gesellschaft möglichst alle am Wohlstand teilhaben können, was in einer weniger ungleichen Einkommensverteilung zum Ausdruck käme. Eine Politik, die eine Verbesserung des NWI anstelle des BIP fördern würde, müsste gerade auf diese Punkte ihr wichtigstes Augenmerk richten.

Wie die Umfeldszenarien interpretiert wurden

Szenarien sind zunächst »Denkwerkzeuge«, denen keine Wahrscheinlichkeiten zugeordnet sind. Dadurch stimulieren sie uns, auch bisher wenig genutzte Denkpfade zu beschreiten. Werden Szenarien aber im Rahmen konkreter Strategie- und Planungsprozesse genutzt, stellen sich weitere Fragen: Wieviel Veränderung ist – von heute aus gesehen – mit einem Szenario verbunden? Welche Entwicklung erwarten wir für die Zukunft? Und gibt es Szenarien, deren Eintreten wir uns eher wünschen als andere? Diesen Fragen wurde im Rahmen einer Szenario-Bewertung nachgegangen.



Szenarien kann man direkt bewerten – in dem man beispielsweise fragt, an welches Szenario jemand glaubt. Bei einem solchen Vorgehen besteht aber immer die Gefahr, dass sich die Bewertung an einigen, wenigen Inhalten des Szenarios orientiert und die Komplexität der Zukunftsbilder unberücksichtigt bleibt. Daher wurde hier ein anderes Verfahren gewählt: Die Mitglieder des Szenarioteams haben alle Schlüsselfaktoren und Zukunftsprojektionen hinsichtlich ihrer Gegenwartsnähe sowie ihrer Nähe zur erwarteten und gewünschten Zukunft bewertet. So ist es möglich, sowohl einzelne Entwicklungstrends zu erkennen, als auch die komplexen Szenarien zu bewerten. Diese Szenariobewertung führte zu folgenden Ergebnissen:

- Die *gegenwärtige Situation* weist eine deutliche Nähe zu den Umfeldszenarien 3, 4 und 5 auf. Dies ist der Bereich, der durch eine geringe gesellschaftliche Teilhabe, geringen Gemeinsinn sowie nachfragebedingte Ressourcenknappheit gekennzeichnet ist.
- Die *erwartete Zukunft* lässt sich nicht eindeutig verorten. Hier führt die Szenariobewertung stattdessen zu einem zweigeteilten Ergebnis: Einerseits weist das Umfeldszenario 1 eine Reihe erwarteter Elemente auf – andererseits finden sich solche Trendannahmen auch in den Umfeldszenarien 3 und 4.
- Die *gewünschte Zukunft* entspricht schließlich vor allem dem Umfeldszenario 1 – und mit Abstrichen auch dem Umfeldszenario 2. Bei einer genaueren Analyse des Umfeldszenarios 1 wird zudem deutlich, dass hier die Variante 1B deutlich dichter am Wunschbild liegt, da sie Konsumzurückhaltung, geringe soziale Risiken, einen schlanken Staat mit hohen finanziellen Spielräumen, die marktwirtschaftliche Entstehung regionaler Wirtschaftskreisläufe, freiwillige Einfachheit sowie eine große Innovationsdynamik im Bereich Nachhaltigkeit beinhaltet.

Zwei Umfelderwartungen

Damit ergeben sich zwei voneinander abweichende Umfelderwartungen. Die Umfeldszenarien 3 und 4 können als *kritische Umfelderwartung* interpretiert werden. Sie beschreiben im Wesentlichen eine Fortschreibung von bereits heute erkennbaren Umfeldtrends, die sich auch in der detaillierten Analyse der Schlüsselfaktoren und Zukunftsprojektionen zeigen:

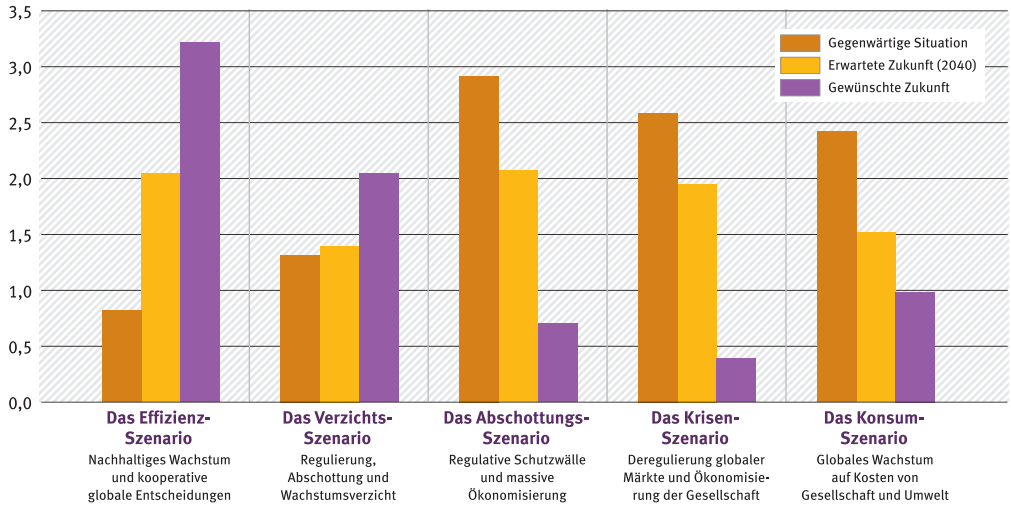
- Die gegenwärtige Lebenssituation ist durch eine deutliche *Beschleunigung* des Alltags und hohe *Fremdbestimmung* gekennzeichnet, woran sich erwartungsgemäß auch in Zukunft wenig ändern wird.
- Die bereits heute auffallend starke *Ungleichverteilung des Wohlstands* wird sich in Zukunft noch mehr ausprägen. Neben geringer gesellschaftlicher Teilhabe wird auch mit eher niedrigem quantitativen Wirtschaftswachstum gerechnet.
- In der Gegenwart dominieren *Kurzfristigkeit und Profitorientierung* unternehmerischer Zielsysteme. Diese Tendenz wird auch in der Zukunft – wenn auch abgeschwächt – dominieren.
- Es wird heute wie zukünftig von *beschränkten finanziellen Möglichkeiten des Staates* ausgegangen. Während die Staatsquote im Moment noch relativ hoch ist, wird sie sich – gemäß den Erwartungen – in Zukunft immer weiter verschlanken.
- Die Bedeutung *globaler Kapitalmärkte* wird auch in Zukunft ungebrochen sein.
- An der aktuellen *Ressourcenknappheit* angesichts hoher Nachfrage sowie mangelnder Alternativen wird sich – laut Erwartungsbild – auch zukünftig nichts ändern. Insbesondere Entwicklungen hin zu einer hohen Verfügbarkeit nichtregenerativer Rohstoffquellen werden als kaum vorstellbar bewertet.

Davon unterscheiden lässt sich die vom Umfeldszenario 1 dargestellte *gewünschte Umfelderwartung*. Sie weist in einer Reihe von Punkten Unterschiede zum Gegenwartsbild, aber starke Überdeckung mit dem Wunschbild auf. Solche erwarteten Elemente eines positiven Wandels sind:

- Der umfangreiche Konsum basiert heutzutage primär auf emotionalen Entscheidungen, während für die Zukunft mit einem *Wandel der Konsumkultur* – getrieben durch *informierte Verbraucher* – gerechnet wird.
- Aktuell wird die deutsche *Bildungslandschaft* als ökonomisch ausgerichtet wahrgenommen. Zukünftig erhalten diese Inhalte – laut Erwartungsbild – mehr Personenbezug und werden diesbezüglich ausgeweitet.
- Heute zeichnen sich Wohn- und Siedlungsstrukturen durch Zersiedelung und klar definierte Nutzungskonzepte aus. In Zukunft wird sich dies in Richtung *Funktionsmischung* entwickeln.

Abbildung 4:

Bewertung der fünf Umfeldszenarien hinsichtlich Gegenwartsnähe sowie Nähe zur erwarteten und gewünschten Zukunft

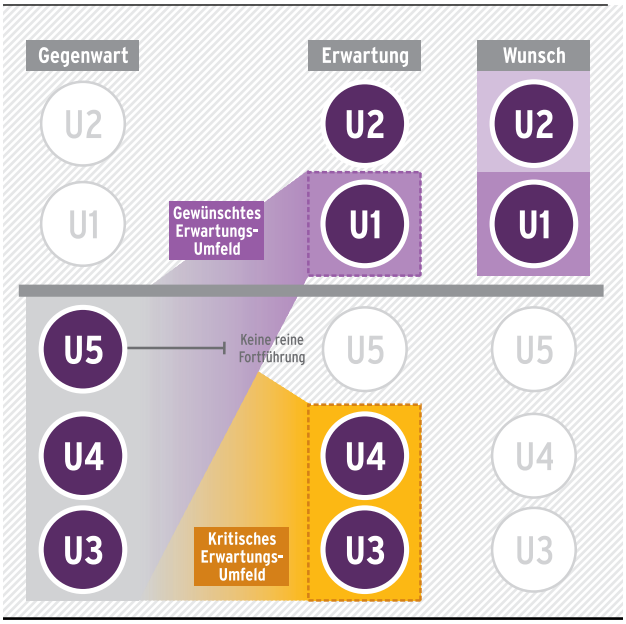


Quelle: Umweltbundesamt

- An die Stelle machtpolitischer Verhandlungen einzelner Staaten treten zunehmend *kooperative Entscheidungsstrukturen auf globaler Ebene*.
- Globale Werte sind heute nur vereinzelt durch *Nachhaltigkeit* geprägt. In Zukunft wird Nachhaltigkeit weltweit an Bedeutung gewinnen, wobei nicht klar ist, inwiefern dies in ein gemeinsames, global verankertes Wertesystem mündet.
- Das aktuelle Umfeld wird zwar als technologieaffin, aber wenig dynamisch in Bezug auf nachhaltige Innovationen eingeschätzt. Hier wird ein deutlicher Wandel der *Innovationsthemen* (soziale plus technische Innovation) erwartet.

Abbildung 5:

Ableitung der gewünschten Umfelderwartung (oben) und der kritischen Umfelderwartung (unten)



Quelle: Umweltbundesamt

Das Umfeldszenario 5 spielt weder im Erwartungs- noch im Wunschraum eine entscheidende Rolle. Dies lässt sich so interpretieren, dass einer konsequenzfreien Fortführung der bisherigen Konsummuster vom Szenarioteam offenbar keine hohe Priorität beigemessen wird. Dennoch darf das Umfeldszenario 5 nicht außer Acht gelassen werden, da es ein aus Sicht der Nachhaltigkeit sehr kritisches Umfeld darstellt, welches im Rahmen von Früherkennungsaktivitäten zu beobachten ist.

Änderungsbedarfe – Impulse für die strategische und politische Zielfindung

Auch wenn das Umfeldszenario 1 als gewünschte Umfelderwartung bezeichnet wird, so heißt dies nicht, dass alle Elemente dieser Zukunft erwartet werden (schließlich gibt es ja auch eine kritische Umfelderwartung). Im Umkehrschluss bedeutet dies, dass es eine Reihe von Änderungsbedarfen gibt: Was müsste zusätzlich geschehen, damit das gewünschte Umfeldszenario 1 eintritt?

- Der hohe Informationsgrad der Konsumenten müsste nicht nur die Konsumentscheidungen selbst beeinflussen, sondern auch zu einer *Konsumzurückhaltung* führen, was gleichzeitig zur global homogeneren Wohlstandsverteilung beitragen würde.
- Es bedürfte einer stärker *selbstbestimmten Lebensgestaltung* sowie einer *Entschleunigung* des Alltagsrhythmus.
- Unternehmerische Zielsysteme dürfen sich nicht mehr primär an kurzfristiger Gewinnmaximierung, sondern müssen sich an einem *langfristigen und mehrdimensionalem Zielsystem* orientieren.
- Die Veränderung des globalen Handels sollte nicht über zusätzlichen Protektionismus erfolgen, sondern über die marktwirtschaftlich getriebene *Entstehung regionaler Wirtschaftskreisläufe*.
- Der Verbrauch fossiler Ressourcen müsste sowohl durch Nachfragebegrenzung als auch durch die *Entwicklung von Alternativen* eingeschränkt werden.



Lösungsszenarien - Modul 1:

Zukünftige Freizeitgestaltung

Das Zeitbudget der Menschen ist im westlichen Kulturraum stark durch die Trennung von »Arbeitszeit« und »Erholungszeit« – der freien Zeit – geprägt. Im Rahmen dieses ersten Themenfeldes ging es darum zu untersuchen, inwieweit sich dieses tief verankerte Verständnis von Arbeit und Freizeit in der Gesellschaft verfestigt oder auflöst – und wie eine nachhaltige Entwicklung des Freizeitbereichs aussieht, in dem Menschen keiner klassischen Erwerbstätigkeit nachgehen.

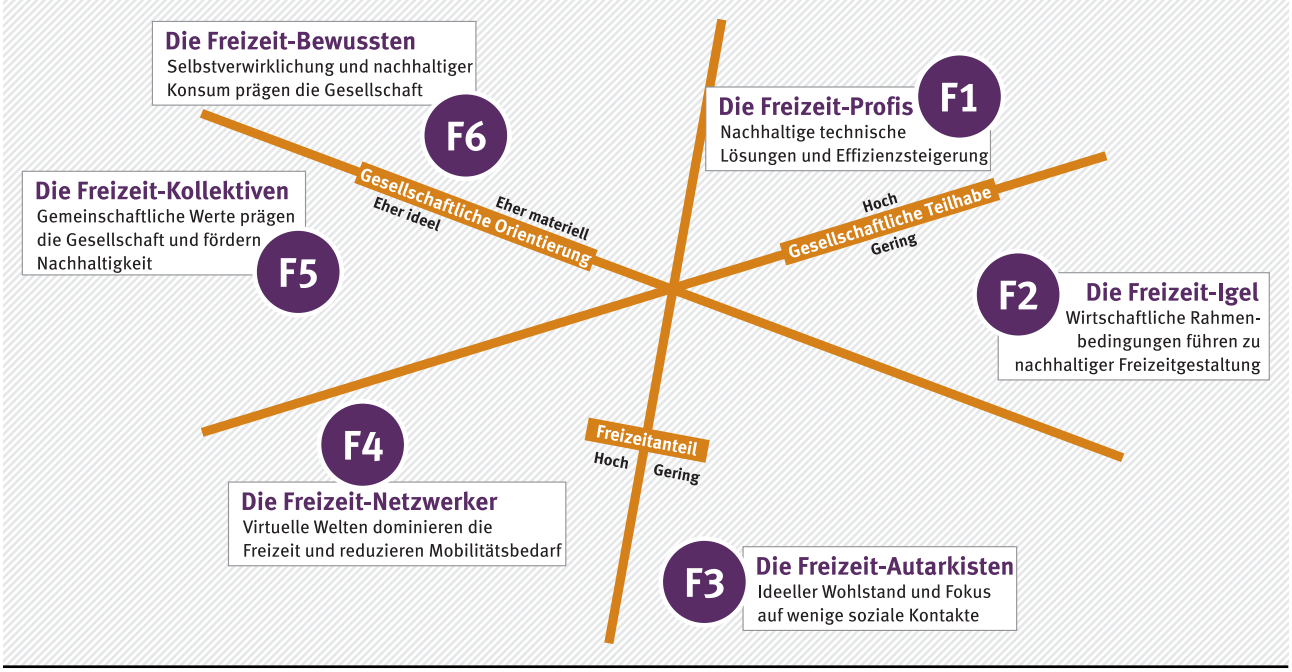
Zu dem hier betrachteten Freizeitbegriff zählen sowohl klassische Freizeit- und Sportaktivitäten inklusive Regeneration und sozialen Kontakten als auch ehrenamtliches, kulturelles, nachbarschaftliches und genossenschaftliches Engagement. Nachhaltiger Tourismus als Wirtschaftszweig wird bewusst ausgeklammert, da es hier stärker um den Alltag der Menschen gehen soll. Umgeben wird diese Freizeitgestaltung von wirtschaftlichen Themen (Mobilität, Konsumangebote, Arbeitsverhältnisse) und politischen Fragestellungen (Kultur- und Freizeitförderung, Verbraucherschutz, Umweltpolitik). Basierend auf einer Vernetzung der 59 wichtigsten Gestaltungsgrößen wurden 19 Schlüsselfaktoren identifiziert (siehe Kasten), für die jeweils drei bis fünf alternative Zukunftsoptionen beschrieben wurden. Diese Zukunftsoptionen wurden so entwickelt, dass sie einen breiten Möglichkeitsraum nachhaltiger Gesamtlösungen ermöglichen. Aus der Kombination der insgesamt 79 Zukunftsoptionen ergaben sich schließlich sechs Lösungsszenarien, deren wesentliche Unterschiede anhand von drei Dimensionen verdeutlicht werden können:

- *Gesellschaftliche Orientierung:* Die Szenarien F1, F2 und F6 sind eher materiell geprägt.
- *Gesellschaftiche Teilhabe:* Die Szenarien F1, F5 und F6 sind durch eine hohe gesellschaftliche Teilnahme geprägt.
- *Freizeitanteil:* Die Szenarien F4, F5 und F6 beinhalten eine geringere Wochenarbeitszeit und dabei einen hohen Freizeitanteil im Alltag.

Die so erarbeiteten Lösungsszenarien beschreiben alternative Lösungsräume der Freizeitgestaltung. Sie sind nicht per se mehr oder weniger nachhaltig, stellen aber einen Lösungsraum dar, der zumindest unter bestimmten Rahmenbedingungen beziehungsweise für relevante gesellschaftliche, politische oder ökonomische Anspruchsgruppen als nachhaltig gelten kann.

Abbildung 6:

Sechs Lösungsszenarien zur Freizeitgestaltung



Quelle: Umweltbundesamt

Lösungsszenario 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. Ein signifikanter Teil der verbleibenden Freizeit wird für berufliche Weiterbildung genutzt. Partizipation spielt in der politischen Entscheidungsfindung keine entscheidende Rolle. Die fehlenden Integrationsbemühungen der Politik setzen sich in der Gesellschaft fort, so dass Parallelwelten entstehen.

Lösungsszenario 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 eine ebenso untergeordnete Rolle wie Bildung und Kultur. Für bürgerschaftliches Engagement ist weder Zeit, noch sind die Rahmenbedingungen darauf ausgelegt. Freizeitgestaltung findet im politischen Bereich kaum Beachtung und die entsprechende Infrastruktur ist mehr und mehr an (gewinnorientierte) Unternehmen ausgelagert. Als Folge verteuern sich viele Freizeitangebote und sind nicht mehr für jedermann zugänglich. Gleichzeitig geht die Freizeitmobilität massiv zurück und in den Nahbereichen setzen sich kostengünstige Mikro-Mobilitätslösungen durch.

Lösungsszenario F3:

Die Freizeit-Autarkisten – Ideeller Wohlstand und Fokus auf wenige soziale Kontakte

In einer gewinnorientierten Wissens- und Diensleistungsökonomie wird Wohlstand nicht mehr allein an materiellen Werten gemessen. In der Realität verstärkt sich die Trennung von Arbeits- und Freizeit: Während die Belastung im Arbeitsleben weiterhin sehr hoch ist, ist die Freizeit frei gestaltbar und wird weder von der Erwerbsarbeit noch von informeller Arbeit belastet. In dieser begrenzten, aber wirklich freien Zeit konzentrieren sich die Menschen auf ausgewählte soziale Kontakte. Bildungsangebote erfreuen sich hoher Beliebtheit. Grund ist neben der beruflichen Weiterbildung auch der Wunsch, die individuellen Fähigkeiten zu entfalten. Die Gestaltung des Gemeinwesens bleibt ebenfalls außen vor – Partizipationsmöglichkeiten und bürgerschaftliches Engagement sind gering.

Schlüsselfaktoren Freizeitgestaltung

(1) Freizeitanteil im Alltag, (2) Informelle Arbeiten und bürgerschaftliches Engagement, (3) Freizeitgestaltung, (4) Freizeitmobilität, (5) Urlaub und Regeneration, (6) Teilhabe an und Budget für Freizeitaktivitäten, (7) Stellenwert von aktiver Betätigung und Gesundheit, (8) Soziales Leben / Wohnumfelder, (9) Bildung, (10) Kultur, (11) Verhältnis Bürger-Staat / Bürgerbeteiligung und gesellschaftliche Diskussionskultur, (12) Arbeitswelt, (13) Gesellschaftsstruktur, (14) Werte und Normen, (15) Freizeitinfrastruktur und Freizeitangebot, privat und öffentlich, (16) Finanzieller Spielraum der öffentlichen Hand, (17) Wirtschafts- und Wohlstandsentwicklung, (18) Konsumverhalten, Nachhaltigkeit und Konsum, (19) Virtuelle Mediennutzung.

Lösungsszenario 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 bürgerschaftliches 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.

Lösungsszenario 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 sie vor allem durch kollektive Lösungen auf Basis individueller Verkehrsmittel. So nutzen sie ihre 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.

Lösungsszenario F6:

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

Der hohe Freizeitanteil ist stark beansprucht: Sowohl das Arbeitsleben als auch die Belastung durch informelle Arbeit und das hohe bürgerschaftliche Engagement haben einen großen Einfluss auf den persönlichen Freiraum. 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.

Arbeitsumfeld als kritischer Rahmen – »Licht und Schatten« bei der Ausgestaltung

Nachdem die Szenarien als gleichwertige »Denkwerkzeuge« vorlagen erfolgte eine Szenario-Bewertung. Darin wurde zunächst festgestellt, dass die gegenwärtige Situation am ehesten mit den Lösungsszenarien F1, F2 und F3 – also mit einer hohen Bedeutung des Arbeitslebens und einem geringen Freizeitanteil – übereinstimmt. Gleichzeitig kennzeichnen diese drei Szenarien auch die erwartete Zukunft. Demnach wird insgesamt von einer eher geringen Veränderung der Freizeitgestaltung ausgegangen. Dies zeigt sich auch, wenn man ausgewählte Schlüsselfaktoren näher betrachtet:

- Die Zukunft wird von einer gewinnorientierten Wissens- und Dienstleistungsökonomie geprägt sein. Diese Arbeitswelt wird von den Menschen als hohe Belastung empfunden – bei unsicherer Entwicklung der flexiblen Ausgestaltung von Arbeitsort und -zeiten.
- Erwartet wird »Konsum als Freizeitgestaltung bei geringem Stellenwert von nachhaltigem Konsum« – auch wenn andere Möglichkeiten in der Zukunft als realistische Alternativen eingeschätzt werden.
- Es bleibt auch zukünftig bei der Nutzung des motorisierten Individualverkehrs im Rahmen einer hohen Freizeitmobilität.
- Medien werden weiterhin ein wesentlicher Bestandteil der Freizeitgestaltung sein. Demgegenüber wird der direkte Nahbereich (Nachbarschaften) eine geringe Rolle spielen – und nicht seine historische Bedeutung zurückerlangen.
- Der Staat bestimmt auch zukünftig die Rahmenbedingungen bei der Freizeitgestaltung. Dazu passt, dass sich Zuwächse für die Szenarien F2, F3 und F4 ergeben, so dass tendenziell von einer in der Zukunft sich verringernden gesellschaftlichen Teilhabe ausgegangen wird.
- Gleichzeitig wird Freizeitgestaltung in der Kommunalpolitik (bei knappen Budgets) weiterhin wenig beachtet.

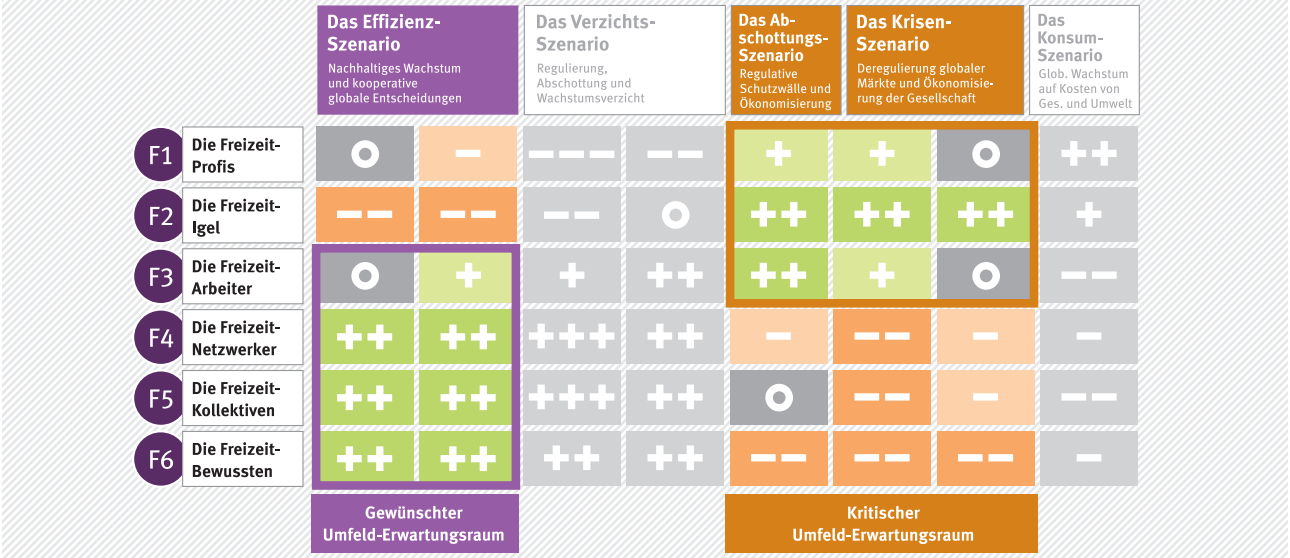
Neben diesem eher starren Rahmen der Freizeitgestaltung werden bei einzelnen Schlüsselfaktoren eine Reihe deutlicher Veränderungen erwartet:

- In Zukunft spielt informelle Arbeit im Gegensatz zur Gegenwart eine große Rolle. Dies umfasst allerdings vor allem Arbeiten im familiären Rahmen, da das bürgerschaftliche Engagement parallel rückläufig ist.
- Freizeit wird in der Zukunft vermehrt interaktiv – von zuhause ebenso wie Außer-Haus – gestaltet.
- Der Grad der Kommerzialisierung der Freizeitaktivitäten wird zukünftig hoch sein – wobei die Entwicklung der Zugangsmöglichkeiten offen bleibt.
- Umfangreiche sportliche Aktivitäten werden vor allem für die Verbesserung der Gesundheit immer wichtiger – und nicht alleine zum Vergnügen und zur sozialen Interaktion.
- Freizeit-Infrastruktur wird zukünftig vermehrt gemeinsam mit gesellschaftlichen Initiativen bereitgestellt – und damit weniger allein durch öffentliche Träger.

Als wünschenswert wurden vom Szenarioteam demgegenüber die Lösungsszenarien F4, F5 und F6 – also diejenigen mit einer rückläufigen Bedeutung der Erwerbsarbeit – bewertet. Auch wenn insgesamt eher nicht mit dem Eintreten dieser Bilder gerechnet wird, so gibt es doch Einzelentwicklungen, die erwartet und gleichzeitig als sehr positiv eingeschätzt werden:

Abbildung 7:

Eignung der Lösungsszenarien zur Freizeitgestaltung innerhalb der Umfelderwartungsräume



Quelle: Umweltbundesamt

- Es wird eindeutig einen hohen Grad sozialer Interaktion in der Freizeit geben.
- Bildung wird zu einem zentralen Element der Freizeitgestaltung werden – und zwar sowohl intrinsisch als auch extrinsisch motiviert.
- Auch die kooperative Bereitstellung von Freizeit-Infrastruktur durch die öffentliche Hand und gesellschaftliche Initiativen wird eher positiv bewertet.

Wer Freizeit als knappes Gut begreift, kann robuste Lösungen finden

Zusätzlich zur direkten Bewertung der Lösungsräume durch das Szenarioteam (bspw. »Welche Freizeit erwarten wir?«) wurde untersucht, wie gut sich die einzelnen Lösungsszenarien unter verschiedenen Rahmenbedingungen umsetzen lassen (siehe Abbildung 7). Von besonderem Interesse waren dabei die Umfeldszenarien, deren Eintreten eher erwartet wird. Dies sind vor allem das Effizienz-Szenario (=gewünschter Umfeld-Erwartungsraum) sowie das Abschottungs- und das Krisen-Szenario (= kritischer Umfeld-Erwartungsraum).

Die für die Zukunft erwarteten eingeschränkten Freizeitmöglichkeiten (F1, F2 und F3) sind konsistent zur kritischen Umfelderwartung. Gleichzeitig können die gewünschten Lösungsszenarien (F4, F5 und F6) in diesem Umfeld nicht umgesetzt werden. Dies bedeutet, dass es ohne substanzielle Veränderungen im Umfeld keinen entsprechenden Veränderungsprozess wird geben können. Statt dessen müsste der Fokus hier auf Nachhaltigkeitskonzepten liegen, wie sie in den Szenarien F1, F2 und F3 dargestellt sind – also beispielsweise der Nutzung technischer Lösungen zur Erreichung von Effizienzsteigerungen, dem Profilieren von gesamtwirtschaftlichen Rahmenbedingungen oder der Etablierung neuer Wohlstandsbegriffe.

Besonderes Augenmerk sollte auf dem Lösungsszenario F3 liegen, denn dieses ist gleichzeitig konsistent zum gewünschten Erwartungsraum – stellt also ein robustes Lösungskonzept dar.

Hier geht es vor allem darum, den Menschen die Möglichkeit zu geben, ihren geringen Freizeitanteil frei zu gestalten – inklusive einer gezielten Steuerung ihrer sozialen Kontakte. Für die Politik resultiert daraus eine hohe Bedeutung sozialer Integration. Bildung spielt in dieser Zukunft eine große Rolle und ideeller Wohlstand ersetzt materielles Wachstum.

Mit der Durchsetzung des gewünschten Umfeld-Erwartungsraumes (also einem globalen Transformationsprozess) ergäbe sich darüber hinaus die Möglichkeit zur Etablierung vieler grundsätzlich gewünschter Konzepte für nachhaltige Freizeitgestaltung. Darunter fielen beispielsweise die Reduktion von Mobilität durch die Nutzung virtueller Welten (F4), die Durchsetzung gemeinschaftlicher Werte (F5) sowie nachhaltige Konsumkonzepte (F6).

Kernaussagen Freizeitgestaltung

- Die Zukunft der Freizeitgestaltung hängt von drei Kerngrößen ab: dem Freizeitanteil, der gesellschaftlichen Teilhabe und der materiellen Orientierung.
- Die hohe Bedeutung der Erwerbsarbeit, verbunden mit einem geringen Freizeitanteil, wird in der Zukunft prägend sein, wenn sich der kritische Erwartungsraum durchsetzt.
- Bei einer Transformation im allgemeinen Umfeld können sich auch die heute als weniger wahrscheinlich erachteten Lösungsszenarien mit Mobilitätsreduktion, gemeinschaftlichen Werten und nachhaltigen Konsumkonzepten durchsetzen.
- Ideeller Wohlstand kann in allen erwarteten Umfeldsituationen zu einem prägenden Konzept nachhaltiger Freizeitgestaltung werden.
- Freizeitgestaltung ist als Bereich bisher relativ wenig von Nachhaltigkeitskonzepten getragen.



Lösungsszenarien - Modul 2:

Zukünftige Wohn- und Wohnumfeldgestaltung

Ein wesentlicher Teil des Lebens passiert „in den eigenen vier Wänden“. Hier laufen viele für die Zukunft relevante Entwicklungen zusammen – Lebenskonzepte, Konsumverhalten, Energieversorgung, Umgang mit Technik. Gleichzeitig wirken alle Akteursgruppen – Politik (auf allen Ebenen), Wirtschaft und Zivilgesellschaft an der Gestaltung der Wohnumfelder mit. Aus diesen Gründen ist ein Blick auf dieses zweite Themenfeld mehr als geboten.

Nachhaltige Wohn- und Wohnumfeldgestaltung äußert sich vor allem in der Art, wie Wohnraum gebaut und wie anschließend darin gewohnt wird. Um dieses Themenfeld zu beleuchten wurden 41 Gestaltungsgrößen aus den Bereichen Gesellschaft, Politik und Wirtschaft identifiziert und mittels einer Vernetzungsanalyse zu 18 Schlüsselfaktoren zusammengeführt (siehe Kasten). Später ergaben sich aus den 71 Zukunftsoptionen der Schlüsselfaktoren insgesamt sieben Lösungsszenarien, die anhand von vier zentralen Dimensionen unterschieden werden:

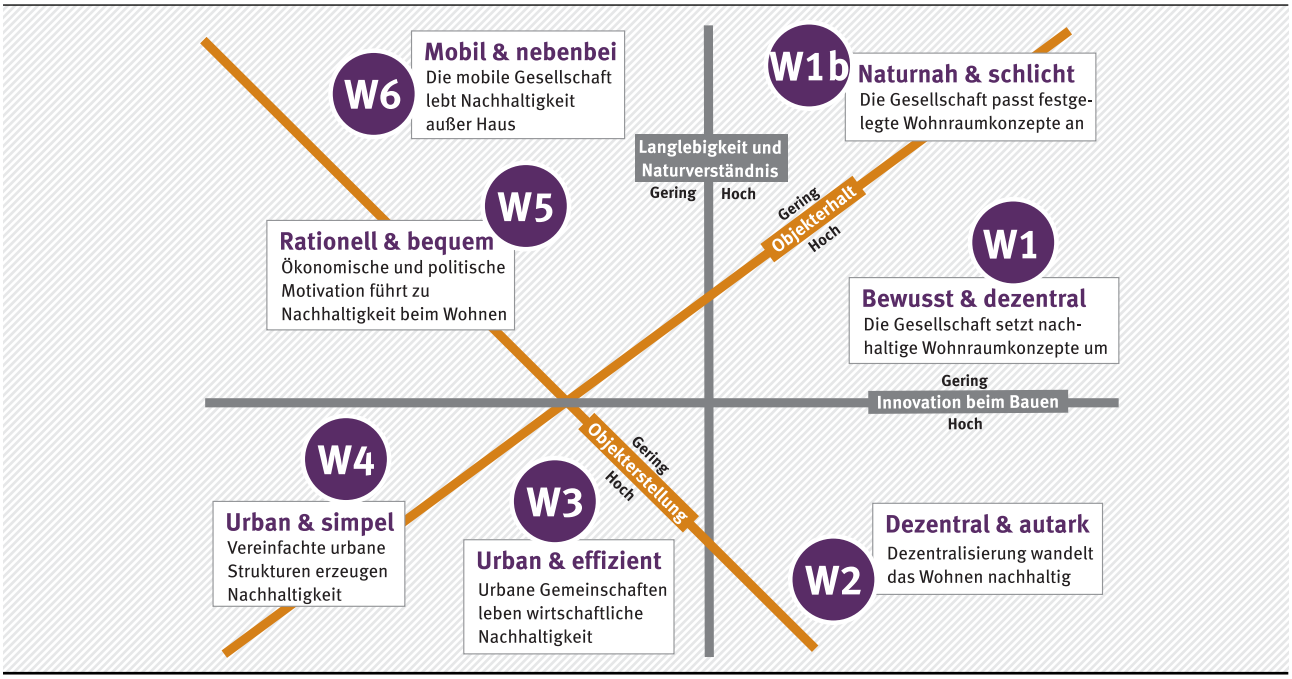
- *Objekterhalt:* Die Lösungsszenarien W1, W2 und W3 sind durch eine hohe Bedeutung des Objekterhalts – also vor allem der Bereiche Renovierung, Sanierung und Nutzungsanpassung gekennzeichnet.
- *Objekterstellung:* In den Lösungsszenarien W3 und W4 spielt die Objekterstellung eine große Rolle.
- *Langlebigkeit und Naturverständnis:* Die Gemeinsamkeiten der Lösungsszenarien W1, W1b und W2 liegen bei einer langen Nutzungsdauer der Objekte, einem hohen Naturverständnis und eher dezentralen Strukturen sowie einem hohen Selbstversorgungsgrad.
- *Innovation beim Bauen:* Die Lösungsszenarien W2, W3 und W4 sind durch hohe Innovationen im Bauprozess gekennzeichnet. Dies umfasst die starke Wirkung von Baumaterialien und Bauprodukten auf Gesundheit und Wohlbefinden, die Anpassung an den Stadtklimawandel – und damit verbunden auch die aktive Beratung durch die Baubranche.

Diese vier wesentlichen Unterscheidungslinien finden sich auch in Abbildung 8. Sie ermöglichen zwei Sichtweisen, die in unterschiedlichen Farben dargestellt sind:

- *Was wird gebaut?* Zunächst spannen die beiden Linien in Dunkelorange vier Quadranten auf: Während im Lösungsszenario W4 der Fokus auf der Objekterstellung (im urbanen Raum) liegt, liegt der Schwerpunkt der Szenarien W1 und W2 auf dem Objekterhalt. Im Lösungsszenario W3 laufen beide Bereiche zusammen, während sich die Szenarien W1b, W5 und W6 auf die Nutzung vorhandener Bauobjekte konzentrieren – inklusive des Rückbaus ungenutzer Bauten.
- *Wie wird gebaut?* Ein zweites Portfolio ergibt sich, wenn man die beiden Linien in Grau betrachtet. Im rechten Bereich treiben Langlebigkeit und Naturverständnis der

Abbildung 8:

Sieben Lösungsszenarien zur Wohn- und Wohnumfeldgestaltung



Quelle: Umweltbundesamt

Gesellschaft des Bauprozess, während im unteren Bereich die Baubranche aktiv Innovationen in Richtung Nachhaltigkeit vorantreibt. Für den oberen, linken Quadranten bleibt dann lediglich die öffentliche Hand als treibende Kraft für nachhaltiges Bauen und Wohnen.

Lösungsszenario W1a

Wohnen bewusst & dezentral – Die Gesellschaft setzt nachhaltige Wohnraumkonzepte um

Weg von den Metropolen, hin zu geografisch verteilten Lebensräumen: In der Gesellschaft vollzieht sich ein Wandel von Ballungsgebieten hin zu dezentralen, ökologisch nachhaltigen Siedlungsstrukturen. Die private Welt spielt sich zuhause ab, indem die Menschen zusammen ihre Freizeit verbringen. Das naturnahe Wohnumfeld schafft gemeinschaftliches Wohlbefinden. Der hohe Grad an Selbstversorgung verändert die Struktur von Produkten und Dienstleistungen. Die Baubranche fokussiert sich hauptsächlich auf 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. Die Ver- und Entsorgung erfolgt individuell optimiert durch einen Mix von leitungsgebunden und -ungebunden. Bei allen Bemühungen um Optimierung erfolgt die Umsetzung meist sehr fokussiert. Gesamtökologische Effizienz kann noch nicht übergreifend erreicht werden.

Lösungsszenario W1b

Wohnen naturnah & schlicht – Die Gesellschaft passt festgelegte Wohnraumkonzepte an

Die Gesellschaft legt großen Wert auf Natur und schafft somit dezentrale Siedlungsstrukturen. 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. Der Mensch ist Teil seines sozialen Umfelds – Freizeitaktivitäten finden in hohem Maße außerhalb der Wohnräume statt. Die Nachfrage nach Neubauten ist verhalten, so dass sich die Baubranche auf langfristige und ressourceneffiziente Nutzung von Gebäuden konzentriert. Die vorhandenen Bauten werden genutzt und die Mieter und Vermieter erreichen einen Interessensausgleich, obwohl die Wohnfläche eher unflexibel genutzt wird. Die technische Effizienz ist gering und das Stoffstrommanagement erfolgt weitestgehend selektiv.

Schlüsselfaktoren Wohn- und Wohnumfeldgestaltung

(1) Art der Objektnutzung, (2) Wohnraumnutzung, (3) Soziale Bedürfnisse, (4) Ernährung und Selbstversorgung, (5) Anspruch an Mobilität und Arbeitswelt, (6) Lebenskonzepte, (7) Lebenszyklus-Finanzierung, (8) Stoffstrommanagement, (9) Ver- und Entsorgung, (10) Ökologische Effektivität und Effizienz, (11) Umweltverhalten Wohnen, (12) Wohnumfeldbegrünung, (13) Haustechnik, (14) Wohnen und Hauswirtschaft, (15) Objekterstellung und -erhalt, (16) Umweltorientierung in der Baubranche, (17) Baumaterialien und Bauprodukte, (18) Raumentwicklung / Siedlungsstruktur (inklusive Konversionsflächen).

Lösungsszenario W2

Wohnen dezentral & autark – Dezentralisierung wandelt das Wohnen nachhaltig

Die Gesellschaft entwickelt sich zurück zu kleinen, naturnahen Siedlungseinheiten. Viele Städte und 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. Vielen aus der Zentralisierung entstandenen Herausforderungen kann so erfolgreich begegnet werden. Die Menschen haben hohe Ansprüche an die eigene Wohnung und lassen sich hinsichtlich Nachhaltigkeit und Werterhalt von der Baubranche beraten. Die für die Umbaumaßnahmen verwendeten Materialien folgen den hohen Standards der Baubranche und sind gleichermaßen »gesund« für Mensch und Natur. Politische Vorgaben verstärken ressourceneffizientes Verhalten und der Mensch versteht sich als Teil des örtlichen Ökosystems. Die regionale Autarkie wird in weiten Teilen erreicht.

Lösungsszenario W3

Wohnen urban & effizient – Urbane Lebensgemeinschaften leben wirtschaftliche Nachhaltigkeit

Infrastrukturkonzepte, Flächenbegrünung und hohe technische Standards wirken der Umweltverschmutzung in dicht besiedelten Ballungsräumen entgegen. Die Bedürfnisse der Menschen stehen bei der Wohngestaltung an erster Stelle. Die Baubranche orientiert sich daran und versucht den Wohnwert zu steigern. Gebäude werden ressourcenschonend gebaut, sind aber nicht zur langfristigen Nutzung ausgelegt – und auch nur teilweise renoviert. Die Wohnungen sind klein und sollen sich flexibel dem Mieter anpassen. Während die Arbeit vielfach von zu Hause aus erfolgt, zieht es die Menschen in ihrer Freizeit nach draußen, wo soe ihre vielfältigen sozialen Kontakte pflegen. 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.

Lösungsszenario W4

Wohnen simpel & urban – Vereinfachte urbane Strukturen erzeugen Nachhaltigkeit

Die Versorgung in den vorherrschenden Ballungsräumen wird vereinfacht, indem eine flächendeckende Basisversorgung gewährleistet wird. Diese Vereinfachung schont die Umwelt, auch wenn das Hauptziel ökonomische Effizienz ist und ökologische Aspekte nicht an erster Stelle stehen. Die Baubranche ist fokussiert auf ressourcensparende Neubauten, die den zeitgemäßen Anforderungen der Menschen entsprechen. In der Bauwirtschaft 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. Gleichzeitig müssen die verwendeten Baumaterialien den Anforderungen der Menschen an Gesundheit und Wohlbefinden entsprechen. Im Mittelpunkt der Optimierung des Wohnumfeldes stellen die Menschen ihr persönliches Glück – umweltgerechtes Verhalten lässt sich nur durch externe Anreize erreichen.

Lösungsszenario W5

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

Die Siedlungsstrukturen sind immer urbaner – es dominieren große, verdichtete Ballungsräume mit stark vernetzten Infrastrukturen. Gleichzeitig verlieren Mobilitätsanforderungen an Bedeutung, da immer mehr Menschen von zu Hause aus arbeiten und ihre sozialen Kontakte gerne virtuell pflegen. 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 hat ihren Ursprung in wirtschaftlichen Beweggründen und politischen Anreizen. Umweltkonformes Wohnverhalten wird politisch gefördert und durch den hohen Technisierungsgrad ermöglicht.

Lösungsszenario W6

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 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 Wohnräume zeichnen sich durch geringe Größe und festgelegte Nutzung aus. Den Menschen ist das recht, denn sie halten sich eigentlich nur zum Schlafen in ihrem Zuhause auf. Die wirtschaftlich denkenden Menschen handeln nachhaltig, solange es bezahlbar ist oder sogar Einsparungen ermöglicht.

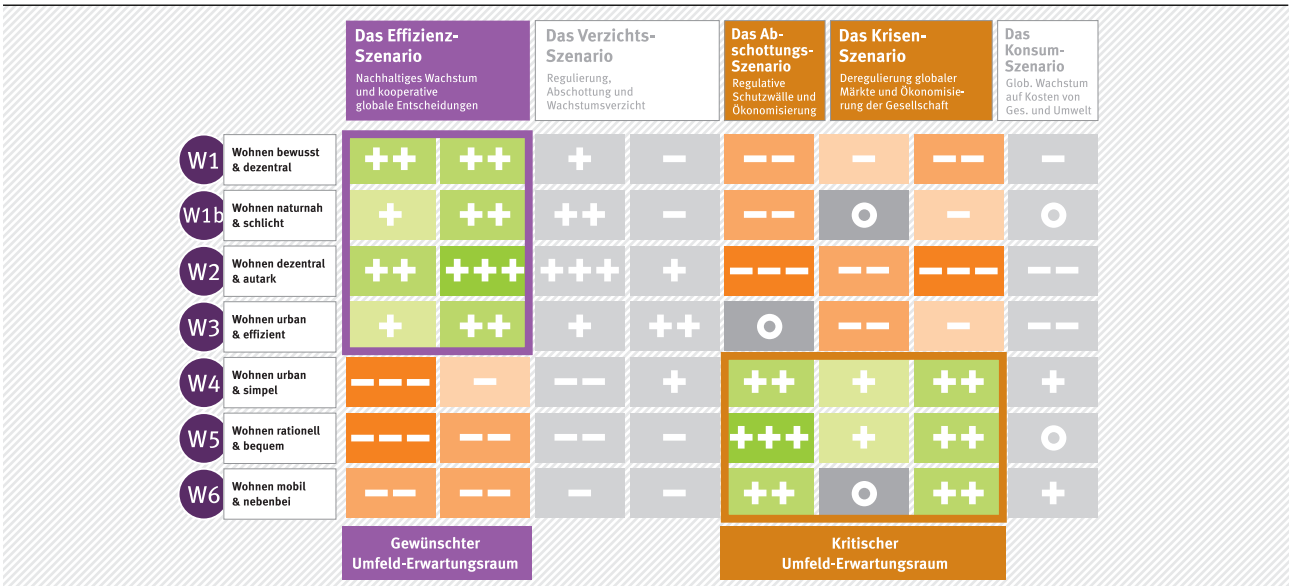
Entwicklung der Wohn- und Wohnumfeldgestaltung noch offen

Auch die Lösungsszenarien zum Bauen und Wohnen wurden sowohl auf Basis der einzelnen Schlüsselfaktoren als auch auf Szenarioebene bewertet und interpretiert. Betrachtet man die Ergebnisse, so zeigt sich, dass dieser Bereich heute als eher wenig nachhaltig angesehen 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. Einige Konstanten fallen bei Betrachtung der Bewertung auf Schlüsselfaktorebene auf:

- Die eigene Wohnung bleibt Treffpunkt für ausgewählte soziale Kontakte.

Abbildung 9:

Eignung der Lösungsszenarien zum Wohnen innerhalb der Umfeld-Erwartungsräume



Quelle: Umweltbundesamt

- Beim Wohnen und Bauen spielen die Kosten eine dominante Rolle: Das Lebenskonzept »der Mensch als Teil der Ökonomie« (Natur nur solange es bezahlbar ist) hat auch in der Zukunft Bestand. Auf umweltorientierte Nachfrage von Kunden wird die Baubranche entsprechend reagieren.
- Zentralisierte Infrastruktur setzt sich weiter durch. Auch in der Zukunft dominiert eine kollektive Ver- und Entsorgung. Die Option des »Big city life« wird sich auch in Zukunft durch ausgeprägte Infrastrukturkonzepte in den Ballungsräumen auszeichnen.

Doch es gibt nicht nur Konstanten, sondern auch deutliche Veränderungen im Wohnen und Bauen der Zukunft. Bedeutende erwartete Veränderungen auf Ebene der einzelnen Schlüsselfaktoren sind:

- Die Flexibilität der Nutzung von Objekten wird sich steigern.
- Ein nachhaltiges Umweltverhalten wird zukünftig durch einen ansteigenden Technisierungsgrad unterstützt.
- Zukünftig wird das Energiemanagement zu Hause – schon aufgrund steigender Energiekosten – von größerer Bedeutung sein.

Auch unter Sparzwang kann man Wohnen nachhaltig gestalten

Auch hier wurde untersucht, wie gut sich die einzelnen Lösungsszenarien unter verschiedenen Rahmenbedingungen umsetzen lassen (siehe Abbildung 9). Die für die Zukunft erwarteten Entwicklungen in Richtung Verkleinerung und »Simplifizierung« des Wohnraumes passen sehr gut zu den kritischen Umfelderwartungen. Auslöser für die zurückhaltende Wohnumfeldgestaltung sind zwar nicht immer Überzeugungen, sondern teilweise wirtschaftliche Zwänge, doch der Nachhaltigkeitseffekt stellt sich ungeachtet der Motivation ein.
Alle Szenarien, die dem kritischen erwarteten Umfeld entsprechen, bauen zudem auf zentralisierten Lösungen auf. Dieser Trend zur weiteren Urbanisierung ist derzeit weltweit zu beobachten und wird als weiterhin gültig erwartet. Somit sind die entsprechenden Lenkungsszenarien W4, W5 und W6 gut geeignet, um als Vorlage für die Ableitung nachhaltiger Konzepte zu dienen.

Blickt man auf den gewünschten Umfeld-Erwartungsraum, so zeigen sich – im Gegensatz zum kritischen Erwartungsraum – die dezentralen Lenkungsszenarien als umfeldkompatibel. Sollten also deutlich erkennbare Wandlungsprozesse in der Gesellschaft stattfinden und Ansätze wie Selbstversorgung und klimaneutrales Wohnen an Bedeutung gewinnen, dann spricht vieles für eine Rückbesinnung auf eher dezentralisierte Siedlungsstrukturen. Vor allem das Szenario W2 mit autarken Versorgungsansätzen würde hierfür geeignete Lösungsansätze bieten. Da mit einer völligen Umkehr heutiger Urbanisierungstendenzen nicht zu rechnen ist, drängt sich das Szenario W3 in den Fokus, welches mit der Umsetzung von Effizienzsteigerung in neu strukturiertem urbanen Raum sowohl dem gewünschten Erwartungsraum als auch der weitergehenden Zentralisierung von Siedlungsstrukturen entspricht.

Kernaussagen Wohn- und Wohnumfeldgestaltung

- Wesentlichen Einfluss auf die Zukunft der Wohngestaltung haben einerseits die nachfrageseitige Bedeutung von Umweltaspekten und andererseits die Entwicklung entsprechender Lösungen von Seiten der Wohnungs- und Bauindustrie.
- Die Entwicklung von nachhaltigen Lösungen und Konzepten hat noch deutliches Potenzial. Dies könnte daran liegen, dass Veränderungen hier in der Regel auch mit hohem finanziellem Aufwand verbunden sind.
- Die Erwartungen bezüglich der zukünftigen Entwicklungen in diesem Feld sind noch offen – also ein Zeichen für Diskussions- und Handlungsbedarf, um die Zukunft nachhaltig zu prägen.



Lösungsszenarien - Modul 3:

Zukünftige Ernährungsgestaltung

Ernährung ist ein zentrales Gestaltungsfeld im Hinblick auf Nachhaltigkeit: Viele globale Veränderungen werden davon getrieben, der wachsenden Weltbevölkerung ausreichend Nahrungsmittel bereitzustellen. Gleichzeitig wird die Ernährungsgestaltung stark von der Veränderung der Konsummuster beeinflusst – in den Industriestaaten ebenso wie in den sich entwickelnden Regionen.

Ernährung ist ein wichtiges Themenfeld im Bereich Nachhaltigkeit, da Nahrungsbeschaffung und -zubereitung elementare Bestandteile des menschlichen Lebens sind und darüber hinaus die Ernährung sowohl einen direkten Einfluss auf die Gesundheit des Menschen als auch auf die Belastung der Umwelt nimmt. Im Rahmen der Szenarioentwicklung wurde die gesamte Ernährungskette von Landwirtschaft über die Verarbeitung/Zubereitung und den Handel bis hin zu Ernährungsgewohnheiten der Menschen analysiert. An allen Stationen gibt es Potentiale für mehr Nachhaltigkeit. Als Ergebnis der konsistenten Verknüpfung alternativer Entwicklungsmöglichkeiten von 18 Schlüsselfaktoren entstanden sieben Lösungsszenarien. Zentrale Unterschiede zwischen den Szenarien sind:

- *Landwirtschaft und Nachhaltigkeitstreiber:* In den Lösungsszenarien E6 und E7 treibt die Industrie die Nachhaltigkeit auf Basis konventioneller Landwirtschaft, während die anderen Szenarien von aufgeklärten Kunden getrieben werden, die ökologische Landwirtschaft präferieren.
- *Innovation:* In den Lösungsszenarien E4 bis E7 führen Innovation und Vorverarbeitung zu einer hohen Produktvielfalt, während in den Szenarien E1 bis E3 regionale Landwirtschaft und der Fokus auf saisonale Lebensmittel die Innovationsgeschwindigkeit abbremsen.
- *Ernährungssouveränität:* Die Lösungsszenarien E1 und E2 sind durch eine hohe Bedeutung von Ernährungssouveränität sowie eine bewusste Ernährung auf Basis einschränkender Philosophien (»Bewusster Verzicht«) geprägt.
- *Kochen und Ernährung:* Die Lösungsszenarien E2, E3, E4 und E6 beinhalten eine zeitlich umfangreiche Essenszubereitung sowie eine primäre Ernährung zu Hause, während im unteren Bereich der Landkarte Zukünfte beschrieben sind, in denen sich die Menschen wenig Zeit für die Essenszubereitung nehmen und ein großer Teil der Nahrungsaufnahme außer Haus erfolgt.

Die auffallend unterschiedlichen Szenarien zur Zukunft nachhaltiger Ernährungsgestaltung zeigen auf, dass sehr verschiedene Wege zu einer unter dem Strich nachhaltigen Zukunft führen können.

Abbildung 10:

Sieben Lösungsszenarien zur Ernährungsgestaltung



Quelle: Umweltbundesamt

Lösungsszenario E1

Das öffentliche Versorgungs-Szenario

Die öffentliche Hand sieht sich über das heutige Maß hinaus in der Verantwortung für die Daseinsvorsorge der Bürger. 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. 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. Allgemein dominieren neben den Selbsterzeugergemeinschaften eher kleine, ökologisch betriebene landwirtschaftliche Betriebe.

Lösungsszenario E2

Das Selbstversorgungs-Szenario

Nachhaltige Ernährung, Essenszubereitung und Selbstversorgung haben einen hohen Stellenwert in der Gesellschaft. Das Bewusstsein für gesunde Ernährung und die Kochkompetenz sind in der gesamten Gesellschaft ausgeprägt. Die bewussten Selbstversorger bereiten ausgiebig Mahlzeiten aus selbst erzeugten und zusätzlichen, sorgfältig ausgewählten Lebensmitteln zu. Als Ergänzung zu den selbst hergestellten Lebensmitteln wird die aktive Teilhabe in Einkaufsgemeinschaften genutzt. Die Lebensmittelindustrie 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 saisonal – so, wie der Verbraucher es verlangt.

Lösungsszenario E3

Das Wochenmarkt-Szenario

Nachhaltige Ernährung und Essenszubereitung haben einen hohen Stellenwert in der Gesellschaft und es wird dementsprechend gehandelt: Verbraucher sind interessiert, informieren sich und nutzen einen großen Teil ihre Zeit für das Thema Ernährung. Der Konsument benötigt viel Zeit für die umfangreiche Zubereitung, denn die verwendeten Lebensmittel sind wenig vorverarbeitet. Kochen ist »Kult« und oft stehen Freunde und Familien auch gemeinsam in der Küche. Trotz höherer

Schlüsselfaktoren Ernährungsgestaltung

(1) Zahlungsbereitschaft für Lebensmittel, (2) Kochgewohnheiten in Haushalten, (3) Kaufverhalten der Haushalte, (4) Bedeutung / Kulturelle Wertschätzung des Essens, (5) Selbstversorgung, (6) Entsorgung / Stoffkreisläufe, (7) Alltagsorganisation der Ernährung, (8) Ernährungsphilosophie und -bewusstsein, (9) Außer-Haus-Verpflegung, (10) Wissensstand und Kompetenzen der Konsumenten, (11) Produktion der Lebensmittelindustrie, (12) Regionalität / Herkunft der Lebensmittel, (13) Innovation in der industriellen Lebensmittelproduktion, (14) Innovation in der Landwirtschaft, (15) Bedeutung und Struktur der Landwirtschaft, (16) Lebensmittelhandel, (17) Verbraucherschutzpolitik, (18) Rohstoffversorgung und Versorgungssicherheit.

Preise werden bevorzugt ökologisch und fair erzeugte Lebensmittel gekauft. Der Einfluss der Verbraucher spiegelt sich auch in der Herstellung wieder: Landwirtschaft und Lebensmittelindustrie erzeugen ihre Produkte ganz nach den Überzeugungen der Konsumenten. Wochenmärkte erfreuen sich einer großen Beliebtheit und der Konsum ist gewollt saisonal. Natürlichkeit steht für die Verbraucher an erster Stelle. Der Gesetzgeber erkennt die Wünsche der Bevölkerung und sorgt für größtmögliche Transparenz.

Lösungsszenario E4

Das »selbst gekauft & selbst gekocht«-Szenario

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. Die Zubereitung eines guten Essens darf ruhig ein wenig dauern, auch wenn oftmals vorverarbeitete Lebensmittel verwendet werden. 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. 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 Lebensmittelindustrie ist vom Gesetzgeber verpflichtet, den Verbraucherschutz umzusetzen, und kann sich den Forderungen von Politik und Nachfrage nicht entziehen.

Lösungsszenario E5

Das Bio-Kommerzialisierungs-Szenario

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, oder sie bereiten ihre Mahlzeiten mit Hilfe vorverarbeiteter Produkte schnell selbst zu. Sowohl beim Einkauf als auch bei der Verpflegung außer Haus legen die Menschen Wert auf Regionalität und Bio-Qualität. Für diese Werte sind die Verbraucher auch bereit, einen entsprechend höheren Preis zu zahlen. Die bewusste Orientierung der Verbraucher bewirkt in der Landwirtschaft die Konzentration auf Öko-Landbau. Die Agrarproduzenten sind hochinnovativ und steigern so die Effizienz bei gleichzeitiger Einhaltung höchster Umwelt- und Nachhaltigkeitskriterien. 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.

Lösungsszenario E6

Das Innovations-Szenario

Für die Gesellschaft nimmt das Kochen und gemeinsame Essen eine wichtige Rolle im Leben ein. Die Mahlzeiten und ihre Zubereitung nehmen viel Zeit in Anspruch. 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. 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.

Lösungsszenario E7

Das Agrar-Import-Szenario

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: Die Ernährung findet am Rande statt, denn den Menschen sind andere Dinge wichtiger. Das geringe Interesse an Lebensmitteln spiegelt sich in der Preisorientierung der Verbraucher wider. Dabei verlassen sich die Menschen bei ihren Kaufentscheidungen völlig auf Industrie und Handel. Die vom Gesetzgeber geforderte hohe Transparenz im breit sortierten Einzelhandel verstärkt das Vertrauen der Verbraucher. 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 heimische Landwirtschaft hat die Lebensmittelproduktion deutlich reduziert.

Hoher Vorverarbeitungsgrad auch in der Zukunft erwartet

Die Szenario-Bewertung ergab zunächst, dass die gegenwärtige Situation die größte Nähe zu den Szenarien E7 und E6 aufwies – also den Zukunftsbildern, die durch eine globale, konventionelle Landwirtschaft sowie ein geringes Vertrauen in die Nahrungsmittelindustrie geprägt sind. Auch die Szenarien E5 und – mit Abstrichen – E4 weisen noch hohe Gegenwartswerte auf. Betrachtet man nun die Erwartungen, fällt ins Auge, dass wiederum die Szenarien E4 bis E7 die höchsten Werte aufweisen. Es wird weiterhin ein hoher Grad der Vorverarbeitung und eine innovative Lebensmittelindustrie erwartet. Dies geht auch aus der Betrachtung der jeweiligen Schlüsselfaktoren hervor:

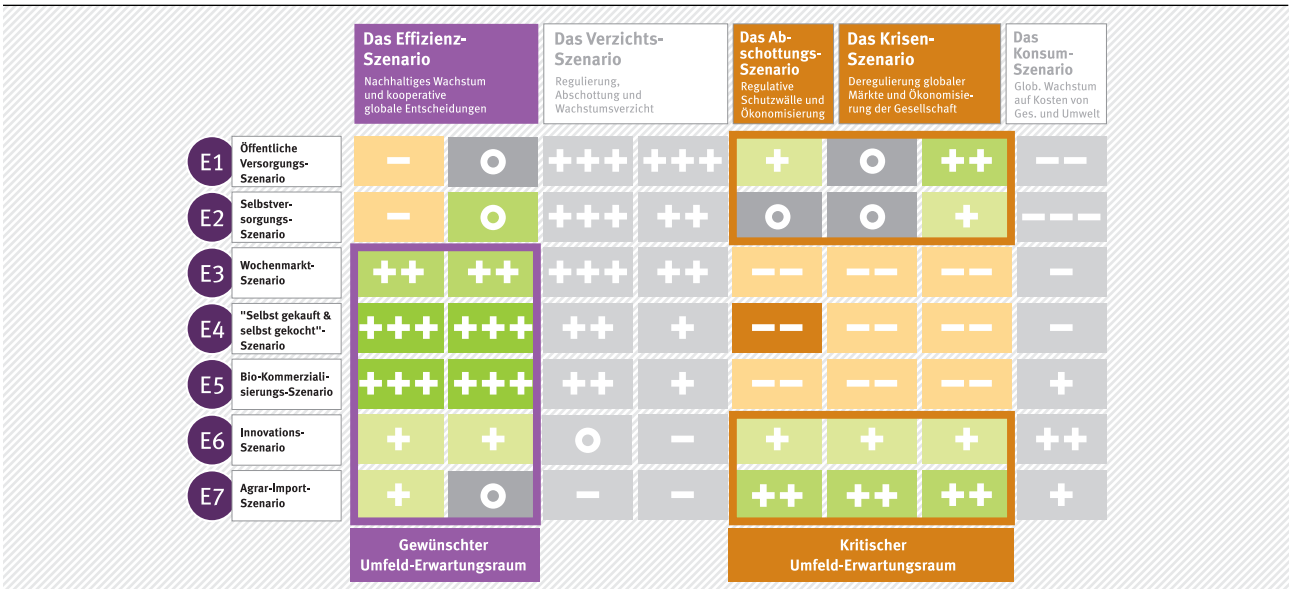
- Selbstversorgung spielt auch in Zukunft eine eher geringe Rolle. Die Beschaffung von Lebensmitteln erfolgt größtenteils über den Handel, der auch zukünftig saisonübergreifend ein umfassendes Sortiment anbieten wird.
- Die Preissensitivität beim Einkauf bleibt bestehen: Auch in der Zukunft bevorzugen Konsumenten konventionelle Lebensmittel aufgrund der niedrigen Preise.
- Die Lebensmittelzubereitung erfolgt nach Bequemlichkeitsgesichtspunkten. Weiterhin bestimmen stark vorbereitete Lebensmittel die Kochgewohnheiten in Haushalten. Die Ernährungsrhythmen sind dabei deutlich individualisiert.

Bei der Bewertung der einzelnen Schlüsselfaktoren haben sich auch erwartete Veränderungen herauskristallisiert:

- Die Bedeutung des Essens ändert sich von Essen als Notwendigkeit hin zu heterogenen Genussschemata mit einem hohen Beitrag zur gemeinschaftlichen Identitätsbildung.
- Zukünftig wird eine stärkere Fokussierung auf Vermeidung von Verschwendung erwartet.
- Konsumenten treffen bewusster Entscheidungen, was zu entsprechend breiten Angeboten führt.

Abbildung 11:

Eignung der Lösungsszenarien zur Ernährung innerhalb der Umfeld-Erwartungsräume



Quelle: Umweltbundesamt

- Die Einstellung zu nachhaltiger Ernährung und Essenszubereitung entwickelt sich von einem geringen zu einem hohen Stellenwert bei schwacher eigener Umsetzung.
- Neben den Endprodukten wird auch die Lebensmittelproduktion zunehmend nachhaltigen Kriterien genügen müssen.

Der Erwartungsraum umfasst mit E4 bis E7 vier Szenarien, von denen nicht alle in ihrer Ausgestaltung von Nachhaltigkeit in der Ernährung gleich wünschenswert erscheinen. Während E6 und E7 als stark kommerzialisierte Welten nicht priorisiert werden, liegen die beiden Szenarien E4 und E5 zugleich auch im Raum der gewünschten Zukünfte für die Ernährungsgestaltung. Insbesondere mit dem Szenario E5 (»Das Bio-Kommerzialisierungs-Szenario«) findet sich ein Szenario im Zukunftsraum, welches zusätzlich zum hohen Erwartungs- und Wunschwert auch eine große Nähe zum Gegenwartsbild aufweist. Die größte Nähe zur gewünschten Zukunft weisen allerdings die Szenarien E2 und E3 auf. Sie enthalten eine Reihe von Veränderungen, die nicht im Erwartungsraum liegen: mehr Zeit zur Nutzung gering vorverarbeiteter Lebensmittel, einen Anstieg der Eigenarbeit im Rahmen von Selbstversorgungskonzepten, eine Rückkehr zu traditionellen Ernährungsrhythmen, nachhaltige Lebensmittelproduktion auf Basis entsprechender Nachfrage sowie ökologische Landwirtschaft mit geringer Betriebsgröße. Diese Umkehr der heutigen Entwicklung weist allerdings sehr geringe Erwartungswerte auf.

Die Umsetzung von Nachhaltigkeit in der Ernährung kann vielfältig erfolgen

Der Abgleich der Lösungs- mit den Umfeldszenarien (siehe Abbildung 11) offenbart Herausforderungen vor allem für das kritische erwartete Umfeld. Hier zeigen sich lediglich die Szenarien E1 und E2 sowie E6 und E7 als umfeldkompatibel. Besonders interessant ist diese Bewertung, weil die geeigneten Ansätze in Lösungsszenarien zu finden sind, welche sich deutlich unterscheiden: Während E1 und E2 die Versorgung entkommerzialisieren und die Ernährung durch Selbstversorgung oder öffentliche Daseinsvorsorge sicherstellen, zeigen sich in E6 und E7 grundverschiedene Lösungsansätze. Szenario E6 ist geprägt durch nachhaltige technologische Produkt- und Prozessinnovationen, während in E7 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 Versorgung durch industrielle Lebensmittelproduktion und Kommerzialisierung erfolgen – oder aber diesen heutigen Weg innoativ verändern.

Die beiden Szenarien E4 und E5 sind sowohl gewünscht als auch erwartet. Damit eignen sie sich auch für den gewünschten Umfeld-Erwartungsraum. Sollten die im Umfeld angestrebten Transformationsprozesse tatsächlich Wirkung zeigen, dann sind die Lösungsansätze, wie sie in den Szenarien »Selbst gekauft & selbst gekocht« sowie »Bio-Kommerzialisierung« beschrieben werden, sehr zielführend.

Kernaussagen Ernährungsgestaltung

- Kerngrößen für die Entwicklung zukünftiger Ernährungsgestaltung sind der Grad des Einflusses der Konsumenten, die weitere Entwicklung von Vorverarbeitung und Innovation, der Grad der Vernetzung der Wertschöpfungsketten sowie Wissensstand und Kochkompetenz der Bevölkerung.
- Zeitknappheit durch den Arbeitsalltag sowie die geringer werdende Bedeutung von Essen und Kochen für die sozialen Bindungen sprechen für die weiterhin große Bedeutung der Lebensmittelindustrie.
- Eine über die Ergänzung hinausgehende Entwicklung in Richtung Selbstversorgung wird nicht erwartet. Durchaus könnten Konzepte der autarken Versorgung größerer Gemeinschaften an Bedeutung gewinnen.

Zusammenführung und Interpretation

Im beschriebenen Projekt wurden Szenarien als »Denkwerkzeug« eingesetzt, um im Rahmen der Nachhaltigkeitsdiskussion bewusst unterschiedliche Sichtweisen zusammenzuführen und eine Erweiterung von Perspektiven einer nachhaltigen Entwicklung zu ermöglichen. Zusätzlich ging es darum, die Komplexität – vom Fachthema bis zum globalen Umfeld – zu verdeutlichen und auch hier verbindende Formate anzubieten. All dies waren Gründe dafür, in der letzten Phase des Projektes alle Beteiligten zusammenzuführen und einen gemeinsamen Dialog zu stimulieren.



Die Ausgangssituation – Umfeld- und Lösungsszenarien

Die Entwicklung und Bewertung der Umfeld- und Lösungsszenarien erfolgte in vier unterschiedlichen Teams, koordiniert durch ein Kernteam. Damit lagen zunächst auch vier getrennt voneinander entstandene Interpretationen vor, die wie folgt zusammengefasst werden können:

- Durch die Bewertung der **Umfeldszenarien** wurde deutlich, dass die nationale Umwelt- und Nachhaltigkeitspolitik innerhalb ungewisser nationaler und globaler Rahmenbedingungen erfolgen muss. Grundsätzlich wurden zwei Umfeldpfade aufgezeigt, mit deren Eintreten gerechnet werden kann. Dabei stellt der kritische Pfad in vielen Aspekten eine Fortführung der Gegenwart dar, während der gewünschte Pfad einen umfassenden globalen Transformationsprozess beschreibt.
- Die Bewertung der **Lösungsszenarien** erfolgte zunächst aus der Sicht der einzelnen Fachteams. Auch hier wurden Gegenwarts-, Erwartungs- und Wunschbilder ermittelt. Durch die Verknüpfung mit den Umfeldszenarien wurde deutlich, welche Optionen unter den gewünschten bzw. kritischen Rahmenbedingungen sinnvoll sein könnten.

Im Anschluss an die Analyse des Abgleichs der Umfeldszenarien mit den drei Themenfeldern der Lösungsszenarien trafen die unterschiedlichen Szenarioteams noch einmal zusammen, um die bisherigen Ergebnisse und mögliche Konsequenzen zu diskutieren. Dabei standen drei Fragen im Mittelpunkt:

1) Wo stehen wir bezüglich des Themas Nachhaltigkeit?
2) Gibt es in den Lenkungsbereichen übergreifende Themen, die betrachtet werden sollten?
3) Was sind die methodischen Schlussfolgerungen aus dem Prozess – und wie könnte bzw. sollte auf den Ergebnissen aufgesetzt werden?

Wo stehen wir bezüglich Nachhaltigkeit? – ein Vergleich der drei Themenfelder

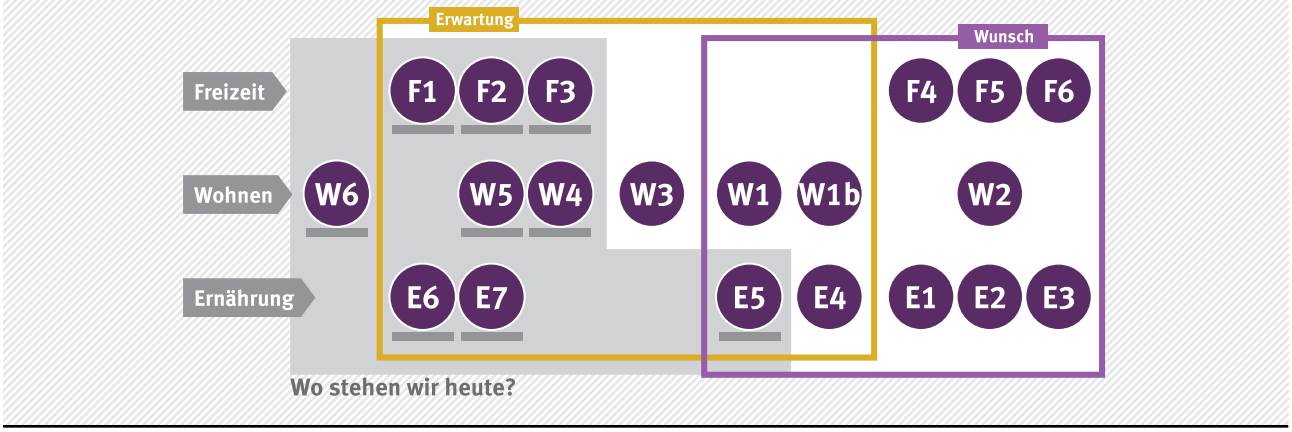
Die Lösungsräume für die drei Themenfelder Freizeit, Wohnen und Ernährung sind methodisch so entwickelt worden, dass ausschließlich nachhaltige Szenarien dargestellt wurden. Dies bedeutet, dass ein Zukunftsbild zumindest für eine Anspruchsgruppe (Politik, Wirtschaft, Zivilgesellschaft) oder unter einem bestimmten Umfeldrahmen eine erkennbar nachhaltige Lösung skizzieren soll. Dabei bestätigte sich die ursprüngliche Erwartung, dass die einzelnen Lösungsszenarien hinsichtlich der Erfüllung verschiedener Nachhaltigkeitskriterien – ebenso wie hinsichtlich ihrer Wünschbarkeit bzw. ihrer Eignung als normative Zielbilder – erhebliche Unterschiede aufweisen. Insofern liegt es nahe, die drei exemplarisch ausgewählten Themenfelder miteinander zu vergleichen.

Ernährung als klassisches Nachhaltigkeitsthema

Am etabliertesten ist der Nachhaltigkeitsbegriff im Bereich Ernährung. Hier weisen drei Szenarien eine hohe Gegenwartsnähe und hohe Erwartungswerte auf. Eine dieser drei Zukünfte ist das »Bio-Kommerzialisierungs-Szenario« (E5). Dies stellt nicht nur eine gegenwartsnahe und erwartete Zukunft dar, sondern wird auch gewünscht (siehe Schnittmenge in Abbildung 12). In diesem Lösungsszenario wird die industrielle Lebensmittelproduktion nachhaltig gestaltet, so dass Ernährung dem zeitsensitiven Menschen in der heutigen Arbeitswelt gerecht werden kann. Diese Lösung erscheint – wenn sie gut umgesetzt wird – nicht als »fauler Kompromiss«, sondern als vollwertige und nachhaltige Antwort auf die Herausforderungen der modernen Gesellschaft einerseits und der Umwelt andererseits. Dennoch betonen viele Experten, dass es auch bei der industriellen Produktion von Lebensmitteln und der Arbeitsteilung bei ihrer Erzeugung erheblichen Reformbedarf gibt.
Mehr Aufklärung und Transparenz sind neben der Internalisierung von Umweltkosten und der nachhaltigeren Gestaltung von Produktionsprozessen die häufigsten Forderungen an die Lebensmittelindustrie.
Zusätzlich bleibt natürlich festzuhalten, dass es noch vier weitere Wunschbilder gibt, von denen drei außerhalb des Erwartungsbereichs liegen. Insofern liegen hier noch erhebliche Verbesserungspotenziale, beispielweise in den Bereichen Landwirtschaft/Gartenbau, Transport, Nahrungsmittelergänzungs- und Zusatzstoffe sowie Überschuss und Verschwendung von Lebensmitteln.

Abbildung 12:

Vergleich der Lösungsszenarien aus den drei Themenfeldern



Quelle: Umweltbundesamt

Wohnumfelder mit hoffnungsvollen Entwicklungstendenzen

Im Bereich der Wohnumfeldgestaltung zeigt sich der Grad der Nachhaltigkeit anders: Die gegenwartsnahen Szenarien W4 und W5 liegen auch im Erwartungs-, nicht aber im Wunschraum. Dies bedeutet, dass eine Fortführung der gegenwärtig wenig nachhaltigen Wohnumfeldgestaltung mit entsprechend geringen Verbesserungen als plausibel angesehen wird. Das gegenwartnahe Szenario W6 »Wohnen mobil & nebenbei« liegt jenseits von Erwartung und Wunsch. Gewünscht werden mit W1 und W1b allerdings zwei weitere Szenarien, die gleichzeitig hohe Erwartungswerte aufweisen. Dementsprechend gibt es neben den weniger 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 proaktiv 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.

Freizeitgestaltung im »Würgegriff« des Primats der Erwerbsarbeit

Die Freizeitgestaltung zeigt sich im Hinblick auf Nachhaltigkeit weniger entwickelt als Ernährungs- und Wohnumfeldgestaltung, was daran liegen könnte, dass sich dieses Thema nicht im Fokus der öffentlichen Diskussionen 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 Wunschraum 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 wesentliche Treiber für die Nachhaltigkeit von Freizeitgestaltung. Die Entwicklung dieses Themenfeldes hängt also besonders stark von einer gesellschaftlichen Transformation ab.

Gibt es übergreifende Themen?

Eine weitere Perspektive ergibt sich, wenn die bewerteten Lösungsszenarien mit den erwarteten Rahmenbedingungen verknüpft werden. So zeigt Abbildung 13, dass nahezu alle als gegenwartsnah angesehene Szenarien dem kritischen Umfeldpfad entsprechen (lediglich das Bio-Kommerzialisierungs-Szenario E5 liegt im unteren Bereich).

Wie gehen wir mit ungewöhnlichen Lösungsansätzen um?

Interessant ist auch ein Blick auf die Lösungsszenarien, die sowohl im kritischen als auch im gewünschten Umfeldpfad gangbar sind (Abbildung 13, oberer rechter Quadrant). Es sind

- Das Szenario F3: Die Freizeit-Autarkisten – Ideeller Wohlstand ersetzt materielles Wachstum.
- Das Szenario E6: Das Innovations-Szenario – Radikale Innovationen ermöglichen die Herstellung nachhaltiger Lebensmittel in konventionellen Strukturen.
- Das Szenario E7: Das Agrar-Import-Szenario – Preisbewusste Verbraucher präferieren die »schnelle« Küche auf Basis stark vorverarbeiteter Lebensmittel, die aus im Ausland nachhaltig hergestellten Agrarrohstoffen produziert und hier angeboten werden.

Gemeinsam ist diesen drei Zukunftsbildern, dass sie sich der klassischen Transformations-Logik entziehen, in dem sie andere Lösungsmuster anbieten – durch geänderte Werte im Freizeitbereich oder durch technische bzw. geschäftliche Innovation im Ernährungsbereich. Womöglich liegt in dieser »Ausweichbewegung« auch der Grund dafür, dass von diesen an sich umfeldrobusten Lösungsansätzen keiner von den Fachgruppen als wünschenswert eingeschätzt wurde.

Zwei Kernfragen

In der gemeinsamen Diskussion der verschiedenen Teams kristallisierten sich zwei Kernfragen heraus:

- Kann es zu einer *Neudefinition des Arbeitsbegriffs* kommen, in dessen Folge sich nachhaltige Lösungen sowohl im globalen Kontext wie in allen drei Gestaltungsfeldern ergäben?
- Welche Möglichkeiten bestehen zu einer *gesellschaftlichen Transformation*, wie sie sich insbesondere im Gegensatz der gewünschten und kritischen Umfelderwartung zeigt?

Nachhaltiges Spannungsfeld

Insgesamt hat die Diskussion der Lösungsräume gezeigt, dass sich die Nachhaltigkeitsdebatte in einem Spannungsfeld von Effizienz, Konsistenz und Suffizienz bewegt: Es geht einerseits darum, Nachhaltigkeit durch eine Maximierung der (technischen) *Effizienz* zu erreichen. Andererseits sollen Stoffkreisläufe weitgehend geschlossen werden. Das bedeutet, dass in einem System keine Abfälle mehr entstehen, sondern nur noch verwertbare Rohstoffe. Dabei ist durchaus eine hohe technologische Orientierung gegeben, die diese Wiederverwertbarkeit ermöglicht (*Konsistenz*).
Schließlich geht es darum, dass nicht mehr das »Wie«, sondern das »Wie viel« in das Zentrum der Betrachtung gerückt wird (*Suffizienz*). Während »Suffizienz« häufig als »Verzichts- und Umverteilungsstrategie« kritisiert wurde, so wird der Ansatz heute stärker in Richtung eines nicht-materiellen Wohlstandsmodells interpretiert, verbunden mit Lösungen für Zivilisationsprobleme wie stressbedingten Krankheiten oder wachsender sozialer Isolierung als negativer Folge der einseitigen Orientierung an materiellem Wohlstand.

Methodische Schlussfolgerungen

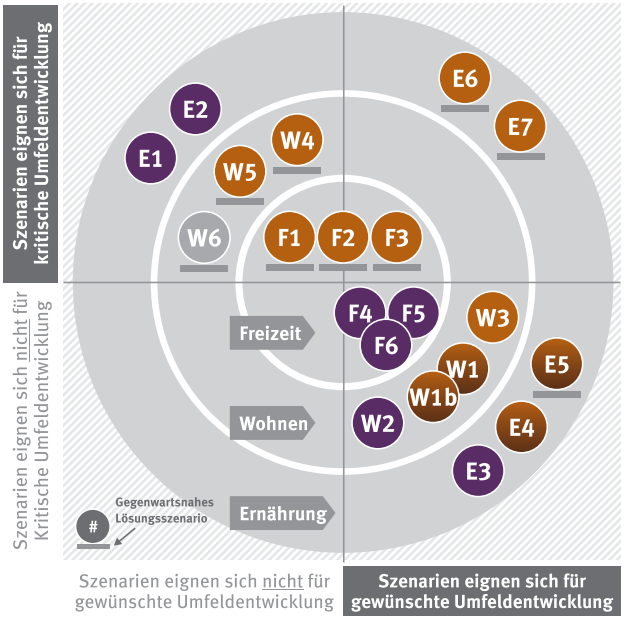
Eines der zentralen Probleme des Leitbildes einer Nachhaltigen Entwicklung ist die außerordentliche Komplexität – nicht nur thematisch, sondern auch politisch und in Bezug auf die Maßnahmen. Daher war es ein erstes, zentrales Projektziel, die Zusammenhänge zwischen den Umweltzielen der Nationalen Nachhaltigkeitsstrategie sowie den nationalen und globalen Rahmenbedingungen aufzuzeigen. Daraus resultierte der systemische Aufbau des Betrachtungsbereichs – also vor allem die Trennung von Umfeld- und Lösungsszenarien. Dieser Ansatz hat sich insgesamt bewährt, auch wenn innerhalb der Umfeldszenarien die Unterscheidung nationaler und globaler Entwicklungen nicht einfach ist – und viele zukünftige Entwicklungen darüber hinaus stark von der europäischen Ebene abhängen.

Umfeldszenarien als übergreifende Denk-Werkzeuge

Mit den entwickelten Umfeldszenarien wurde nicht allein ein Werkzeug zur Bewertung der umweltbezogenen Ziele der Nationalen Nachhaltigkeitsstrategie geschaffen. Nach Einschätzung der verschiedenen Szenarioteams können die Zukunftsbilder auch darüber hinaus für einen Dialog im politischen, unternehmerischen und gesellschaftlichen Bereich genutzt werden – gerade weil sie sich von eindimensionalen Prognosen unterscheiden. Hinzu kommt die Abgrenzung von Szenario-Entwicklung und Bewertung: So zeigte erst die Bewertung der Umfeldszenarien die Notwendigkeit eines globalen Transformationsprozesses ebenso wie mögliche Folgen, die mit einer Nicht-Verfolgung verbunden wären.

Abbildung 13:

Vergleich der Lösungsszenarien aus den drei Themenfeldern



Quelle: Umweltbundesamt

Lösungsszenarien führen Nachhaltigkeitsdiskussionen aus der Einbahnstraße

Die Übertragung des in Unternehmen vielfach genutzten Werkzeugs der Lenkungs- bzw. Strategieszenarien auf den Nachhaltigkeitsbereich kann als wichtige Innovation des beschriebenen Projekts gesehen werden. Mittels dieser hier als »Lösungsszenarien« bezeichneten, alternativen Handlungsoptionen konnte aufgezeigt werden, dass es eine Vielzahl möglicher und aus Sicht einzelner Akteure auch erstrebenswerter Wege zu mehr Nachhaltigkeit gibt. Dieser Effekt der Perspektiverweiterung und des gegenseitigen Voneinander-Lernens war immer dann besonders markant, wenn es gelungen war, sehr unterschiedliche Akteure im Szenarioprozess zusammenzuführen.

Lösungen und Umfelder zusammendenken

Eine besondere Herausforderung stellte die Verknüpfung der Lösungs- mit den Umfeldszenarien dar. Auch wenn es auf der Hand liegt, mögliche Lösungen auf ihre Robustheit zu überprüfen, so war die entstandene Komplexität nicht leicht zu handhaben – und vor allem sind die Ergebnisse nicht leicht zu kommunizieren. Dennoch hat sich gezeigt, dass gerade der Dreiklang aus (1) Trennung von Umfeld- und Lenkungsbereich, (2) getrenntem Blick in die Zukunft und (3) der systematischen Zusammenführung der Ergebnisse ein gutes Werkzeug zur Komplexitätshandhabung ist. Gleichzeitig konnte auf diese Weise erreicht werden, dass nicht einfach alle gewünschten Optionen in einem Zukunftsbild zusammengeführt werden, welches dann zwar leicht darzustellen, aber kaum zu operationalisieren ist.
Insofern steht mit den Projektergebnissen neben einem inhaltlichen Stimulus auch ein Werkzeug zur Verfügung, welches sich für eine Vielzahl von Fragestellungen im Bereich der Umwelt- und Nachhaltigkeitspolitik sinnvoll einsetzen lässt.



Exkurs: Treibhausgasneutrales Deutschland

Kann ein Industrieland wie Deutschland seine menschengemachten Treibhausgasemissionen fast vollständig vermeiden? Das Umweltbundesamt (UBA) gibt in einer neuen Studie eine positive Antwort. Danach kann der Treibhausgasausstoß im Vergleich zu 1990 um 95 Prozent reduziert werden – und zwar mit bereits heute verfügbaren Techniken.

Die Studie »Treibhausgasneutrales Deutschland 2050« bezieht alle relevanten Emissionsquellen in die Untersuchung ein, die im jährlich erstellten Nationalen Inventarbericht (NIR) zum Treibhausgasinventar beschrieben werden. Betrachtet werden also neben der kompletten Energieversorgung – also dem Strom-, Wärme- und Verkehrssektor – auch die THG-Emissionen von Industrie, Abfallwirtschaft, Land- und Forstwirtschaft sowie aus Landnutzungsänderungen. Hierzu wurde ein Zielszenario entwickelt.

Eine wichtige Voraussetzung für das treibhausgasneutrale Deutschland ist die Senkung des Endenergieverbrauchs. Wir zeigen, dass er bis 2050 in Haushalten, Verkehr, Industrie und in Gewerbe, Handel und Dienstleistungen gegenüber 2010 halbiert werden kann.

Zentraler Baustein einer vollständig regenerativen – also treibhausgasneutralen – Energieversorgung ist die Erzeugung von Wasserstoff durch Wasserelektrolyse mit Hilfe von Strom aus erneuerbaren Energien. Aus Wasserstoff können dann Methan und weitere Kohlenwasserstoffe erzeugt werden. Auf diese Weise werden regenerativ erzeugte Kraftstoffe für den Straßengüterfernverkehr, den Flugverkehr und die Seeschifffahrt produziert. Diese können dann als Ersatz für Diesel oder Benzin genutzt werden. Ebenso können sie als Ersatz für Erdgas zum Heizen von Wohnungen sowie als Rohstoffe in der chemischen Industrie dienen. Erste erfolgreiche Pilotprojekte zu dieser Technik gibt es bereits in Deutschland. Allerdings ist dieser Prozess mit hohen Umwandlungsverlusten verbunden und derzeit noch teuer. Weitere Forschung – auch zu anderen Optionen bei der Mobilität und Wärmeversorgung – ist nötig. Ganz wichtig ist allerdings, unnötigen Verkehr überhaupt zu vermeiden. Nicht vermeidbare Mobilität sollte möglichst auf Fahrrad, Bus und Bahn verlagert werden. Bei Pkw und Lkw muss zudem die technische Effizienz der Fahrzeuge deutlich besser werden.

Sämtliche Raum- und Prozesswärme für die Industrie wird laut UBA-Szenario bis zum Jahr 2050 aus erneuerbarem Strom und regenerativ erzeugten Kraftstoffen (Wasserstoff oder Methan) gewonnen. Hierdurch sinken die energiebedingten Treibhausgasemissionen vollständig auf null. Die prozess- bzw. rohstoffbedingten Treibhausgasemissionen sinken immerhin um 75 Prozent auf etwa 14 Millionen Tonnen. Die heute sehr stark erdölbasierte Rohstoffversorgung der chemischen Industrie müsste dazu auf regenerativ erzeugte Kohlenwasserstoffe umgestellt werden; so entstünden künftig fast keine Treibhausgasemissionen etwa bei der Ammoniakherstellung oder anderen chemischen Synthesen.

Die Emissionen aus dem Sektor Abfall und Abwasser sind bis heute schon stark gesunken und liegen laut UBA im Jahr 2050 bei nur noch drei Millionen Tonnen CO2-Äquivalenten. Nötig wäre dazu, noch mehr Deponiegase zu erfassen und in Blockheizkraftwerken zu nutzen. Auch eine bessere Belüftung von Kompostanlagen für Bioabfall kann künftig noch stärker helfen, dass sich kein klimaschädliches Methan in den Anlagen bildet.

Der größte Emittent im Jahr 2050 könnte die Landwirtschaft mit 35 Millionen Tonnen CO2-Äquivalenten sein. Da technische Maßnahmen alleine nicht ausreichen, um diese Minderung zu erreichen, ist es notwendig, den Tierbestand – vor allem der Wiederkäuer – zu verringern.

Das Umweltbundesamt geht in dieser Studie davon aus, dass Deutschland im Jahr 2050 weiterhin ein Industrieland ist. Für die Berechnungen ist ferner davon ausgegangen worden, dass die Bevölkerungszahl leicht abnimmt (Variante 1 der 11. Bevölkerungsvorausberechnung des Statistischen Bundesamtes von 2006).

Diese Studie stellt keine Prognose dar, was kommen wird, sondern zeigt die technische Machbarkeit. Mögliche Transformationspfade von heute bis 2050 werden ebenso wenig betrachtet, wie ökonomische Fragen zu Kosten und Nutzen. Außerdem wurde angenommen, dass das Konsumverhalten der Bevölkerung sich nicht grundlegend ändert. Es ist aber davon auszugehen, dass sich mit klima- und umweltfreundlicheren Lebensstilen die Klimaschutzziele leichter und häufig auch kostengünstiger erreichen ließen.

Weiterführende Informationen und Download der Studie: *http://www.umweltbundesamt.de/publikationen/treibhausgasneutrales-deutschland-im-jahr-2050*

Szenarioteams und Quellenauswahl

Szenarien zu entwickeln, zu bewerten und zu interpretieren ist Teamarbeit. Im beschriebenen Projekt haben mehrere Szenarioteams – gestützt auf ein Kernteam – zusammengearbeitet. Das Umweltbundesamt und die ScMI AG bedanken sich bei allen Beteiligten für die Unterstützung und freuen sich auf eine Fortführung des Dialogs.

Kernteam

Martina **Eick**, Umweltbundesamt
Dr. Alexander **Fink**, Scenario Management International AG
Sarah **Kahnert**, Umweltbundesamt
Ullrich **Lorenz**, Umweltbundesamt
Christian **Löwe**, Umweltbundesamt
Hanna **Rammig**, Scenario Management International AG
Sylvia **Veenhoff**, Umweltbundesamt
Miriam **Wagemeyer**, Scenario Management International AG
Michael **Wehrspaun**, Umweltbundesamt
Dörte **Zänker**, Scenario Management International AG

Umfeldteam

Dr. Frauke **Braun**, Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung
Simon **Burandt**, Universität Lüneburg
Lucienne **Damm**, Naturschutzbund Deutschland e. V.
Achim **Daschkeit**, Umweltbundesamt
Jesko **Eisgruber**, Forschungszentrum für Umweltpolitik, Freie Universität Berlin
Jan-Peter **Ferdinand**, Institut für ökologische Wirtschaftsforschung
Kai **Goerlich**, SAP Deutschland AG & Co.KG
Dr. Busso **Grabow**, Deutsches Institut für Urbanistik
Armin **Haas**, Potsdam Institute for Climate Impact Research
Richard **Häusler**, Stratum GmbH
Julia **Hertin**, Sachverständigenrat für Umweltfragen
Frank **Hönerbach**, Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit
Klaus **Jakob**, Forschungszentrum für Umweltpolitik, Freie Universität Berlin
Matthias **Koller**, Umweltbundesamt
Kora **Kristof**, Umweltbundesamt
Dr. Alexa **Lutzenberger**, Universität Lüneburg
Jörg **Mayer-Ries**, Bundesministerium für Umwelt, Natuschutz und Reaktorsicherheit
Eike **Meyer**, Rat für Nachhaltige Entwicklung
Dr. Dörte **Ohlhorst**, Sachverständigenrat für Umweltfragen
Dr. Inge **Paulini**, Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen
Ulrich **Petschow**, Institut für ökologische Wirtschaftsforschung
Fritz **Reusswig**, Potsdam Institute for Climate Impact Re-search
Carsten **Sambraus**, 3M Deutschland GmbH / orange, green & water
Marion **Wenge**, 3M Deutschland GmbH

Team Freizeitgestaltung

Maria **Acs**, Landessportbund Berlin
Dr. Christoph **Baumberger**, MAN Truck & Bus AG
Birgit **Böhm**, mensch und region, Nachhaltige Prozess- und Regionalentwicklung
Dr. Joachim **Borner**, Kolleg für Management und Gestaltung nachhaltiger Entwicklung gGmbH
Katharina **Butz**, Kolleg für Management und Gestaltung nachhaltiger Entwicklung gGmbH
Patrick **Kentenich**, Naturschutzjugend
Dr. Thomas **Köhler**, Pestel Institut
Sarah **Mietz**, Scenario Management International AG
Dr. Thomas **Sauter-Servaes**, Referent für Nachhaltigen Tourismus
Robert **Shaw**, Stiftung Interkultur (Bürgergärten in Berlin)
Bernhard **Specht**, Umweltbundesamt
Rolf **Spittler**, Aube Tourismusberatung

Team Wohn- und Wohnumfeldgestaltung

Til **Bolland**, Umweltbundesamt
Gordon **Brandenfels**, brandenfels landscape + architecture
Christiane **Bunge**, Umweltbundesamt
Horst **Kliebe**, Kliebe Naturbau
Kai **Kuhnhenn**, Umweltbundesamt
Niklas **Nitzschke**, Bauhaus Dessau
Kariin **Ottmar**, Ökodorf Siebenlinden
Dr. Haiko **Pieplow**, Bundesministerium für Umwelt und Naturschutz
Babette **Scurrell**, Bauhaus Dessau
Dr. Andreas **Siebe**, Scenario Management International AG
Karen **Thormeyer**, Grüne Liga
Julia **Verlinden**, Umweltbundesamt
Horst **Zacharias**, Inga Hameln

Team Ernährungsgestaltung

Paul **Hißerich**, Bitburger Braugruppe GmbH
Almut **Jering**, Umweltbundesamt
Ferdinand **Lakemeyer**, Agravis Raiffeisen AG
Melanie **Lukas**, Fachhochschule Münster
Jana **Markert**, Universität Leipzig
Ulrike **Meissner**, oya Permakultur
Jan **Müller**, Verbraucherzentrale Sachsen
Dominik **Renner**, Initiative für Zeitgenössische Stadtentwicklung
Malte **Reupert**, Bio Mare
Katharina **Rimpler**, Projekt Halbzeitvegetarier
Sabine **Werth**, Berliner Tafel
Ivo **Zeisling**, Pestel Institut

Verwendete Quellen (Auswahl)

Kurt Beck / Jan Ziekow (Hrsg.): Mehr Bürgerbeteiligung wagen. Wege zur Vitalisierung der Demokratie, VS Verlag für Sozialwissenschaften, 2011, S. 97 ff.

Wolfgang Blau / Alysa Selene: German Dream. Träumen für Deutschland, Deutscher Taschenbuch Verlag, München, 2007

Stefan Brunnhuber / Harald Klimenta: Wie wir wirtschaften werden. Szenarien und Gestaltungsmöglichkeiten für zukunftsfähige Finanzmärkte, Redline Wirtschaftsverlag, Frankfurt, 2003

Gerhard Both: Szenario 2100. Die Welt ohne Rohstoffe, Kolb, Mannheim, 2007

Bundesregierung: Perspektiven für Deutschland. Unsere Strategie für eine nachhaltige Entwicklung.

Bundesregierung: Für ein nachhaltiges Deutschland. Fortschrittsbericht 2008 zur nationalen Nachhaltigkeitsstrategie, 2008

Deutscher Bundestag: Schlussbericht der Enquete-Kommission »Wachstum, Wohlstand, Lebensqualität – Wege zu nachhaltigem Wirtschaften und gesellschaftlichem Fortschritt in der Sozialen Marktwirtschaft«, 2013

Hans Diefenbacher / Roland Zieschank: Woran sich Wohlstand wirklich messen lässt. Alternativen zum Bruttoinlandsprodukt. Oekom, München, 2011

Ulrich Eberl: Zukunft 2050. Wie wir schon heute die Zukunft erfinden. Beltz & Gelberg, Weinheim, 2011

European Commission: Global Europe 2050. October 2011

Friedrich-Ebert-Stiftung: The Geneva Scenarios on Global Economic Governance 2020, 2009

Stephen Emmott: Zehn Milliarden. Suhrkamp, Berlin, 2013

Richard Florida: Reset. Wie wir anders leben, arbeiten und eine neue Ära des Wohlstands begründen werden. Campus, Frankfurt am Main, 2010

Holm Friebe / Thomas Ramge: Marke Eigenbau. Der Aufstand der Massen gegen die Massenproduktion. Campus, Frankfurt am Main, 2008

Birgit Gebhardt: 2037. Unser Alltag der Zukunft. edition Körber-Stiftung, Hamburg, 2011

Armin Grunwald: Ende einer Illusion. Warum ökologischer Konsum die Umwelt nicht retten kann. Oekom, München, 2012

Eberhard Haunhorst / Christoph Willers: Nachhaltiges Management: Sustainability, Supply Chain, Stakeholder. 2. Auflage. Books on Demand, 2011

Uwe Jean Heuser: Humanomics. Die Entdeckung des Menschen in der Wirtschaft, Campus, Frankfurt am Main, 2008

Karl Otto Hondrich: Weniger sind mehr. Warum der Geburtenrückgang ein Glücksfall für unsere Gesellschaft ist, Campus, Frankfurt am Main, 2007

Tim Jackson: Wohlstand ohne Wachstum: Leben und Wirtschaften in einer endlichen Welt. Oekom, München, 2013

Michio Kaku: Die Physik der Zukunft. Unser Leben in 100 Jahren, Rowohlt, Reinbek bei Hamburg, 2012

Koelnmesse / Bundesverband des Deutschen Lebensmittelhandels / ScMI AG: Die Zukunft unserer Lebensmittel. Szenario-Studie. Köln, 2011

Geseko von Lüpke (Hrsg.): Zukunft entsteht aus Krise, Riemann, München, 2009

Meinhard Miegel: Exit. Wohlstand ohne Wachstum, Propyläen, Berlin, 2010

Henrik Müller: Die sieben Knappheiten. Wie sie unsere Zukunft bedrohen und was wir ihnen entgegensetzen können, Campus, Frankfurt am Main, 2008

Horst W. Opaschowski: Deutschland 2030. Wie wir in Zukunfts leben, Gütersloher Verlagshaus, Gütersloh, 2008

Niko Paech: Befreiung vom Überfluss. Auf dem Weg in die Postwachstumsökonomie. Oekom, München, 2012

Price Waterhouse Coopers: The World in 2050. Can rapid global growth be reconciled with moving to a low carbon economy?, July 2008

Franz Josef Radermacher / Bert Beyers: Welt mit Zukunft. Überleben im 21. Jahrhundert, Murmann, Hamburg, 2007

Jorgen Randers: 2052. Der neue Bericht an den Club of Rome: Eine globale Prognose für die nächsten 40 Jahre. Oekom, München, 2012

Robert Reich: Super-Kapitalismus. Wie die Wirtschaft unsere Demokratie untergräbt, Campus, Frankfurt am Main, 2008

Gill Ringland: In Safe Hands? The Future of Financial Services. April 2011

Andreas Rinke / Christian Schwägerl: 11 drohende Kriege. Künfige Konflikte um Technologien, Rohstoffe, Territorien und Nahrung, C. Bertelsmann, München, 2012

Nouriel Roubini / Stephen Mihm: Der Ende der Weltwirtschaft und Ihre Zukunft. Crisis Economy, Campus, Frankfurt an Main, 2010

Eric Schmidt / J. Cohen: Die Vernetzung der Welt. Ein Blick in unsere Zukunft. Rowohlt, Reinbek bei Hamburg, 2013

Laurence C. Smith: Die Welt im Jahr 2050. Die Zukunft unserer Zivilisation, DVA, München, 2010

Umweltbundesamt: Deutschlands Wege in die Zukunft. Dokumentation einer UBA-Vortragsreihe zu mehr Nachhaltigkeit, Dessau-Roßlau, 2012

Umweltbundesamt: Treibhausgasneutrales Deutschland im Jahre 2050, Dessau-Roßlau, 2013; www.uba.de/publikationen/treibhaus-gasneutrales-deutschland-im-jahr-2050

United Nations: Retooling Global Development, World Economic and Social Survey,2010

US Government: Global Trends 2025. A Transformed World, www.dni.gov/nic/NIC_2025_project.html

Beatrice Weder di Mauro (Hrsg.): Chancen des Wachstums. Globale Perspektiven für den Wohlstand von morgen. Campus, Frankfurt am Main, 2008

Harald Welzer / Klaus Wiegandt (Hrsg.): Perspektiven einer nachhaltigen Entwicklung. Wie sieht die Welt im Jahr 2050 aus? Fischer Taschenbuch, Frankfurt am Main, 2011

World Economic Forum: Redesigning Business Value. A Roadmap for Sustainable Consumption. January 2010

World Economic Forum: The Future Role of Civil Society. January 2013



Arbeiten mit Szenarien



Für eine erfolgreiche Nutzung von Szenarien ist es wichtig, dass alle Beteiligten ein gleiches Verständnis von der Funktion und Wirkweise von Szenarien haben. Dazu zählen mehrere, grundsätzliche Annahmen:

- Szenarien stellen nicht die »einzig wahre« Zukunft dar, sondern einen möglichen Zukunftsverlauf. Einzelne Elemente in einem Szenario sind nicht »die einzige Möglichkeit«, sondern in der Regel »die mit der höchsten Stimmigkeit zu den anderen Elementen im Szenario«.
- Szenarien sind keine Strategien, sondern (Denk-)Werkzeuge zur Entwicklung besserer Strategien.
- Szenarien sind nicht objektiv, sondern »gruppen-subjektiv« – das heißt, sie repräsentieren die Sichtweisen des Szenarioteams.
- Szenarien beinhalten keine Entscheidungen, sondern sie stellen Umfelder dar, innerhalb derer wir Entscheidungen zu treffen haben.
- Szenarien sind nicht dann »gut entwickelt«, wenn sie exakt eintreten, sondern wenn sie Orientierungs-, Entscheidungs- und Lernprozesse in Unternehmen gezielt unterstützen.

Szenarien werden in Unternehmen und Organisationen auf vielfältige Weise genutzt. Nachfolgend werden sechs wichtige Anwendungsmöglichkeiten dargestellt:

Bewertung der Szenarien und Ableitung von Entwicklungspfaden

Für Szenarien, die auf extremen Zukunftsprojektionen beruhen, lassen sich sinnvoll keine Wahrscheinlichkeiten bestimmen. Da aber in vielen Entscheidungsprozessen trotzdem Aussagen zu gegenwärtigen Entwicklungstendenzen benötigt werden, kann nach der Beschreibung der Szenarien eine Bewertung durchgeführt werden. Dabei werden – wie in diesem Projekt – Gegenwart, Erwartung und Wunsch für die Projektionen jedes einzelnen Schlüsselfaktors bewertet. So lassen sich Trends, Stabilitäten und Veränderungen sowie Chancen und Gefahren ermitteln. Gleichzeitig lässt sich herausarbeiten, in Richtung welcher Szenarien im Zukunftsraum die aktuelle Entwicklung weist. Darauf aufbauend können Wege vom Heute zu den einzelnen Szenarien vorausgedacht werden. Dabei zeigen sich häufig bestimmte Pfade, über die sich Veränderungsprozesse abspielen.

Konsequenzanalyse

Viele eigene Handlungsmöglichkeiten sind Reaktionen auf Umfeldentwicklungen. Daher geht es häufig zunächst darum, die Auswirkungen der Szenarien auf das eigene Unternehmen, die eigene Organisation oder die eigene Region zu analysieren. Bei dieser Auswirkungsanalyse sollten alle Szenarien so lange wie möglich »im Spiel gehalten« werden, um auf diese Weise auch die in den vermeintlich negativeren Szenarien versteckten Chancen sowie die gerne verdrängten Gefahren einer oberflächlich »guten« Entwicklung zu identifizieren. Aus diesen Chancen und Gefahren können anschließend konkrete Handlungoptionen in Form von Maßnahmen, Projekten oder Programmen abgeleitet werden. In gewisser Weise können auch die hier entwickelten Lösungsszenarien als Konsequenzen aus den zuvor dargestellten Umfeldszenarien verstanden werden.

Robustheits-Check

Umfeldszenarien sind wie der »langfristige Wetterbericht« für ein Geschäft oder eine Tätigkeit. Daher können bestehende Strategien oder Konzepte mit Hilfe der Szenarien auf ihre Zukunftstauglichkeit hin überprüft werden. Auf diese Weise werden Schwachstellen bestehender Strategien deutlich gemacht. Gleichzeitig lässt sich auch erkennen, ob und wie robust die Strategien gegen Umfeldveränderungen sind.

Szenariogestützte Entscheidungsfindung

Wie wir mit Ungewissheit umgehen hängt davon ab, wie viele und welche Umfeldszenarien bei einer strategischen Entscheidung berücksichtigt werden. Dabei können zwei Extreme unterschieden werden: Im Rahmen *fokussierter Strategien* konzentriert man sich auf ein erwartetes Szenario und entwickelt eine dafür passende Strategie. Im Rahmen *robuster Strategien* werden beim eigenen Handeln mehrere – unter Umständen sogar alle – Szenarien berücksichtigt.
Folglich kann aus Sicht der Strategie zwischen zwei Arten von Szenarien unterschieden werden: *Strategiebildende Szenarien* sind Grundlage des eigenen Handelns. Häufig werden sie weiter konkretisiert, um so als Basis für Roadmaps und Planungen zu dienen. *Strategiekritische Szenarien* sind demgegenüber keine Grundlage für die eigene Strategie. Sie sollten aber – und das ist ein zentraler Punkt des Szenario-Management™ – nicht vernachlässigt werden. Solche eher unwahrscheinlichen Szenarien müssen beobachtet werden. Damit bilden sie den Fokus für eine systematische Früherkennung im Rahmen des Szenario-Monitorings.

Strategische Früherkennung

Szenarien sind wie »Landkarten der Zukunft« – daher sollten sie auch nach der ersten Nutzung nicht weggeworfen, sondern weiter genutzt werden. Dieser Prozess der regelmäßigen Beobachtung eines von Szenarien aufgespannten Zukunftsraums wird als Szenario-Monitoring bezeichnet. Er kann mit einem Trend-Management zu einem integrierten Früherkennungsprozess verknüpft werden.

Szenarien in Veränderungsprozessen

Szenarien haben sich darüber hinaus als wichtiges Instrument in systematischen Veränderungsprozessen erwiesen. Hier verdeutlichen sie sowohl externe Veränderungsmöglichkeiten als auch eigene Handlungsoptionen und tragen zur Zukunftsoffenheit von Führungskräften und Organisationen bei.



Scenario Management International
Aktiengesellschaft für Zukunftsgestaltung
und Strategische Unternehmensführung

Die ScMI AG ist eine 1998 gegründete Aktiengesellschaft für Zukunftsgestaltung und strategische Unternehmensführung. Als einer der Marktführer für die Entwicklung und Anwendung von Zukunftsszenarien unterstützt die ScMI AG Unternehmen und Organisationen bei der Erstellung visionärer Strategien sowie der Gestaltung und Umsetzung strategischer Planungs-, Innovations- und Veränderungsprozesse.
Seit ihrer Gründung hat die ScMI AG mit der Mehrzahl der deutschen DAX-Unternehmen sowie mit innovativen Marktführern und öffentlichen Einrichtungen im In- und Ausland im Bereich des Szenario-Management™ zusammengearbeitet. Darüber hinaus hat sie die Szenario-Methode so weiterentwickelt, dass sie auch von kleinen und mittleren Unternehmen, von Geschäfts- und Funktionsbereichen sowie in Regionen und Kommunen nutzbringend eingesetzt wird.

Scenario Management International AG
Klingenderstraße 10-14
33100 Paderborn
Telefon: (0 52 51) 150 570
Telefax: (0 52 51) 150 579
Internet: www.scmi.de
E-Mail: info@scmi.de



Download als pdf
www.uba.de/publikationen/
zukunftsszenarien-nachhaltigkeit

www.facebook.com/umweltbundesamt.de
www.twitter.com/umweltbundesamt