

SZENARIOBASIERTE
GESCHÄFTSMODELLENTWICKLUNG
ALS ANSATZ DER STRATEGISCHEN
VORAUSSCHAU IN KLEINEN
UND MITTLEREN UNTERNEHMEN



EIN LEITFADEN

DANA MIETZNER | FRANK HARTMANN

INHALTSVERZEICHNIS

1 Bedeutung der Strategischen Vorausschau in kleinen und mittleren Unternehmen	4
2 Szenariobasierte Geschäftsmodellentwicklung als methodischer Ansatz	6
3 Vorbereitung der szenariobasierten Geschäftsmodellentwicklung	7
3.1 Zusammensetzung eines Kernteams	7
3.2 Zeitaufwand	7
3.3 Workshopvorbereitung	8
4 Umsetzung der szenariobasierten Geschäftsmodellentwicklung	9
4.1 Aktuelle Bewertung der Unternehmenssituation	9
4.2 Die Ermittlung von Einflussfaktoren und Einflussanalyse	14
4.3 Diskussion von Trends und Szenarien	19
4.4 Nutzung oder Entwicklung von Szenarien	21
4.5 Entwicklung von Projektionen	22
5 Proaktive Suche nach Chancen und Risiken vor dem Hintergrund der Szenarien	25
6 Ableitung des zukünftigen Geschäftsmodells	26
7 Projektablauf der szenariobasierten Geschäftsmodellentwicklung	29
Anhang	30
Notizen	35
Literaturverzeichnis	37
Impressum	39

DARSTELLUNGSVERZEICHNIS

Darstellung 1 Szenariobasierte Geschäftsmodellentwicklung – Prozess	5
Darstellung 2 Company Story Board	9
Darstellung 3 Business Model Canvas Template	10
Darstellung 4 Business Model Canvas Beispiel Multiwatt® GmbH	11
Darstellung 5 Fragen im Business Model Canvas zur Bestimmung des Status quo	12
Darstellung 6 SWOT Analyse (Beispiel Multiwatt)	14
Darstellung 7 Kollaborative Sammlung von Einflussfaktoren im Kernteam (Auszug)	16
Darstellung 8 Einflussmatrix und System Grid zur Ermittlung treibender Faktoren	18
Darstellung 9 Typologie von Trends	19
Darstellung 10 Trendboard Template	21
Darstellung 11 Bildung von Zukunftsprojektionen (Beispiele)	22
Darstellung 12 Bildung von Szenarien durch Clustern der Projektionen	23
Darstellung 13 Szenario 1 (Kurzform)	24
Darstellung 14 Szenario 2 (Kurzform)	24
Darstellung 15 Szenario 3 (Kurzform)	25
Darstellung 16 Geschäftsmodellcheck, strategische Optionen und Maßnahmen	25
Darstellung 17 Mögliches Zukünftiges Geschäftsmodell Beispiel Multiwatt® GmbH	26
Darstellung 18 Projektablauf I	28
Darstellung 19 Projektablauf II	29

1 BEDEUTUNG DER STRATEGISCHEN VORAUSSCHAU IN KLEINEN UND MITTLEREN UNTERNEHMEN

Über die Notwendigkeit die strategische Vorausschau (engl. Strategic Foresight, Corporate Foresight) in Unternehmen zu etablieren, besteht angesichts zunehmender Unsicherheiten gesellschaftlicher und technologischer Entwicklungen sowohl in der Wissenschaft, als auch in Politik und Unternehmenspraxis Konsens. Die bekannten Vorausschau Methoden, wie die Szenarioanalyse (Fink & Siebe, 2001; Reger, Mietzner, & Nolting, 2008; von Reibnitz, 2003) oder Delphi-Analysen (Landeta, 2006; Rowe & Wright, 2001) werden in Großunternehmen und auch von Beratungsunternehmen im Auftrag von Verbänden und Politik (vgl. z. B. Foresight Prozess des BMBF) regelmäßig und seit vielen Jahren angewandt. Die strategische Vorausschau erfüllt dabei wichtige sensibilisierende und orientierende Funktionen durch die Entwicklung und Aufbereitung von Wissen. Die Umsetzung der strategischen Vorausschau mit einem entsprechenden Methodenkanon zeichnet sich in der Praxis aber auch durch einen hohen Erstellungsaufwand aus, was ihren Einsatz in kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) erschwert. Zudem ist eine profunde Methodenkenntnis erforderlich, um belastbares Zukunftswissen ableiten zu können. Damit verbunden sind z. B. die Initiierung und Umsetzung von geeigneten Workshopformaten, die Auswahl und der Einbezug von ausgewählten Expertinnen und Experten im Rahmen von Interviews, Befragungen oder Panels, geeignete Formen der Visualisierung und Aufbereitung von Ergebnissen aus Vorausschauprozessen und die kritische Überführung der Erkenntnisse in die strategische Planung und in operative Projekte. In KMU spielen

kontinuierliche und institutionalisierte Vorausschauansätze z. B. in spezialisierten Abteilungen eine untergeordnete Rolle, während informelle sowie virtuelle/laterale Ansätze der strategischen Vorausschau überwiegen (Reger, 2001a, 2001b). Dazu gehören z. B. die Sammlung und Bewertung von Orientierungswissen in spezifischen Netzwerken oder die aktive Beteiligung an Fachverbänden, Konferenzen, an öffentlichen Projekten mit Forschungseinrichtungen oder der Einsatz von Technologie- und Innovationsscouts. Darüber hinaus werden z. B. auch Trendstudien beauftragt oder durch Branchennetzwerke realisiert. Nach wie vor problematisch ist die Rückkopplung der Erkenntnisse aus komplexen und aufwändigen Vorausschauprozessen in die aktuelle unternehmerische Praxis.

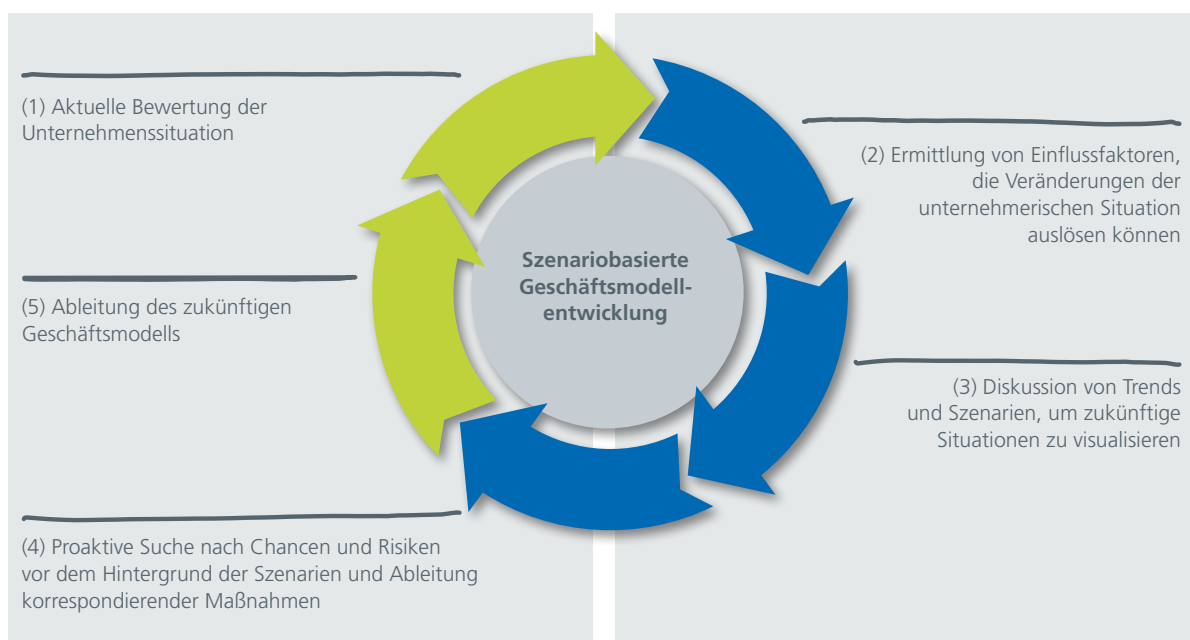
Vor dem Hintergrund von dynamischen Unternehmensumfeldern, der weltweiten Wissens- und Technologieentwicklung mit der Folge kürzerer Technologielebenszyklen, der Konvergenz von Technologien inklusive der Digitalisierung als zentralen Treiber von Veränderungen und Ausgangspunkt von Innovationen, ist die frühzeitige Antizipation von technologischen Veränderungen, gesellschaftlichen Phänomenen, neuen Wettbewerbern und Kundenbedürfnissen auch für KMU Voraussetzung für eine mittel- und langfristige Wettbewerbsfähigkeit. Doch wie können geeignete methodische Ansätze der strategischen Vorausschau aussehen, die für den Einsatz in KMU geeignet erscheinen, über informelle oder virtuelle Ansätze hinausgehen, einen sichtbaren Mehrwert liefern und eine entsprechende Akzeptanz im Unternehmen begründen?

Weitgehender Konsens besteht in der Literatur darüber, dass die strategische Vorausschau ein kollaborativer Prozess ist, um multiple Zukünfte und mögliche Wege dahin zu antizipieren mit dem Ziel, Unsicherheiten zu reduzieren und strategische Entscheidungen zu treffen (siehe z. B. Heger & Rohrbeck, 2012; Krawczyk & Slaughter, 2010; Rohrbeck, 2013; Vecchiato, 2012). In diesem Prozess setzen sich unterschiedliche Akteurinnen und Akteure immer wieder mit Unsicherheiten technologischer und gesellschaftlicher Veränderungen auseinander und leisten damit auch einen Beitrag für das strategische Management. Dabei ist Diversität erwünscht, die Vorausschau versteht sich nicht (mehr) als ein elitäres, rein wissenschaftliches Unterfangen (Savitas, Burmaoglu, & Tabak, 2014, S. 2). Die zum Einsatz kommenden Methoden müssen Grundanforderungen entsprechen. Hierbei werden insbesondere Zukunftsorientierung, Partizipation, Evidenz-Basierung, Multidisziplinarität und Handlungsorientierung hervorgehoben (Savitas et al., 2014, S. 2). Vor diesem Hintergrund wird in diesem Leitfaden die

szenariobasierte Geschäftsmodellentwicklung als ein ausgewählter methodischer Ansatz der strategischen Vorausschau für KMU vorgestellt, der Methoden der Geschäftsmodellentwicklung und der strategischen Planung miteinander verknüpft und an die Erfordernisse von KMU anpasst.

Ziel der szenariobasierten Geschäftsmodellentwicklung ist es,

1. die aktuelle Situation des Unternehmens zu bewerten,
2. Einflussfaktoren zu ermitteln, die Veränderungen der unternehmerischen Situation auslösen können,
3. Trends und Szenarien zu diskutieren, die mögliche zukünftige Entwicklungen visualisieren helfen,
4. die proaktive Suche nach Chancen und Risiken vor dem Hintergrund der Szenarien sowie die Ableitung korrespondierender Maßnahmen zu organisieren und
5. die Ableitung eines zukünftigen Geschäftsmodells zu unterstützen (siehe *Darstellung 1*).



Darstellung 1: Szenariobasierte Geschäftsmodellentwicklung – Prozess

Mit diesem systematischen Vorgehen wird das aktuelle Geschäftsmodell auf den Prüfstand gestellt und eine Weiterentwicklung des Geschäftsmodells im Sinne der strategischen Planung ermöglicht. Das Vorgehen erlaubt das komplexe und dynamische Unternehmensumfeld abzubilden und Risiken, aber auch Chancen für das Unternehmen, z. B. ausgelöst durch die Digitalisierung, bewusst wahrzunehmen und als Grundlage für Wachstumsentscheidungen zu begreifen (Dana Mietzner & Schultz, 2016, 151 ff.) In diesem Ansatz werden unterschiedliche Methoden kombiniert und auch alternative methodische Vorgehensweisen innerhalb einzelner Prozessschritte aufgezeigt.

In diesem Leitfaden werden die einzelnen Prozessschritte mit Umsetzungsbeispielen unterlegt und organisatorische Bezüge hergestellt. Anhand eines Anwendungsfalls wird herausgearbeitet, wie die konkrete Umsetzung in einem KMU gestaltet werden kann und welche methodischen Herausforderungen bestehen. Somit steht eine Handlungsanleitung zur Verfügung, die das Management dabei unterstützt, sich systematisch mit der Zukunft auseinanderzusetzen und Zukunftswissen für die strategische Ausrichtung des Unternehmens zu erarbeiten.

2 SZENARIOBASIERTE GESCHÄFTSMODELL-ENTWICKLUNG ALS METHODISCHER ANSATZ

Für die Verfügbarmachung und Nutzung von Zukunftswissen für die (Weiter-)Entwicklung des eigenen Geschäftsmodells empfiehlt sich die Einbettung in einen systematischen Prozess, der Orientierung und Transparenz sicherstellt.

Dabei können typische Prozesse der Strategieentwicklung (vgl. z. B. Deimel, Ellenberger, & Molitor, 2017; Mussnig & Granig, 2014; Schreyögg, 1998) oder eigene Ansätze, die i. d. R. einen ausge-

wählten strategischen Ansatz mit den Anforderungen im Unternehmen verknüpfen, einen geeigneten Rahmen bilden. Da mit der Überprüfung und Neuausrichtung von Geschäftsmodellen eine mittel- bis langfristige Perspektive verbunden ist, ist die Verknüpfung von Zukunftsszenarien mit der Strategieentwicklung sinnvoll, weil damit Entwicklungen „vorgedacht“ und korrespondierende strategische Optionen abgeleitet werden können.

3 VORBEREITUNG DER SZENARIOBASIERTEN GESCHÄFTSMODELLENTWICKLUNG

3.1 ZUSAMMENSETZUNG EINES KERNTTEAM

Wird die Umsetzung der szenariobasierten Geschäftsmodellentwicklung geplant, muss zunächst ein geeignetes Kernteam zusammengestellt werden. Da mit diesem Vorgehen die Bewertung der aktuellen Unternehmenssituation und strategischen Weiterentwicklung verbunden ist, ist der Einbezug von Personen mit Entscheidungsbefugnis essentiell. Idealerweise ist die Geschäftsführung beteiligt, der/die Leiter/in des Forschungs- und Entwicklungsbereiches (F&E) sowie der Bereich Marketing/Vertrieb. Darüber hinaus muss sichergestellt werden, dass die Ergebnisse der einzelnen Prozessschritte in geeigneter Form dokumentiert und aufbereitet werden, was den Einbezug von Projektassistenten empfiehlt. Ist es nicht möglich, die Geschäftsführung unmittelbar an der szenariobasierten Geschäftsmodellentwicklung zu beteiligen, müssen regelmäßig Präsentationen zu Zwischenständen in geeigneter Form (z. B. Management Summary in Form von Folien, Postern, Bildern) geplant und umgesetzt werden, da sonst Ergebnisse des Prozesses im Zweifel nicht nachvollzogen und notwendige Maßnahmen durch

die Geschäftsführung nicht unterstützt werden. Weiterhin muss ein Teammitglied mit der methodischen Vorgehensweise der szenariobasierten Geschäftsmodellentwicklung vertraut sein und Möglichkeiten aber auch Grenzen der Methode kennen und den Prozess moderieren. Dabei sind Teammitglieder besonders gut geeignet, die eine systematische Arbeitsweise schätzen und Informationen und Daten in geeigneter Form aufbereiten können. In diesem Zusammenhang ist auch zu Prozessbeginn zu klären, in welcher Form Ergebnisse dokumentiert und aufbereitet werden sollen. Neben der hierarchischen Position sind auch Persönlichkeitsmerkmale der Teammitglieder entscheidend für die erfolgreiche Durchführung der szenariobasierten Geschäftsmodellentwicklung. Dabei ist es erforderlich, Offenheit und Neugier gegenüber neuen Entwicklungen mitzubringen, Kreativität und eine profunde Wissensbasis zur eigenen und angrenzenden Branchen, aber auch zum Kundenverhalten. Interesse an und Wissen zu gesellschaftlichen Trends und neuen Technologien sind ebenfalls wichtig.

3.2 ZEITAUFWAND

Der Zeitaufwand kann, je nach Tiefe in der Auseinandersetzung mit der aktuellen Unternehmenssituation und Unternehmensumfeldern und entsprechend Umfang, Aktualität und Qualität von Daten und Informationen, unterschiedlich ausfallen. Letztlich gilt, dass jede Auseinandersetzung mit dem aktuellen und zukünftigen Geschäftsmodell des Unternehmens sinnvoll ist – unabhängig davon, ob nur ein oder zwei Workshoptage dafür

eingesetzt werden können oder sich der Prozess über mehrere Monate erstreckt. Mit guter Vorbereitung und einem geeigneten und motivierten Kernteam kann es bereits an zwei Workshoptagen gelingen, belastbare Ergebnisse zu generieren und konkrete Umsetzungsmaßnahmen für die Weiterentwicklung des Unternehmens abzuleiten. Eine zeitliche Zuordnung zu den einzelnen Prozessschritten ist in Kapitel 7 zusammengestellt.

3.3 WORKSHOPVORBEREITUNG

Unabhängig davon, ob der Prozess der szenariobasierten Geschäftsmodellentwicklung als ein Projekt über mehrere Wochen oder Monate geplant und umgesetzt wird oder in wenigen Tagen realisiert werden soll, ist die Durchführung von Workshops ein zentrales Element, um gemeinsam im Kernteam an der Positionsbestimmung und Weiterentwicklung des Geschäftsmodells zu arbeiten. Dabei ist es wichtig, mögliche Unterbrechungen durch die operativen täglichen Aufgaben der Mitglieder des Kernteams weitgehend zu vermeiden. In diesem Zusammenhang sollte überlegt werden, die Workshops an einen Ort außerhalb des Unternehmens zu verlagern, um auch eine räumliche Distanz zum operativen Geschäft für den Zeitraum der Workshops herzustellen. Die nachfolgend aufgeführten Materialien sind für die Gestaltung der Workshops erforderlich.

- 2 Flipcharts mit ausreichend Flipchartpapier
- Flipchartstifte
- Business Model Canvas im Posterformat in mindestens zweifacher Ausführung
- Klebezettel
- Kärtchen
- Stecknadeln
- Klebepunkte
- Hilfsmittel zur Dokumentation, z. B. Kameras für Fotodokumentation
- Laptop mit Internetzugang für Kurzrecherchen
- Verpflegung

Neben den „äußeren Rahmenbedingungen“ sind Informationen und Daten, die die Bewertung der aktuellen Unternehmenssituation unterstützen, zusammenzustellen.

- Informationen zum Wettbewerb
- Informationen zu Kundengruppen
- Entwicklung von Verkaufszahlen
- Schwerpunkte und Ausgaben für F&E
- Allgemeine Brancheninformationen
- Informationen zur Personalstruktur
- Informationen zum Partnernetzwerk (insbesondere strategische Partnerschaften)
- Unternehmensvision, vorangegangene Strategiepapiere



4 UMSETZUNG DER SZENARIOBASIERTEN GESCHÄFTSMODELLENTWICKLUNG

4.1 AKTUELLE BEWERTUNG DER UNTERNEHMENSSITUATION

Unternehmensname Rechtsform, Logo	
Branche	
Anzahl der Mitarbeiter/innen	
• davon Anzahl der Mitarbeiter/innen in F&E	
Kurzcharakterisierung des Unternehmens (Merkmale, Selbstverständnis, Leistungsversprechen, Wettbewerbsvorteil)	
Strategische Ausrichtung (Unternehmensstrategie, Vision)	
Geschäftsfelder des Unternehmens	
Produkte/Produktgruppen des Unternehmens	
Wettbewerb (Auflistung der wichtigsten Wettbewerber/innen bezogen auf Produkte/Produktgruppen und/oder Dienstleistungen)	
Wettbewerbsintensität	
Ländermärkte	

Darstellung 2: Company Story Board (Forschungsgruppe Innovations- und Regionalforschung, 2017)

In diesem Prozessschritt kommen unterschiedliche Methoden der Standortbestimmung zum Einsatz. Als Ausgangspunkt eignet sich z. B. das Company Story Board, das eine Kurzcharakterisierung des Unternehmens ermöglicht.

Eine weitere zentrale Methode ist die Visualisierung des Geschäftsmodells mit Hilfe des Business Model Canvas (Osterwalder & Pigneur, 2011). Er bildet in der szenariobasierten Geschäftsmodellentwicklung ein zentrales Element und ist für die Umsetzung der Methode sehr

wichtig, da das Geschäftsmodell vor dem Hintergrund von Szenarien auf seine Robustheit überprüft und Ausgangspunkt für Veränderungen wird. In Theorie und Praxis wird der Begriff Geschäftsmodell genutzt, um zu beschreiben wie ein Unternehmen Wertschöpfung erzeugt. Dazu gehören z. B. die Beschreibung des Kundennutzens, gewählte Vertriebsansätze, die dabei genutzte Infrastruktur oder auch organisatorische Strukturen. Der Business Model Canvas (BMC) bildet dabei eine „Leinwand“, um in vereinfachter, übersichtlicher Form das Geschäfts-

modell des Unternehmens zu beschreiben und „auf einen Blick“ zu erfassen. Für die szenariobasierte Geschäftsmodellentwicklung ist es manchmal erforderlich, den Untersuchungsgegenstand einzugrenzen. Verfügt das Unternehmen über unterschiedliche Geschäftsfelder mit einer entsprechenden Größe, kann es sinnvoll sein die Geschäftsmodellentwicklung auf ein

definiertes Geschäftsfeld auszurichten. Dieser Logik folgend ist auch der BMC auf das gewählte Geschäftsfeld ausgerichtet. Die nachfolgende *Darstellung 3* zeigt die grundsätzliche Struktur des Business Model Canvas; *Darstellung 4* einen bearbeiteten BMC anhand des Beispiels der Multiwatt GmbH.



Darstellung 3: Business Model Canvas Template (Osterwalder & Pigneur, 2010)

Wie bei allen strategischen Planungsprozessen ist die Standortbestimmung essentiell und erfolgskritisch für die weiteren Phasen und resultierenden Entscheidungen. Aus diesem Grund sollte an dieser Stelle sorgfältig und umfassend gearbeitet werden. Der in diesem Zusam-

menhang empfohlene BMC oder ähnliche architektonische Modelle zur Beschreibung von Geschäftsmodellen (z. B. Lean Canvas) können für ein gemeinsames Verständnis zum gewählten Geschäftsmodell innerhalb des Managementteams beitragen und Unklarheiten beseitigen.



Darstellung 4: Business Model Canvas, Beispiel Multiwatt® GmbH (Status Quo, Juni 2016)

PRAXISTIPP

In der Praxis haben sich für die Erstellung des Company Story Boards und das Ausfüllen des BMC Posterformate bewährt, die gemeinsam im Team bearbeitet werden können. Idealerweise liegen das Company Story Board und der BMC im Format A1 oder A0 vor. Das Ausfüllen der Inhalte mit Klebezetteln erlaubt dabei eine hohe Flexibilität.

Alternativ kann das Geschäftsmodell des Unternehmens auch anhand von Leitfragen in tabellarischer Form beschrieben werden (vgl. das illustrative Beispiel in Darstellung 5).

Fragen im Business Modell Canvas	Status quo? (Beispiel Multiwatt® GmbH)
Nutzenversprechen: Wodurch wird der Kundennutzen begründet?	• Hohe Planungsleistung • passfähige Lösungen • Handwerk wird unterstützt • Planungssicherheit • Kalkulationssicherheit • Rechtssicherheit • qualitativ ausgewählte Leistungskomponenten • Made in Germany
Schlüsselressourcen: Was sind Schlüsselressourcen, Schlüsselkompetenzen, Schlüsselprozesse?	• vertrauensvolle Kundenbeziehungen • Kombination von Planung und Handel • guter Einkauf • Geschäftsführer und Mitarbeiter/innen • Netzwerk • vernetzte Website und Warenwirtschaftssystem
Tätigkeitsschwerpunkte: Was sind die wichtigsten Aktivitäten?	• Großhandel • Planungsleistungen
Partnernetzwerke: Welche Netzwerke bestehen aus Lieferanten/ Lieferantinnen und strategischen Partner/innen, die das Funktionieren des Geschäftsmodells ermöglichen?	• Lieferant/innen (gleichbleibende Qualität) • Logistiker/innen • Spediteure & Spediteurinnen • Außenhandelskammern
Kundensegmente: Wie werden die verschiedenen Gruppen, Personen oder Organisationen zusammengefasst, die das Unternehmen erreicht?	• Hausbauunternehmen • Architekt/innen • 70% Außenhandel (Frankreich, Chile, Schweiz...) • 30% Inlandhandel • Handwerk (Solateure, Heizung,- Sanitär,- Elektro-Installateure) • Distributor/innen (Wiederverkäufer/innen)
Kundenbeziehungen: Wie kann die Art der Kundenbeziehung beschrieben werden innerhalb eines Kundensegmentes?	• direkte Kundenbeziehungen • B-2-B
Vertriebskanäle: Über welche Kanäle kommuniziert und erreicht das Unternehmen seine Kundinnen und Kunden, um die Nutzenversprechen zu vermarkten?	• Website • Versand (Straße/Wasser/Luft) • Messekontakte • Empfehlungen
Kosten: Welche Kosten entstehen im Zusammenhang mit dem Geschäftsmodell?	• Personalkosten (70%) • Mietkosten
Umsatzquellen: Wie werden Gewinne erzielt?	• Verkauf PV-Komponenten, Solarthermie, Wärmepumpen • Planungshonorare • Provision

Darstellung 5: Fragen im Business Model Canvas zur Bestimmung des Status quo,

Quelle: Osterwalder, 2004, 43; Beispiel Multiwatt® GmbH

Literaturtipps Schwerpunktthema Geschäftsmodell

- Gassmann, O., & Granig, P. (2013). Innovationsmanagement – 12 Erfolgsstrategien für KMU. Carl Hanser Verlag GmbH Co KG.
- Gassmann, O., Frankenberger, K., & Csik, M. (2013). Geschäftsmodelle aktiv innovieren. In: Das unternehmerische Unternehmen (pp. 23-41). Springer Fachmedien Wiesbaden.
- Gassmann, O., Frankenberger, K., & Csik, M. (2017). Geschäftsmodelle entwickeln: 55 innovative Konzepte mit dem St. Galler business model navigator. Carl Hanser Verlag GmbH Co KG.
- Osterwalder, A., & Pigneur, Y. (2010). Business model generation: a handbook for visionaries, game changers, and challengers. John Wiley & Sons.
- Rose, H. (2016). Methode zur agilen Geschäftsmodell-Innovation. Diss., Fraunhofer Verlag.
- Winterhalter, S., Wecht, C., & Gassmann, O. (2014). Die Zukunft wird gedruckt – aber wie wird sie verkauft?: Geschäftsmodelle für die nächste industrielle Revolution. IM+ io: das Magazin für Innovation, Organisation und Management, 29(1), 50-57.

Auf der Grundlage des Company Story Boards und BMC wird die Konzeption einer SWOT-Analyse (vgl. z. B. Eversheim, 2003, 62; Pleschak, Sabisch, 1996, 62) erleichtert, die auch markt- und wettbewerbsrelevante Bestandteile erfasst. Die Betrachtung der Stärken und Schwächen bezieht sich dabei auf die Gegenwart, während Chancen und Risiken als Resultat bzw. Auswirkungen der Stärken und Schwächen zu verstehen sind.

Stärken (Strengths)

- großes Netzwerk (internationales Netzwerk bei Kund/innen, nationales Netzwerk im Einkauf)
- Verknüpfung unterschiedlicher Bereiche Planung, Photovoltaik, Haustechnik, Haustechnik und Photovoltaik als Grundlage für Energiekonzepte
- gute Position gegenüber Kund/innen
- Planungsleistungen führen zur Kundenbindung
- Hohes Maß an Flexibilität (im Hinblick auf Kundenwünsche, Kundenstruktur, Lieferant/innen)
- flexible/zuverlässige Logistik
- stabile Eigenkapitalfinanzierung
- Vorkasse-Prinzip

- hohe Flexibilität (Mitarbeiter/innen können unterschiedliche Stellen besetzen/eher Generalist/innen)
- Ausbildung und Übernahme von Kaufmännern / Kauffrauen im Groß- und Außenhandel
- Unterstützung von Weiterbildung (Personalbindung)
- gutes Betriebsklima
- gute Altersdurchmischung der Belegschaft
- langfristige Kundenbeziehungen (Jahrzehnte/freundschaftlich)
- Auf starke Nachfrage kann mit Flexibilität reagiert werden

Schwächen (Weaknesses)

- Vertrieb kann noch verbessert werden, um zu wachsen
- Neukundenakquise kann durch Vertrieb nicht realisiert werden
- Neues Personal ist nicht leicht zu finden; Ausbildung muss im Unternehmen erfolgen/ Ausbildung on the job erforderlich
- fehlende Risikofreude?
- Umsatzverluste durch „Sicherheitsmaßnahmen“, Aufträge kommen nicht zustande
- Fixierung auf den Geschäftsführer

Chancen (Opportunities)	Risiken (Threats)
Standortvorteile (Nähe zu Zoll, Überseehafen, Erreichbarkeit Berlin, Hamburg, Kopenhagen)	hoher Preisdruck durch Wettbewerber/innen
geringe Lieferantenmacht	Wettbewerb reduziert Preise/längerfristige Zahlungsziele
Wettbewerbsraum (regional)	Regionaler Bereich/kein ausreichendes Marktpotenzial
EEG schafft Grundsicherheit	Markt „erstarrt“ bei politischen Aussagen/Stillstand
Mittelfristige Planhorizonte im deutschen Markt/Umsätze gut planbar für Deutschland	politische Abhängigkeit/große Unsicherheit
KfW 275 führt zu Anreizen/Förderung Energiespeicher	

Darstellung 6: SWOT Analyse (Beispiel Multiwatt® GmbH)

Grundsätzlich ist der Schritt der Standortbestimmung von hoher Bedeutung, um Wachstumsentscheidungen treffen zu können und sollte deshalb eine pro-

minente Rolle im Prozess der szenario-basierten Geschäftsmodellentwicklung einnehmen.

4.2 DIE ERMITTLUNG VON EINFLUSSFAKTOREN UND EINFLUSSANALYSE

Die Einflussbereiche mit ihren spezifischen Einflussfaktoren können im Bereich ökonomischer Marktkräfte liegen, wie der Wettbewerbsintensität, dem Auftreten neuer Wettbewerber/innen oder der Kooperationsfähigkeit der Unternehmen. Ein weiterer Einflussbereich sind soziale und kulturelle Trends, wie z. B. die Einstellung der Kund/innen zu Nachhaltigkeit und sozialen Themen oder demografische Entwicklungen.

Ein oftmals entscheidender Einflussbereich ist der technologische Wandel. Innerhalb dieses Einflussbereiches werden Faktoren, wie z. B. die Geschwindigkeit technologischer Entwicklungen, Usability-Aspekte, mögliche Substitutions- und entscheidende Komplementärtechnologien, die Leistungsfähigkeit von Technologien, die Auswirkungen der technologischen Konvergenz oder die Sicherheit von Technologien zusammengefasst. Ein

weiterer häufig adressierter Einflussbereich sind politische oder regulatorische Veränderungen, wie z. B. gesetzliche Bestimmungen und Richtlinien oder die staatliche Förderung ausgewählter Technologie- und Themenfelder. Unter dem Einflussbereich Markt können Faktoren zusammengetragen werden, die die Wettbewerbssituation und das Kundenverhalten charakterisieren (z. B. die Kooperationsfähigkeit der Anbieter/innen, Wettbewerbsintensität, Kundenakzeptanz, Einstellung der Kund/innen zum Produkt, Entwicklung der Nachfrage). Auch Inputfaktoren und Zulieferbeziehungen spielen eine entscheidende Rolle und können einen Einflussbereich begründen, wenn es um die Weiterentwicklung des Geschäftsmodells geht. Zu den Inputfaktoren gehören z. B. die Verfügbarkeit von Fachkräften oder Kapital sowie auch die Entwicklung der Attraktivität der Region, in der das Unternehmen

angesiedelt ist. Faktoren wie die Verfügbarkeit entscheidender Rohstoffe und deren Preisentwicklung oder die Rolle von Zulieferern als Innovationsimpuls können auch unter dem Einflussbereich Zulieferstrukturen zusammengefasst werden.

Je nach Unternehmen und spezifischer Fragestellung im Zusammenhang mit dem Geschäftsmodell sind weitere oder andere Einflussbereiche mit entsprechenden Faktoren denkbar. Im Ergebnis dieses Prozesses entsteht ein komplexes Netzwerk an Einflussfaktoren, welches

das Einflusssystem des Unternehmens beschreibt. Damit wird die Schlüsselfrage beantwortet, welche Faktoren die Entwicklung des Unternehmens beeinflussen. Die Sammlung der Einflussfaktoren aus unterschiedlichen Bereichen kann dabei leicht auf 30 oder mehr Faktoren anwachsen, was die Komplexität und Dynamik im Unternehmensumfeld unterstreicht. Für das Verständnis des dynamischen Umfeldes sind besonders die Faktoren relevant, die stark mit anderen Faktoren interagieren und somit das System sehr stark beeinflussen (siehe Darstellung 8).

PRAXISTIPP

Kollaborative Sammlung von Einflussfaktoren

Die Sammlung, Bewertung und Auswahl von Einflussfaktoren sollte im Idealfall im Vorfeld der Workshops erfolgen. Bewährt haben sich in der Praxis die Sammlung und Beschreibung von Einflussfaktoren im Kernteam. Dafür bieten sich Tabellen an, die gemeinsam bearbeitet werden können, z. B. durch Nutzung von Google Docs, Mind Meister oder ähnlichen Systemen, die zeit- und raumunabhängige kollaborative Formen der Zusammenarbeit unterstützen. Um mit Einflussfaktoren in geeigneter Form weiterzuarbeiten, sollten diese möglichst „wertneutral“ formuliert werden. Werden z. B. die allgemeine Wirtschaftsentwicklung als Einflussfaktor identifiziert und unterschiedliche Auswirkungen von Wachstum oder Degeneration diskutiert, sollte der Faktor „Wirtschaftsentwicklung“ genannt werden, um unterschiedliche Projektionen des Faktors in der Zukunft „durchspielen“ zu können. Eine Konsolidierung der Einflussfaktoren kann dann in einem nächsten Schritt Teil eines Workshops sein, der an die Erstellung des Business Model Canvas anschließt.



Einflussbereich	Einflussfaktor	Kurzbeschreibung/Kommentare
Soziales	Entwicklung der Nachfrage nach Erneuerbaren Energien (EE)	Ausmaß und Tempo der Entwicklung der Nachfrage nach erneuerbaren Energien seitens privater und öffentlicher Energieverbraucher/innen. Dahinter steht die Annahme der vollständigen Umstellung des Energieversorgungssystems in Deutschland auf erneuerbare Energien
	Zahlungsbereitschaft	Bereitschaft der Endverbraucher/innen, höhere Preise für die für Nutzung erneuerbarer Energien zu bezahlen
	Betroffenheit durch den Ausbau erneuerbarer Energien	Betroffenheit der Endverbraucher/innen durch technische Infrastrukturen wie beispielsweise Trassen, Windkraftanlagen, Biogasanlagen usw.
	Ausmaß an Autarkie	Ausmaß der Selbstversorgung der Energieverbraucher/innen wie Haushalt, Kommunen, Unternehmen
	Akzeptanz unterschiedlicher Anwendungen	Akzeptanz von mit dem Einsatz von erneuerbaren Energien in Zusammenhang stehenden Anwendungen, wie beispielsweise der E-Mobility durch private Endverbraucher/innen
Wissenschaft und Technik	Lastplanungsstabilität	Lastplanung muss auch mit erneuerbaren Energien, die fluktuierend sind, stabil sein
	Netzausbaunotwendigkeit	Notwendigkeit des Ausbaus der Übertragungsnetze durch die Netzbetreiber/innen, dessen Umfang und Tempo auch im Verhältnis zur Optimierung der Übertragungsnetze steht
	Zwischenspeicherentwicklung	In welchem Umfang werden Zwischenspeicher zur Abpufferung momentaner Über- oder Unterproduktion für erneuerbare Energien entwickelt und gebaut?
	Entwicklung von Smart Grids	Entwicklung intelligente Stromzähler ebenso wie von Lösungen zur flexiblen Abrechnung, das Energiemanagement und die Zustandsüberwachung der Netze (insbesondere der Verteilnetze) sowie die Integration der verschiedensten dezentralen kleinen Energieerzeuger/innen und Verbraucher/innen. Die Entwicklung von Smart Grids ist eine technische Voraussetzung für den Übergang zu einer nachfrageorientierten Stromversorgung.
Wirtschaft	Ausmaß der Dezentralisierung	Wie groß soll/kann das Ausmaß der dezentralen Energieproduktion mit erneuerbaren Energien im Sinne der Produktion in der Nähe zu Verbraucher/innen sein? Eingeschlossen sind Strom, Wärme und Kraftstoffe
	Erneuerungsbedarf für Geschäftsmodelle von Energieversorgungsunternehmen	Erneuerungsbedarf für Geschäftsmodelle von insbesondere großen Energieversorgungsunternehmen mit hohem Anteil klassischer Stromproduktion
	Investitionsbedarf für Infrastruktur	Wie groß ist der Investitionsbedarf in vorhandene und neue technische Infrastruktur?
	Neue Marktteilnehmer/innen	Ergeben sich Zutrittschancen für neue Marktteilnehmer/innen, wie z. B. Stadtwerke?
	Renditeerwartung der Netzbetreibenden	Netzbetreibende rechnen mit fester Rendite und sind an deren Erhalt interessiert.
Politik-Recht	Qualifizierte Beschäftigte	Sind die für die Transformation des Energieversorgungssystems erforderlichen Qualifikationen und Kompetenzen vorhanden?
	Förderpolitik Erneuerbare Energien	Maßnahmen gesetzlicher und nicht gesetzlicher Art zur Förderung erneuerbarer Energien wie z. B. EEG, Forschungsförderung, Anreize
	Rechtliche Regulierung	gesetzliche Regulierung übergreifender Art mit Relevanz für das Energieversorgungssystem auf unterschiedlichen Ebenen wie EU oder Nationalstaat. Beispiel hierfür ist das Energiewirtschaftsgesetz (EnWG).

Die Sammlung und Diskussion von Einflussfaktoren ist essentiell, wenn es darum geht, komplexe Zusammenhänge bezogen auf die Unternehmensentwicklung besser zu verstehen. Diese werden im Rahmen der Einflussanalyse näher untersucht.

Literaturtipp Schwerpunkt Sammlung von Einflussfaktoren

- Mietzner, D., Kamprath, M., & Wagner, D. (2010). Zukunftsperspektiven und Kompetenzentwicklungen in der Medienbranche: eine Szenarioanalyse. Babelsberg-Filmverlag.
- Reger, G., Mietzner, D., & Nolting, M. (2008). Szenarioanalyse Dienstleistungen in der roten Biotechnologie (DLrBT) (Edition Forschung ed.). Shaker Verlag.
- Reger, G., Mietzner, D., & von Gizycki, T. (2007). Szenarioanalyse. Bioanalytik und in vitro Diagnostik in Berlin-Brandenburg: Bestandsaufnahme und Handlungsempfehlungen. Shaker Verlag.
- Reger, G., Mietzner, D., von Gizycki, T. (2007). Szenarioanalyse Weiße Biotechnologie in Berlin-Brandenburg – Bestandsaufnahme und Handlungsempfehlungen. Shaker Verlag.

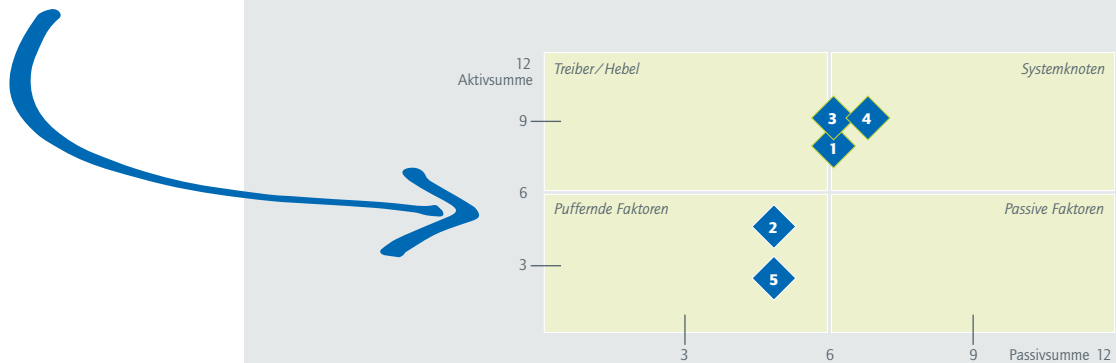
Mit Hilfe einer Einflussanalyse werden die Treiber als die zentralen Faktoren, die alle anderen Faktoren stark beeinflussen identifiziert. Diese Faktoren, z. B. ein technologischer Durchbruch, eine zentrale gesetzliche Änderung oder die Verfügbarkeit von Kapital, z. B. durch ein erfolgreich eingeworbenes Förderprojekt, können starke Veränderungen auslösen und sollten deshalb identifiziert, beobachtet oder sogar – insofern möglich – beeinflusst werden. Interessant sind weiterhin Faktoren, die innerhalb des

Systems sehr stark vernetzt sind, d. h. sowohl eine hohe Aktiv- als auch eine hohe Passivsumme aufweisen (*Systemhebel, siehe Darstellung 8*). Eine Beeinflussung dieser Faktoren würde auch andere Faktoren betreffen und somit starke Änderungen des Untersuchungsgegenstandes insgesamt begründen.

Die Ermittlung der wichtigsten Faktoren (Systemknoten, Treiber/Hebel) innerhalb einer Auswahl von 30 oder mehr Faktoren des unternehmerischen Umfeldsystems erfolgt mit Hilfe einer Einflussanalyse (vgl. auch die Darstellungen zur Umsetzung der Einflussanalyse in z. B. Fink, Schlake, & Siebe, 2002; von Reibnitz, 1992). Dabei wird der Einfluss der Faktoren untereinander mit Hilfe einer Matrix bewertet und es werden Aktiv- und Passivsummen gebildet, die anzeigen, wie stark einzelne Faktoren andere Faktoren antreiben oder angetrieben werden. Im unten aufgeführten Beispiel mit nur fünf Einflussfaktoren (*siehe Darstellung 8*) wird ein Bewertungsmaßstab von 0 (kein Einfluss) bis 3 (starker Einfluss) gewählt und die Frage beantwortet, wie stark ein einzelner Faktor einen jeweils anderen beeinflusst. Zur besseren Visualisierung und zum Verständnis werden die Ergebnisse der Matrix in ein System Grid (*siehe Darstellung 8*) überführt.



Einflussfaktoren	Entwicklung Nachfrage	Betroffenheit durch Ausbau	Akzeptanz Anwendungen	Ausmaß Dezentralität	Verfügbarkeit Fachkräfte	Aktivsumme
Entwicklung Nachfrage		1	1	3	2	7
Betroffenheit durch Ausbau	1		2	1	0	4
Akzeptanz Anwendungen	3	2		2	1	8
Ausmaß Dezentralität	1	2	2		2	7
Qualifizierte Beschäftigte	1	0	1	1		3
Passivsumme	6	5	6	7	5	



Darstellung 8: Einflussmatrix und System Grid zur Ermittlung treibender Faktoren

PRAXISTIPP

Die Durchführung einer Einflussanalyse mit dem Ziel der Reduktion von Einflussfaktoren durch die Nutzung eines System Grids wird empfohlen. Bei der Vernetzung von 30 Einflussfaktoren liegt der Zeitaufwand bei etwa drei bis vier Stunden. Empfohlen wird die Bewertung der Einflussfaktoren in einem Zweier-Team oder individuell. Aufgrund des hohen Aufwands ist von einer Bewertung durch

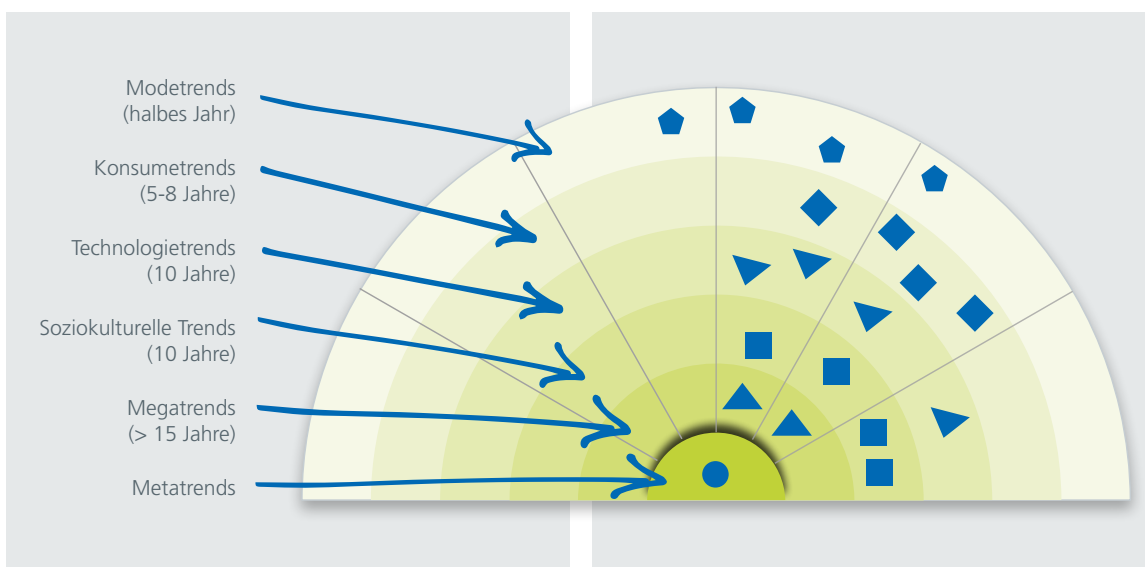
das komplette Kernteam abzusehen. Die Diskussion der Ergebnisse anhand des System Grids kann wieder im Kernteam, im Rahmen des Workshops, erfolgen. Die wichtigsten Einflussfaktoren (Schlüsselfaktoren) sollten Eingang finden in ein kontinuierliches Monitoringsystem und die Unternehmensleitung, da sie offenkundig einen hohen Einfluss auf die weitere Unternehmensentwicklung haben.

4.3 DISKUSSION VON TRENDS UND SZENARIEN

Im Zusammenhang mit Einflussfaktoren und deren zukünftigen Entwicklungen werden häufig auch so genannte Megatrends diskutiert, die Auslöser für eine Neuausrichtung des Geschäftsmodells sein können.

„Trends beschreiben Veränderungsbewegungen in der Wirtschaft und Gesellschaft. Sie manifestieren sich täglich auf den Märkten und in unseren Lebensweisen, in Kultur, Politik und natürlich im Business.“ (Horx, 2007, 7)

Trends lassen sich aufgrund ihrer Charakteristik, ihrer Relevanz, der zeitlichen Präsenz und der Auftretens-Intensität klassifizieren. Die nachfolgende Darstellung liefert einen beispielhaften Überblick über die verschiedenen Trendformen. Außerdem ist zu erkennen, auf welcher Basis sich die spezifischen Trends entwickeln (siehe Darstellung 9).



Darstellung 9: Typologie von Trends, Quelle: Horx, 2007, 31

Die unterste Stufe bilden die großräumigen und universellen Metatrends. Sie bilden das Fundament und haben Ewigkeitscharakter. Metatrends sind z. B. die evolutionären Konstanten der Natur (vgl. Horx, 2007, 30 f.). Die nächste übergeordnete Ebene bilden die Megatrends.

„Megatrends sind langfristige und übergreifende Transformationsprozesse. Wir sehen sie als wirkungsmächtige Einflussgrößen, welche die Märkte der Zukunft prägen.“ (Z_Punkt, 2014, 3)

Megatrends zeichnen sich dadurch aus, dass sie über einen Zeitraum von mehreren Jahrzehnten präsent sind und tiefgreifende Veränderungen in der Gesellschaft bewirken (politisch, sozial und wirtschaftlich). Sie können mindestens 15 Jahre in die Zukunft projiziert werden. Megatrends wirken umfassend auf alle Weltregionen und beeinflussen alle Akteure, Regierungen, Individuen, das Konsumverhalten sowie die Unternehmen und ihre Strategien. Zudem

treten Megatrends in den verschiedenen Regionen unterschiedlich stark auf (vgl. Z_punkt, 2014, 3). Beispiele für diese Megatrends sind u.a. die Urbanisierung, der demographische Wandel, neue Stufen der Individualisierung, die digitale Kultur, die Konvergenz von Technologien, die Umbrüche in der Energieerzeugung und der Ressourcennutzung, der Wandel der Arbeitswelt, neue Konsummuster, die wissensbasierte Ökonomie oder soziale und kulturelle Disparitäten (vgl. Z_punkt, 2014).

Soziokulturelle Trends sind wiederum mittelfristige Veränderungsprozesse, die von den Lebensgefühlen der Menschen im sozialen Wandel geprägt werden. Größere soziokulturelle Trends haben eine Halbwertszeit von rund 10 Jahren (z. B. Wellness/Selfness Trend) (vgl. Zukunftsinstitut, 2014). Auch technologische Trends beschreiben mittelfristige Veränderungsprozesse (z. B. Mobile Workspace und Apps, Cloud Computing, Big Data, Software as a Service), während Konsumenten-

trends mittel- bis kurzfristiger Natur sind und eine Halbwertszeit von ca. 5-8 Jahren besitzen (vgl. Zukunftsinstitut, 2014). Modetrends sind hingegen nur oberflächliche und marketinggesteuerte Phänomene, die bereits nach einer Saison wieder abflauen können und deshalb – im Gegensatz zu Megatrends – keine Grundlage für strategische Entscheidungen bilden sollten.

Für die Systematisierung von Trends eignen sich z. B. Trendboards, die die Erfassung eines Trends auf einem Poster erlauben und wesentliche Aussagen zu einem Trend visualisieren helfen. Auf dem Trendboard wird der jeweilige Trend kurz beschrieben, Anwendungsbeispiele zusammengestellt, Zahlen präsentiert (z. B. Entwicklung der Anzahl der Einpersonenhaushalte, Anzahl von Startups mit einem Geschäftsmodell in der sharing economy), die den Trend unterstützen und Bilder eingefügt, die den Trend visuell beschreiben (vgl. *Darstellung 10*).

PRAXISTIPP TRENDS

<https://www.shapingtomorrow.com>

Shaping tomorrow bietet Forschung, Analyse und Dienstleistungen zur Antizipation der Zukunft an. Im Mittelpunkt stehen Artificial Intelligence gestütztes Horizon Scanning und Marktforschung.

<https://www.driversofchange/tools/doc>

Die Angebote von Arup Foresight beziehen sich auf globale Schlüsselprobleme und Trends sowie Treiber des Wandels.

<https://ai.radar.mapegy.com>

Es handelt sich um einen Dienstleistungsanbieter für Trends bezogen auf Akteure, Industrien und Anwendungen, einschließlich eines Radars.

<https://cbinsights.com/blog>

Wirtschaftsorientierte Informationen, Blog und Newsletter zu entstehenden Industrien, Venture Capital, Startups und Innovation.

TREND BOARD

Trend:	Entwickelt von:	Datum:
--------	-----------------	--------

Kurzbeschreibung des Trends T	Anwendungsbeispiele T
Facts & Figures 10T₅²⁰	Pics T

Darstellung 10: Trendboard Template (Forschungsgruppe Innovations- und Regionalforschung, 2017)

4.4 NUTZUNG ODER ENTWICKLUNG VON SZENARIEN

Szenarien beschreiben mögliche zukünftige Situationen. Sie unterscheiden sich insofern von Prognosen als dass sie mehrere unterschiedliche Zukünfte beschreiben und als Narrativ über extrapolierte Zahlen hinausgehen. Während sich Prognosen für kürzere Zeithorizonte anbieten, eignen sich Szenarien für Langfristbetrachtungen.

„Szenarioanalyse ist eine Methode, um neue Märkte und Geschäftsmöglichkeiten frühzeitig zu erkennen. Die Szenarioanalyse zielt darauf ab, unterschiedliche, konsistente und plausible Zukunftsbilder zu entwickeln. In Szenarioanalysen werden sowohl qualitative als auch quantitative Informationen und Daten berücksichtigt. Das Unternehmen wird vor dem Hintergrund eines komplexen Netzwerkes von Einflussfaktoren betrachtet, für die unterschiedliche

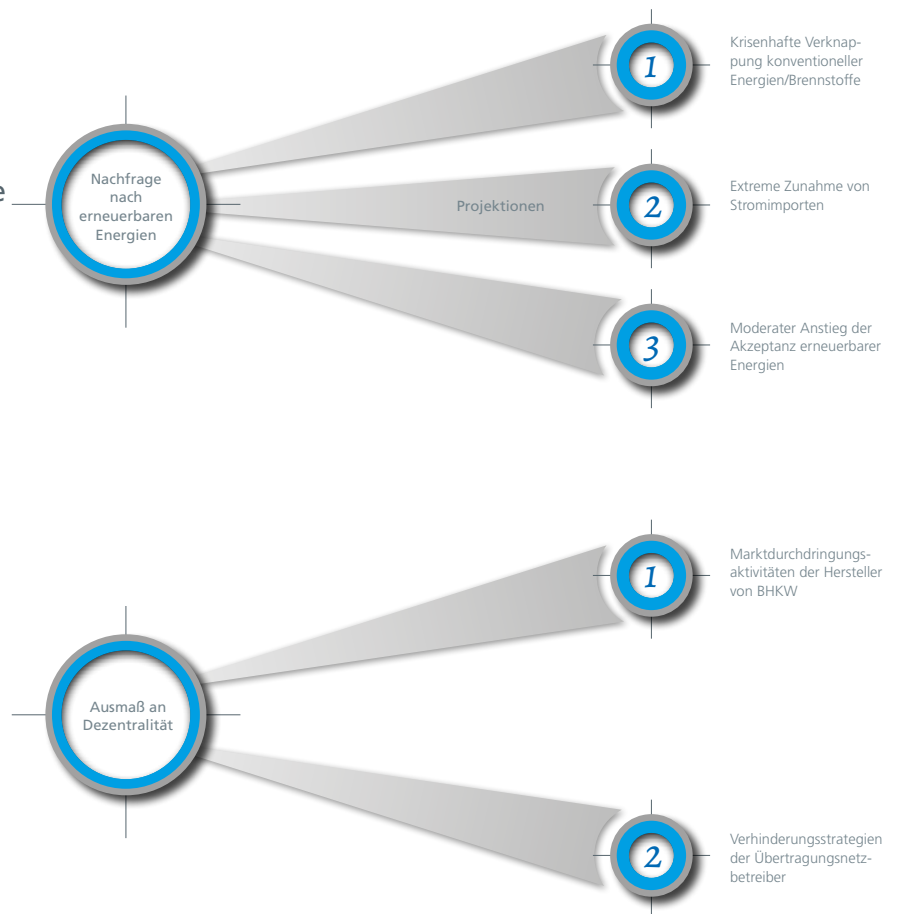
Entwicklungen möglich sind. Szenarioanalysen unterstützen die Bewertung zukünftiger Entwicklungen und bilden eine Grundlage für die Entwicklung zukünftiger Geschäftsmodelle.“ (D. Mietzner, 2009, 101)

Für die Nutzung von Szenarien kommen grundsätzlich zwei Vorgehensweisen in Betracht, nämlich (1) die Verwendung bereits erstellter Szenarien und (2) die Entwicklung eigener Szenarien. Im ersten Fall werden Szenarien, die z. B. auf der Ebene von Branchen entwickelt wurden, für die eigene szenariobasierte Geschäftsmodellentwicklung genutzt. Dabei eignen sich insbesondere Branchenszenarien, die regional (z. B. Deutschland) oder auf bestimmte Schwerpunktthemen

(z. B. Bioanalytik innerhalb der Biotechnologie) eingegrenzt sind. Dabei ist auf die Qualität und den Detailgrad der verfügbaren Szenarien zu achten. Um geeignete Szenarien zu identifizieren, bietet sich desk research an (d.h. die Sammlung von Daten und Informationen ohne eigene Erhebung) aber auch die Einbindung von Branchenverbänden oder spezialisierten Beratern. Beispiele für Energieszenarien finden sich bei (Kronenberg et al., 2012) oder für Verkehrsunternehmen im Zusammenhang mit autonomen Fahrzeugen beim Verband Deutscher Verkehrsunternehmen (Verband Deutscher Verkehrsunternehmen e. V. (VDV), 2015).

4.5 ENTWICKLUNG VON PROJEKTIONEN

Sollen eigene Szenarien entwickelt werden, geschieht dies auf der Grundlage der ermittelten Schlüsselfaktoren (max. 10-12 Schlüsselfaktoren), für die Projektionen erarbeitet werden. In die Projektionsbildung fließen auch die in Megatrends beschriebenen Entwicklungen ein. So kann ein Szenario beispielsweise durch Effekte der shared economy oder durch neue Formen der Arbeit beeinflusst werden oder die Auswirkungen des demographischen Wandels als ein wesentliches Element zu Grunde legen. In der nachfolgenden Darstellung sind beispielhaft unterschiedliche Zukunftsprojektionen für zwei Schlüsselfaktoren aus dem Energiesektor dargestellt (siehe Darstellung 11).



Darstellung 11: Bildung von Zukunftsprojektionen (Beispiele)

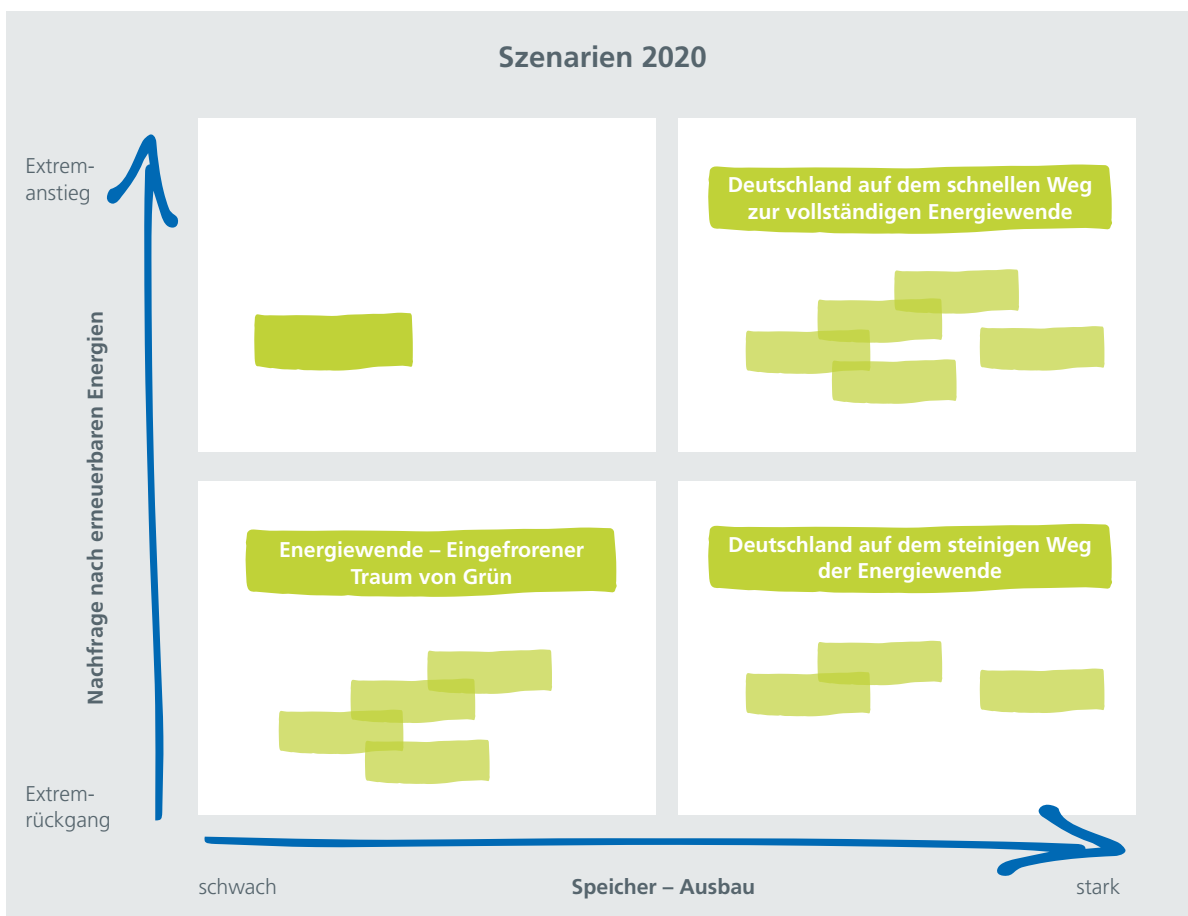
Die Entwicklung von Zukunftsprojektionen ist ein kreativer Prozess. Durch die Projektionsbildung wird ein breites Verständnis zu möglichen Zukunftsentwicklungen aufgebaut und Sensitivität

für unternehmerische Chancen und Risiken entwickelt. Ähnlich wie die Einflussanalyse sollte auch die Erarbeitung von Projektionen in Vorbereitung auf die Workshops erfolgen.

PRAXISTIPP

Praxistipp Bildung von Projektionen

Für die Entwicklung von Projektionen zu ausgewählten Schlüsselfaktoren können Experten (z. B. Technologieexperten) in Form von Interviews einbezogen werden. Experten können mit Hilfe von Branchenverbänden identifiziert werden. Diese Hochschulen und Forschungseinrichtungen sind eine geeignete Anlaufadresse, um zukünftige Entwicklungen bestimmter Technologiebereiche kritisch zu hinterfragen. Eine erste Anlaufstelle ist der Bereich Wissens- und Technologietransfer der jeweiligen Hochschule, der wiederum Kontakte zu geeigneten Wissenschaftlern herstellen kann. Auch das Beobachten der Startup Aktivitäten gibt häufig Aufschluss über neue technologische Entwicklungen, da in Form von startups neue Technologien in eine Anwendung überführt werden und Gründer über ein ausgeprägtes Überblickswissen im jeweiligen Technologiefeld verfügen.



Darstellung 12: Bildung von Szenarien durch Clustern der Projektionen (Beispiel)

Durch Clustern der Zukunftsprojektionen entstehen unterschiedliche Szenarien, die ein mögliches Zukunftsbild beschreiben. Im Rahmen von Workshops bietet sich ein intuitives Clustern von konsistenten Zukunftsprojektionen an (siehe Darstellung 12). Dabei wird folgendes Vorgehen angewandt:

- Ermittlung der zwei zentralen Hauptsicherheiten (Auswahl von zwei Schlüsselfaktoren) für die Definition der Achsen des Szenariportfolios
- Aufspannen des Szenariportfolios anhand der Projektionen für die ausgewählten Schlüsselfaktoren entlang der Achsen
- Zuordnung der konsistenten Projektionen in die Szenarifelder des Szenariportfolios (vgl. Darstellung 12)

Durch dieses Vorgehen können bis zu vier Szenarien gebildet werden, die sich deutlich voneinander abgrenzen und unterschiedliche Zukunftsentwicklungen aufzeigen.

In den folgenden drei Darstellungen sind die weiter oben genannten Energieszenarien skizziert (Kurzform). Ein Beispielnarrativ eines dieser Szenarien („Energiewende – Ein gefrorener Traum von Grün“) findet sich im Anhang.

	Schlüsselfaktoren	Projektionen
1	Nachfrage nach Erneuerbaren Energien	Extremanstieg
2	Förderpolitik Erneuerbare Energien	Ausbau Förderpolitik
3	Energieeffizienz	Dramatische Erhöhung der Effizienz / Allmähliche Steigerung
4	Ausmaß Selbstversorgung	Hoher Anstieg der Selbstversorgung
5	Ausmaß Dezentralität	Starke Dezentralisierung / Mittlere Dezentralisierung
6	Akzeptanz Erneuerbarer Energien	Identifikation mit Energiewende
7	Speicherentwicklung	Umfassende Speicherentwicklung
8	Rechtliche Rahmenbedingungen	Komplexe und stringente Regulierung

Darstellung 13: Szenario 1 (Kurzform)

	Schlüsselfaktoren	Projektionen
1	Nachfrage nach Erneuerbaren Energien	Extremrückgang
2	Förderpolitik Erneuerbare Energien	Ausstieg aus der Förderung
3	Energieeffizienz	Stagnation / Allmähliche Steigerung
4	Ausmaß Selbstversorgung	Keine Zunahme der Selbstversorgung
5	Ausmaß Dezentralität	Geringer Grad
6	Akzeptanz Erneuerbarer Energien	Keine Akzeptanz / Keine Akzeptanz bei direkter Betroffenheit
7	Speicherentwicklung	Kein Speicherausbau
8	Rechtliche Rahmenbedingungen	Totale Marktliberalisierung / Rechtlicher Regulierungsschlingel

Darstellung 14: Szenario 2 (Kurzform)

	Schlüsselfaktoren	Projektionen
1	Nachfrage nach Erneuerbaren Energien	Fortschreibung der bisherigen Entwicklung
2	Förderpolitik Erneuerbare Energien	„Weiter so“
3	Energieeffizienz	Allmähliche Steigerung / Dramatische Erhöhung der Effizienz
4	Ausmaß Selbstversorgung	Geringe Erhöhung der Selbstversorgung / Keine Zunahme der Selbstversorgung
5	Ausmaß Dezentralität	Geringer Grad / Mittlerer Grad der Dezentralisierung
6	Akzeptanz Erneuerbarer Energien	Identifikation mit Energiewende / Keine Akzeptanz bei direkter Betroffenheit
7	Speicherentwicklung	Nur Ausbau zentraler Speicher
8	Rechtliche Rahmenbedingungen	Komplexe und stringente Regulierung / Rechtlicher Regulierungsdschungel

Darstellung 15: Szenario 3 (Kurzform)

5 PROAKTIVE SUCHE NACH CHANCEN UND RISIKEN VOR DEM HINTERGRUND DER SZENARIEN

Die Untersuchung des Geschäftsmodells vor dem Hintergrund unterschiedlicher Szenarien erlaubt in diesem Schritt das Ableiten strategischer Optionen als Grundlage für konkrete Maßnahmen, die priorisiert werden müssen und durch Projektsteckbriefe und Arbeitspakete operationalisiert werden. Dabei wird das aktuelle Geschäftsmodell vor dem Hintergrund der Szenarien geprüft.

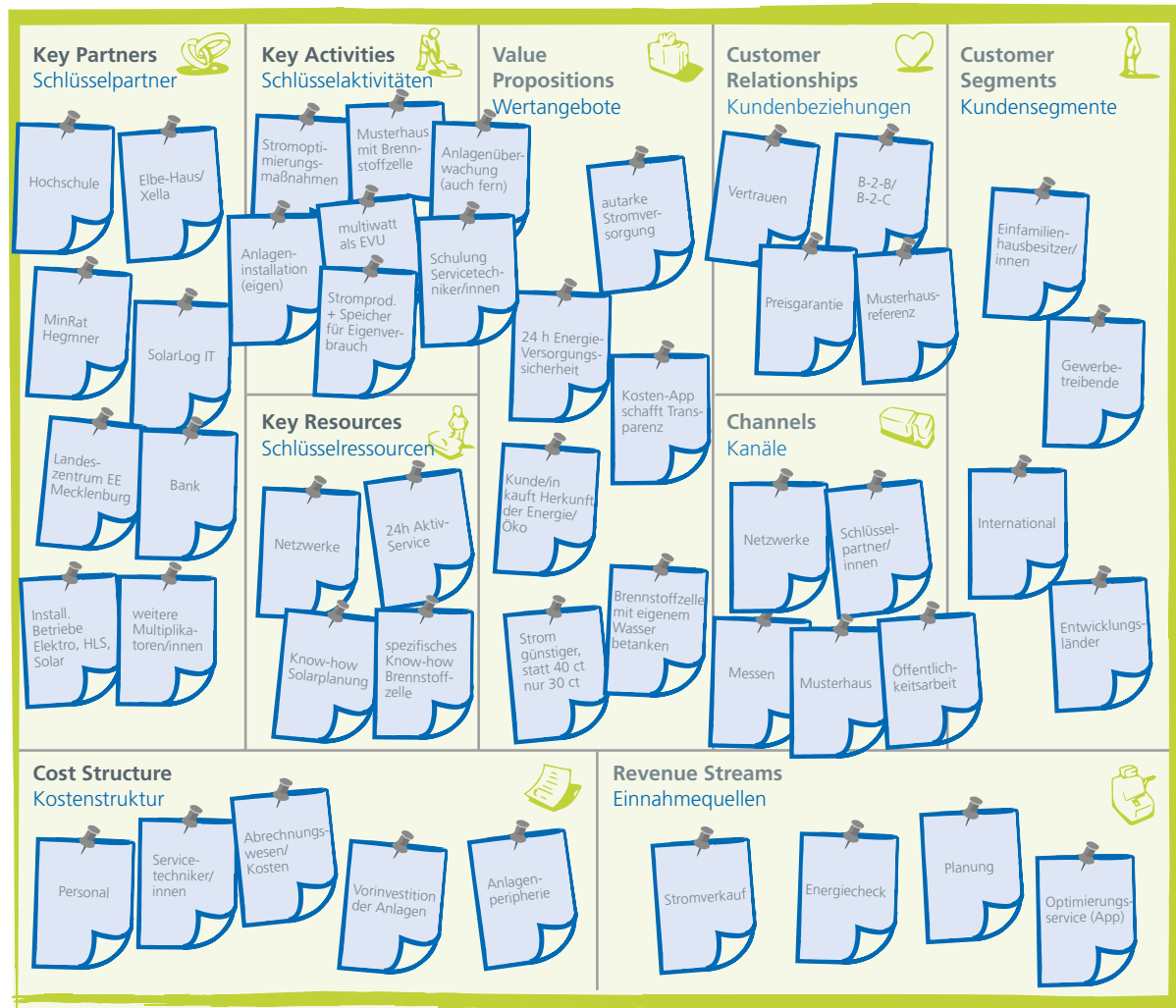
Dabei empfiehlt es sich, jedes der entwickelten Szenarien im Hinblick auf Schlüsselfragen zu untersuchen, um Chancen zu erkennen, aber auch um mögliche Risiken wahrzunehmen und entsprechende Reaktionen abzuleiten. Alternativ können die jeweiligen Szenarien nacheinander nach Chancen und Risiken durchsucht werden. Werden identische Risiken in allen Szenarien identifiziert, sind rasch Gegenmaßnahmen zu ergreifen.

Schlüsselfragen	Kommentare	Strategieoptionen	Maßnahmen
Wie haben sich Wertvorstellungen der Kundinnen und Kunden in den einzelnen Szenarien geändert?	■ ...	■ ...	■ ...
Was passiert, wenn die identifizierten Gefahren Wirklichkeit werden?	■ ...	■ ...	■ ...
Was sind neue Bedürfnisse der Kundschaft und wie können wir darauf reagieren?	■ ...	■ ...	■ ...
Wie kann die Performance des Unternehmens in den einzelnen Szenarien eingeschätzt werden? Was sind Schwachpunkte, wo liegen Stärken?	■ ...	■ ...	■ ...
Was sind mögliche Optionen, um auf eine veränderte Wettbewerbssituation zu reagieren?	■ ...	■ ...	■ ...

Darstellung 16: Geschäftsmodellcheck, strategische Optionen und Maßnahmen

6 ABLEITUNG DES ZUKÜNFTIGEN GESCHÄFTSMODELLS

Im Ergebnis dieser Überlegungen wird das ursprüngliche Geschäftsmodell zum Geschäftsmodell der Zukunft weiterentwickelt (siehe Darstellung 17).



Darstellung 17: Mögliches zukünftiges Geschäftsmodell, Beispiel Multiwatt® GmbH

Beispiel Multiwatt® GmbH vor dem Hintergrund eines Energieszenarios

Basierend auf einem hohen Strompreis (40 Cent) und angesichts neuer Möglichkeiten des Einsatzes der Brennstoffzelle, für deren Betankung Wasser aus dem eigenen Haushalt genutzt werden kann, ergibt sich großflächig die Möglichkeit autonomer Energieversorgung. Auch aufgrund des weitgehenden Wegfalls staatlicher Regulierung (z. B. Förderung und Netzzugang) wandelt sich das Unternehmen von einem Händler, der Photovoltaik-Anlagen verkauft, zu einem Unternehmen, das Strom und Wärme verkauft. Die Kundin/der Kunde, ausgerüstet mit Anlagen auf seinem/ihrem Grundstück, gestellt vom Unternehmen Multiwatt®, hat Versorgungssicherheit rund um die Uhr und zwar sowohl mit Wärme als auch mit Strom. Die Kundin/der Kunde kann davon ausgehen, dass sie/er Ökostrom benutzt, da dies direkt überprüfbar ist. Die Kombination mit fortgeschrittener Smart Grid Technologie ermöglicht eine Versorgung auch größerer Einheiten wie Gewerbegebiete oder Siedlungen. Dieses Wertangebot richtet sich insbesondere an Einfamilienhausbesitzer/innen und Gewerbetreibende. Autarke Lösungen spielen aber auch in Schwellen-, und Entwicklungsländern, mit instabiler und sinnvoller autarker Energieversorgung, eine wichtige Rolle (Kundensegmente). Die Kundenbeziehungen erweitern sich von B-2-B im alten Geschäftsmodell auf B-2-C-Kunden im neuen Modellansatz. Wichtig ist für die Kundschaft eine Preisgarantie und das Vertrauen in die Versorgungssicherheit. Dem dient der Aufbau eines Musterhauses durch das Unternehmen Multiwatt® Energiesysteme GmbH, gemeinsam mit Partnerinnen und Partnern. Auch die anderen Elemente des Geschäftsmodells wären von erheblichen Veränderungen betroffen. Multiwatt® würde Strom produzieren und speichern und damit zum Energieversorgungsunternehmen. Es würde Anlagen planen, installieren und betreiben sowie Optimierungsmaßnahmen als Dienstleistung anbieten (etwa im Bereich der Anlagenfernüberwachung). Erforderlich wären der Aufbau eines Services und die Schulung der Servicemitarbeiter/innen (Schlüsselaktivitäten). Als Schlüsselressourcen könnte das Unternehmen seine breiten Netzwerke, sein Know-How der Planung von Solaranlagen sowie speziell erworbenes Brennstoffzellen-Know-How einbringen. Für diesen Fall sind neue Schlüsselpartner/innen zu gewinnen, etwa eine Hochschule mit Kompetenzen auf dem Gebiet von Brennstoffzellen, Multiplikator/innen in Verwaltung und Politik, Geldgeber/innen und unterschiedliche Installationsbetriebe. Kanäle zur Kommunikation und zum Vertrieb wären die Netzwerke und Schlüsselpartner/innen, Messen, das neue Musterhaus sowie weitere Formen von Öffentlichkeitsarbeit. Die Kostenstruktur des Unternehmens würde sich deutlich verändern. Eine zunehmende Rolle würden Kosten für die Vorinvestition in Anlagen und Anlagenperipherie spielen. Hinzu kämen Kosten für ein aufwendiges Abrechnungswesen, für Personal und Servicetechniker/innen. Einnahmequellen wären der Stromverkauf, Energiechecks und Optimierungsservices (Apps) als ergänzende Dienstleistung sowie die Planung. Vor dem Hintergrund des Negativszenarios wären somit neun Elemente des aktuellen Geschäftsmodells von Veränderungen betroffen und neu aufeinander abzustimmen.

Die Diskussion eines möglichen zukünftigen Geschäftsmodells bildet die Grundlage für die Ableitung von konkreten Projekten oder auch Präventivmaßnahmen. Wesentlich ist dabei die „Übersetzung“ der Ergebnisse aus der szenariobasierten Geschäftsmodellentwicklung in das operative Geschäft, z. B. durch die Initiierung konkreter Entwicklungsprojekte oder strategischer Partnerschaften.

Prozessschritt	Handlungen	Erwartete Ergebnisse	Akteurinnen & Akteure	Format	Durchschnittlicher zeitlicher Umfang
Aktuelle Bewertung der Unternehmenssituation	Erstellung Company Story Board (Status quo) Erstellung Business Model Canvas (Status quo) Erstellung SWOT-Analyse	Gemeinsames Verständnis zur aktuellen Unternehmenssituation	Kernteam Moderator/in	Strategie-Workshop	halber Tag bei guter Vorbereitung
Ermittlung von Einflussfaktoren und Einflussanalyse	Sammlung von Einflussfaktoren	Umfangreiche Sammlung an Einflussfaktoren (ca. 30 Faktoren)	Kernteam Einbezug von Spezialist/innen möglich	Individuelle Desk Work	1 Tag
		Konsolidierung der Einflussfaktoren	Kernteam	Workshop	ca. 2 Stunden
	Durchführung der Einflussanalyse	Set an Schlüsselfaktoren (10 bis 12 Schlüsselfaktoren)	Gemeinsame Bewertung durch zwei Mitglieder des Kernteams oder jeweils individuelle Bewertung durch Kernteammitglieder	Individuelle Desk Work	4 Stunden Einflussanalyse und Erstellung System Grid
		System Grid	Kernteam, Unternehmensleitung	Schlüsselfaktoren-Workshop	ca. 2 Stunden
Diskussion von Trends und Szenarien	Erstellung von Trendsammlungen (z. B. in Form von Trendboards) Durchführung von Desk Research, Auswertung von Trendreports u. ä.	Trends	Kernteam Einbezug von Expert/innen (z. B. im Rahmen von Interviews)	Individuelle Desk Work	ca. 3 Tage
Entwicklung von Projektionen	Ableitung von Zukunftsprojektionen für den gewählten Zukunftshorizont	Mindestens zwei, maximal vier Projektionen pro Schlüsselfaktor	Kernteam Einbezug von Expert/innen (z. B. im Rahmen von Interviews)	Individuelle Desk Work	1-3 Tage
		Diskussion der Projektionen, Brainstorming	Kernteam	Projektions-Workshop	4 Stunden
Bildung von Szenarien	Clustern von Projektionen	Rohszenarien	Kernteam	SzenarioWorkshop	2 Stunden
Proaktive Suche nach Chancen und Risiken vor dem Hintergrund der Szenarien	Bewertung des aktuellen Geschäftsmodells vor dem Hintergrund der Szenarien, Diskussion von Chancen und Risiken	Kritische Bewertung des aktuellen Geschäftsmodells (Chancen/Risiken)	Kernteam Unternehmensleitung	Strategieworkshop	1 Stunde
Ableitung des zukünftigen Geschäftsmodells	Erstellung Business Model Canvas (Zukunft)	Business Model Canvas (Zukunft)	Kernteam Unternehmensleitung	Strategieworkshop	2 Stunden
	Ableitung konkreter Projekte und Maßnahmen	Projekte, Maßnahmen (kurz-, mittel-, langfristig)	Kernteam Unternehmensleitung	Operatives Management	kontinuierlich

Darstellung 18: Projektablauf I

7 PROJEKtablauf der Szenariobasierten Geschäftsmodellentwicklung

Die Umsetzung der szenariobasierten Geschäftsmodellentwicklung kann als ein Projekt aufgefasst werden. Im Folgenden werden zwei mögliche Vorgehensweisen zusammenfassend dargestellt, um konkrete Empfehlungen für die unternehmerische Praxis zu liefern. Im ersten

Ablaufvorschlag wird die szenariobasierte Geschäftsmodellentwicklung mit eigenen Szenarien realisiert. In einem zweiten möglichen Ablauf wird die szenariobasierte Geschäftsmodellentwicklung vor dem Hintergrund vorhandener Szenarien skizziert.

Prozessschritt	Handlungen	Erwartete Ergebnisse	Akteurinnen & Akteure	Format	Durchschnittlicher zeitlicher Umfang
Aktuelle Bewertung der Unternehmenssituation	Erstellung Company Story Board (Status quo) Erstellung Business Model Canvas (Status quo) Erstellung SWOT-Analyse	Gemeinsames Verständnis zur aktuellen Unternehmenssituation	Kernteam Moderator/in	Strategie-Workshop	halber Tag bei guter Vorbereitung
Ermittlung von Einflussfaktoren und Einflussanalyse	Sammlung von Einflussfaktoren	Umfangreiche Sammlung an Einflussfaktoren (ca. 30 Faktoren)	Kernteam Einbezug von Spezialist/innen möglich	Individuelle Desk Work	1 Tag
		Konsolidierung der Einflussfaktoren	Kernteam	Workshop	ca. 2. Stunden
	Durchführung der Einflussanalyse	Set an Schlüsselfaktoren (10 bis 12 Schlüsselfaktoren)	Gemeinsame Bewertung durch zwei Mitglieder des Kernteams oder jeweils individuelle Bewertung durch Kernteammmitglieder	Individuelle Desk Work	Vier Stunden Einflussanalyse und Erstellung System Grid
		System Grid	Kernteam, Unternehmensleitung	Schlüsselfaktoren-Workshop	ca. 2 Stunden
Nutzung vorhandener Szenarien	Durchführung der Einflussanalyse	Szenarien als Orientierungsrahmen	Kernteam	Desk Research	2 Stunden
Proaktive Suche nach Chancen und Risiken vor dem Hintergrund der Szenarien	Bewertung des aktuellen Geschäftsmodells vor dem Hintergrund der Szenarien, Diskussion von Chancen und Risiken	Kritische Bewertung des aktuellen Geschäftsmodells (Chancen/Risiken)	Kernteam Unternehmensleitung	Strategieworkshop	1 Stunde
Ableitung des zukünftigen Geschäftsmodells	Erstellung Business Model Canvas (Zukunft)	Business Model Canvas (Zukunft)	Kernteam Unternehmensleitung	Strategieworkshop	2 Stunden
	Ableitung konkreter Projekte und Maßnahmen	Projekte, Maßnahmen (kurz-, mittel-, langfristig)	Kernteam Unternehmensleitung	Operatives Management	kontinuierlich

Darstellung 19 Projektablauf II

ANHANG

Szenariobeschreibung (Beispiel aus dem Jahr 2015 mit dem Zeithorizont 2020)

Energiewende – Eingefrorener Traum vom Grün

Die Nachfrage nach erneuerbaren Energien in Deutschland ist deutlich zurückgegangen, was insbesondere darauf zurückzuführen ist, dass die Preise aufgrund der erhöhten EEG-Umlage um 30 % gestiegen sind und inzwischen bei knapp 40 Cent/kWh liegen. Das hohe Preisniveau trifft die Endverbraucher/innen, seien es private Endverbraucher/innen, die Wirtschaft oder die öffentliche Hand, besonders hart, da sich Deutschland in einer mehrjährigen tiefen Wirtschaftskrise befindet, ausgelöst durch das Auseinanderfallen der Europäischen Währungsunion und eine beschleunigte Desintegration mit negativen Folgen für die exportorientierte deutsche Wirtschaft. Mit dem Ausgang der Bundestagswahl wird an einer Strategie gearbeitet, die auf Schadensbegrenzung für die deutsche Wirtschaft gerichtet ist. Das Fördersystem für erneuerbare Energien wurde weitgehend abgeschafft.

Keyfacts zur Nachfrage nach Erneuerbaren Energien

- Strompreis bei 40 Cent/kWh
- Wirtschaftskrise
- Anstieg Arbeitslosigkeit in Deutschland
- Preise für Erdöl und Erdgas gefallen
- Import von Energierostoffen gestiegen
- Erneuerbare Energien sind ohne Subventionen wettbewerbsfähig

Auch in den BRICS-Staaten ist das Wirtschaftswachstum deutlich zurückgegangen und sie können ihre Rolle als Motor Lokomotive für einen Wirtschaftsaufschwung in den europäischen Industriestaaten nicht erfüllen. Die Arbeitslosigkeit in Deutschland ist seit der Wirtschaftskrise um über 30 % auf etwa 4 Millionen Arbeitslose angestiegen und das Nettoeinkommen breiter Bevölkerungsgruppen spürbar zurückgegangen, obwohl die Rohstoffpreise und somit die Preise für Benzin und Heizgas zurückgegangen sind. Es besteht seit einigen Jahren keine Bereitschaft mehr, für Erneuerbare Energien hohe Preise zu bezahlen. In der weltweiten Wirtschaftskrise sind die Rohstoffpreise, darunter für Erdöl und Erdgas, stark gefallen und die ohnehin hohe Importquote für Energierohstoffe Deutschlands ist noch weiter auf über 70 % des Primärenergiebedarfs angestiegen. Aufgrund günstiger Einzelverträge hat sich die Abhängigkeit von einigen wenigen Lieferant/innen weiter erhöht. Gaskraftwerke und modernisierte Kohlekraftwerke arbeiten inzwischen wieder hochrentabel.

Die Diskussion über eine Verlängerung der Laufzeiten der noch in Betrieb befindlichen Kernkraftwerke hatte im Jahr 2018 eingesetzt und gegenwärtig sind noch 7 Kernkraftwerke in Betrieb. Eine kurzfristige Abschaltung ist nicht in Sicht.

Deutschland hat seine Rolle als Stromexporteur weiter ausgebaut. Ein wirkungsvoller Emissionshandel, der zu einer spürbaren Verteuerung der Stromproduktion aus Kohle und Gas geführt hätte, hat sich europaweit nicht etablieren können.

Neben den hohen Preisen für Erneuerbare Energien und den günstigen Rohstoffpreisen haben die Erneuerbaren Energien aus unterschiedlichen Gründen an Akzeptanz verloren. So wurde zunehmend deutlich, dass die Verteilung des Nutzens bei der Produktion und Vermarktung Erneuerbarer Energien durchaus nicht gerechter ist als in einem Energieversorgungssystem mit hohem Anteil traditioneller Energieproduktion. Auch hier profitieren nur ausgewählte Gruppen von der Energiewende wie beispielsweise die Betreiber/innen entsprechender Anlagen oder Anlagenbauende.

Keyfacts zur Akzeptanz von Erneuerbaren Energien

- Große Betroffenheit der Bürger/innen durch Ausbau der Netze und Anlagen
- hohe Arbeitsplatzverluste in traditionellen Energiesektoren
- Klimawandeldiskussion in den Hintergrund gerückt
- Rückgang Primärenergieverbrauch aufgrund Wirtschaftskrise
- hoher Anteil Kohleverstromung
- Anteil der Erneuerbaren Energien an Bruttostromproduktion von etwa 25 %
- Anteil der Erneuerbaren Energien an der Wärmeerzeugung von 15 %

Viele Bürger/innen waren jedoch negativ von den Entwicklungen in den vergangenen Jahren betroffen, nicht nur durch die hohen Preise, sondern auch durch den begonnenen Ausbau der Netzinfrastrukturen und den Ausbau von Windkraftanlagen. Zahlreiche professionell organisierte Bürgerinitiativen haben sich gebildet und den Bau von großen Pumpspeichern, Windparks und neuen Trassen behindert bzw. verhindert. Auch war nicht so recht nachvollziehbar, warum bestimmte Eigenstromerzeuger/innen

von der Beteiligung an der Finanzierung der Energiewende ausgenommen werden sollten und andere Haushalte diese Kosten zu übernehmen hätten. Hinzu kam, dass der Einbruch der Geschäfte der großen traditionellen Energieversorgungsunternehmen mit einem derart hohen Arbeitsplatzverlust einherzugehen drohte, dass vor allem in den davon besonders betroffenen Regionen, wie Nordrhein-Westfalen und der Lausitz, das Image der Erneuerbaren Energien indirekt gesunken ist. Gleichzeitig hat die Politik in einigen Bundesländern hierauf reagiert und dazu beigetragen, das Image der Braunkohleverstromung aufzubessern, begründet mit solchen Argumenten wie Erhalt von Arbeitsplätzen, Vorteile des Stromexports und Versorgungssicherheit.

Angesichts der Folgen der andauernden Wirtschaftskrise ist die öffentliche Diskussion um den Klimawandel und entsprechende Klimaschutzmaßnahmen in den Hintergrund gerückt. Die internationalen Verhandlungen der letzten Jahre waren wirkungslos. Die auf der Klimakonferenz in Doha 2012 beschlossene zweite Verpflichtungsrunde für die Jahre 2013-2020 hatte eher einen symbolischen Charakter, da die sich daran beteiligten Industriestaaten nicht einmal 15 % der globalen Treibhausgase abdecken. Auch das so genannte Durban Paket, in dem sich die Weltgemeinschaft im Jahr 2011 darauf verständigte, dass zukünftig alle Staaten in einem neuen Abkommen verpflichtet werden sollen, wurde nicht umgesetzt und scheiterte bereits im Jahr 2015.

Im Zusammenhang mit dem Rückgang der Nachfrage nach Erneuerbaren Energien und trotz dazu im Vergleich preisgünstigen fossilen Energieträger wie Kohle, Gas und Öl ist der Primär-

energieverbrauch in Deutschland im Vergleich zum Jahr 2014 um etwa 30 % gesunken und liegt heute bei etwa 9.800 PJ, wobei der Anteil Erneuerbarer Energien lediglich 15 % beträgt. Dieser Rückgang ist weniger auf die Erschließung von Effizienzpotenzialen zurückzuführen als vielmehr auf absolute Nachfragerückgänge in Folge der tiefgreifenden Wirtschaftskrise. Seit 2014 wurden 10 neue Kohlekraftwerke in Deutschland mit einer Bruttoleistung von etwa 10 GW gebaut und Betrieb genommen. Im Vergleich zu Europa insgesamt, hier waren es 80 Kraftwerksblöcke mit einer Leistung von 50 GW, ist dies ein hoher Anteil und verdeutlicht den Stellenwert, den die Kohleverstromung in Deutschland noch hat. Stillgelegt wurden etwa 45 ältere und nicht mehr den Umweltrichtlinien der EU entsprechende Braunkohle- bzw. Steinkohlekraftwerksblöcke mit einer Kapazität von schätzungsweise 8 GW. Die Erneuerung des Kohlekraftwerksparks konnte sich auf die erfahrenen Arbeitskräfte in der Kraftwerksindustrie stützen.

Die Bruttostromerzeugung hat sich in den vergangenen 7 Jahren nicht verändert. Sie liegt bei 630 TWh, wobei der Anteil der Erneuerbaren Energien etwa 25 % beträgt und sich seit dem Jahr 2014 nur in ganz geringem Maße erhöht hat. Das Ziel der Bundesregierung aus dem Jahr 2014 (Anteil von 35 %) wurde weit verfehlt.

Der Anteil der Erneuerbaren Energien an der Wärmeerzeugung liegt heute bei lediglich 15 %, wobei die Bioenergie einen Anteil von weit über 20 % erreicht hat. Der Kraftstoffverbrauch ist aufgrund neuer Fahrzeuge mit verringertem Verbrauch nur leicht gesunken. Die Neuregelung der EU, dass Fahrzeuge ab 2020 einen Grenzwert von 95g CO₂/km nicht

überschreiten dürfen, im Vergleich zu einem Grenzwert von 130g CO₂/km im Jahr 2015, wurde bereits 2017 im Prozess der Auflösung der EU obsolet und damit ließ der Druck nach, auf sparsame und effiziente Antriebslösungen zu setzen. Ein weiterer Grund für diesen geringen Rückgang besteht weniger im Rückgang des Personenverkehrsaufkommens, da die Benzinpreise leicht gefallen sind, als vielmehr im Rückgang des Gütertransportaufkommens als Folge der Wirtschaftskrise.

Diese hat auch dazu geführt, dass es gegenwärtig keine finanziellen Anreize zum Umstieg auf Elektrofahrzeuge gibt. Deren Bestand hat sich in letzten Jahren nur in geringem Maße auf 25.000 erhöht. Der Anteil von Erneuerbaren Energien am Kraftstoffverbrauch liegt gegenwärtig bei rund 6 % und hat sich im Vergleich zum Jahr 2014 kaum erhöht. Dies liegt im Wesentlichen daran, dass synthetische Kraftstoffe der zweiten Generation auf der Basis von Biomasse technologisch noch nicht so weit ausgereift sind, dass sie sich am Markt hätten durchsetzen können. Hinzu kommt, dass PKW-Fahrende äußerst kritisch gegenüber neuen Kraftstoffen eingestellt sind. Auch die „Teller-Tank-Diskussion“ erschwert in Deutschland eine spürbar stärkere Nutzung von Biokraftstoffen.

Im Zusammenhang mit diesen Entwicklungen hat sich der Anteil der Beschäftigten im Bereich der Erneuerbaren Energien im Vergleich zum Jahr 2013 nicht wesentlich erhöht. Spezielle Anforderungen an Qualifikation und Kompetenzen haben sich nicht herausgebildet. Die Entwicklung des deutschen Energieversorgungssystems wurde bis zur beginnenden Wirtschaftskrise im Jahr 2018 durch ein komplexes Fördersystem begleitet. Mit der Finanz- und Wirtschaftskrise begann

die Bundesregierung ihre Förderpolitik hinsichtlich der Transformation des Energieversorgungssystems einzufrieren. Der Neubau von Anlagen der Erneuerbaren Energien wurde nicht mehr über das EEG gefördert, was dazu führte, dass kaum noch derartige Anlagen geplant und realisiert wurden. Das Marktanzreizprogramm für Erneuerbare Energien im Wärmebereich wurde eingestellt, einschließlich des KfW-Teils, in dem Darlehen für die Errichtung von Anlagen vergeben wurden. Die Förderung erneuerbarer Energietechnologien durch das BMBF, das BMU und das BMWI wurde zwar nicht vollständig eingestellt, jedoch deutlich zurückgefahren. Die Energieeffizienzrichtlinie der EU wurde nicht umgesetzt und die Förderung von Energieeffizienzmaßnahmen im deutschen Neubau- und Altbaubestand zurückgefahren.

Der Rückbau des deutschen Fördersystems ist mit einer Novellierung bzw. Abschaffung der zentralen gesetzlichen Grundlagen zur Regulierung der Energieversorgung verbunden. Zahlreiche Gesetze, Verordnungen und Richtlinien wurden vom Bundestag außer Kraft gesetzt, bzw. novelliert. So wurde das Erneuerbare-Energie-Gesetz abgeschafft, ebenso das Kraft-Wärme-Kopplungs-Gesetz. Das Energiewirtschaftsgesetz erfuhr eine grundsätzliche Novellierung und Fokussierung auf marktwirtschaftliche Prinzipien.

Bei der Speicherentwicklung ist über viele Jahre kein spürbarer Ausbau zu verzeichnen gewesen. Neben technologischen Gründen spielten hierbei insbesondere wirtschaftliche Aspekte eine Rolle. Speicher wurden als Verbraucher oder Erzeuger betrachtet und kostenmäßig mit Netzentgelt, Stromsteuer und EEG-Umlage belastet, so dass ein wirtschaftli-

cher Betrieb kaum möglich war. Da der Ausbau der Erneuerbaren Energien zur Stromgewinnung in den Jahren 2014 bis 2020 kaum vorankam, ist auch die Nachfrage nach Stromspeicherkapazitäten nicht gestiegen. Eine Ausnahme hiervon bilden dezentrale, kleine Stromspeicher für Einfamilienhäuser, da die Eigenproduktion von PV-Strom finanziell noch lukrativer geworden ist, was insbesondere auf die deutlich gesunkenen Kosten für PV-Anlagen zurückzuführen ist. Einfamilienhausbesitzer profitieren insofern sowohl von den geringen Kosten für Heizöl als auch durch einen hohen Anteil der Eigenstromproduktion.

Der Grad der Dezentralisierung ist im Vergleich zum Jahr 2014 nicht deutlich gestiegen, da sich die Grundstrukturen des Energieversorgungssystems, was die Stromversorgung betrifft, nicht geändert haben. Es gibt nach wie vor die 4 großen privaten Übertragungsnetzbetreiber/innen sowie die großen Energieversorgungsunternehmen, die einen erheblichen Teil des Stroms mittels Kohle und Gas in großen Kraftwerken zentral erzeugen. Ihnen ist es gelungen, ihre traditionellen Geschäftsmodelle, die einst vom Vormarsch der Erneuerbaren Energien angeschlagen waren, zu stabilisieren und ihre Interessen im Energieversorgungssystem weitgehend durchzusetzen. Im Vergleich hierzu ist der Bestand an Anlagen, die Erneuerbare Energien dezentral, also in der Nähe der Verbraucher/innen, erzeugen, nicht wesentlich angewachsen. Der Zuwachs an Erneuerbaren Energien für die Stromgewinnung wurde vor allem von den Offshore-Anlagen erbracht, die erneuerbaren Strom effizient, aber auch weit entfernt von Verbraucher/innen produzieren. Zahlreiche Stadtwerke, die auf eigene erneuerbare Energiekapazitäten gesetzt haben, sind in eine dramatische

wirtschaftliche Situation geraten, was mit den gesunkenen Kosten für fossile Energieträger und der schweren Wirtschaftskrise im Zusammenhang steht. Es hat ein Konsolidierungsprozess eingesetzt, der zu einer massiven Verringerung der Anzahl am Markt agierender Stadtwerke führt. Neue Geschäftsmodelle von Stadtwerken, etwa im Bereich der Elektromobilität, haben sich unter wirtschaftlichen Gesichtspunkten als nicht tragfähig erwiesen.

Rekommunalisierungsbemühungen um Netze, sowohl im Bereich der Strom- als auch der Gasnetze, waren in vielen Fällen nicht erfolgreich, da politisch nicht durchsetzbar und aufgrund der wirtschaftlichen Probleme vieler Kommunen auch nicht finanzierbar.

Auch der Grad der Selbstversorgung (im Sinne von Autarkie, womit die Eigenstrom- und Eigenwärmeerzeugung gemeint ist, ohne auf fremde Netze zuzugreifen) ist in den vergangenen Jahren in Deutschland nicht wesentlich angestiegen. Diese Versorgungsform hat in einigen Dörfern und kleineren Kommunen Fuß gefasst, konnte sich aber nicht zu einem verbreiteten Modell entwickeln.

Hierfür war die Pfadabhängigkeit von bisherigen Energieversorgungsstrukturen zu groß. Vorhandene Stromnetze und Anbieterstrukturen erwiesen sich meist als kostengünstiger als Versorgungsstrukturen, die mit dem Kauf oder dem Neubau eigener Netze einhergehen. Im Zuge der Konsolidierung im Bereich der Energieversorgungsunternehmen sind, aufgrund des starken Wettbewerbs, hoch effiziente und professionell gemanagte Stadtwerke und Verteilnetzbetreiberstrukturen entstanden, die zu preislich günstigen Energieangeboten geführt haben.

Die Energieeffizienz ist im Jahr 2020 im Vergleich zu 2014 nur wenig erhöht, was hauptsächlich an der zurzeit guten Verfügbarkeit von fossilen Rohstoffen liegt, die zugleich preisgünstig sind. Mehrere Fracking-Projekte in Europa, so in Polen, England und Spanien, waren erfolgreich und haben das Potenzial der Technologie gezeigt.

Keyfacts Energieeffizienz

- erfolgreiche Fracking-Projekte in Europa und gute Gasverfügbarkeit
- keine Förderung der Gebäudesanierung
- Energieeinsparpotenziale in der Industrie nicht erschlossen
- keine neuen Märkte für Handwerk entstanden

Aufgrund technologischer Verbesserungen sind die mit dem Einsatz von Fracking verbundenen Umweltrisiken deutlich gesenkt worden. Zusätzliches Gas ist bereits verfügbar geworden, auch in Deutschland ist Fracking erlaubt und bremst die Bestrebungen, aus Kostengründen Energieeinsparmaßnahmen großflächig umzusetzen. Da auch die Fördermaßnahmen zur Erhöhung der Energieeffizienz weitgehend eingestellt wurden, stagniert die Gebäudesanierung seit etlichen Jahren. Insbesondere die Sanierung des Altbaubestandes ist auf dem Niveau von 2014 steckengeblieben. Weder Vermieter/innen noch Mieter/in waren bereit, in Gebäudesanierungsmaßnahmen zu investieren bzw. die Kosten dafür zu tragen. Das betrifft sowohl die Modernisierung der Heizungsanlagen als auch die Fassadendämmung. In gleicher Weise hat die öffentliche Hand aufgrund immer enger werdender Haushalte weitgehend alle Maßnahmen zur energetischen Sanierung der in ihrer Hand befindlichen Gebäude eingefroren.

- Deimel, K., Ellenberger, M., & Molitor, M. (2017). Strategische Planung in kleinen und mittleren Unternehmen in Deutschland. In *Controlling und Leadership* (pp. 91-108): Springer.
- Fink, A., Schlake, O., & Siebe, A. (2002). *Erfolg durch Szenario-Management, Prinzip und Werkzeuge der strategischen Vorausschau*. Frankfurt am Main [u.a.]: Campus Verlag.
- Fink, A., & Siebe, A. (2001). *Erfolg durch Szenario-Management. Prinzip und Werkzeuge der strategischen Vorausschau* (O. Schlake, Trans.). Frankfurt am Main [u.a.]: Campus Verlag.
- Forschungsgruppe Innovations- und Regionalforschung. (2017). *Company Story Board*. Retrieved from www.th-wildau.de/fg-innovation/downloads
- Heger, T., & Rohrbeck, R. (2012). Strategic foresight for collaborative exploration of new business fields. *Technological Forecasting & Social Change*, 79(5), 819-831.
- Krawczyk, E., & Slaughter, R. (2010). New generations of futures methods. *Futures*, 42(1), 75-82. doi:<http://dx.doi.org/10.1016/j.futures.2009.08.011>
- Kronenberg, T., Martinsen, D., Pesch, T., Sander, M., Fischer, W., Hake, J.-F., . . . Markewitz, P. (2012). *Energieszenarien für Deutschland: Stand der Literatur und methodische Auswertung*. In H. Bruhns (Ed.), *Energiewende. Aspekte, Optionen, Herausforderungen*. Berlin.
- Landeta, J. (2006). Current validity of the Delphi method in social sciences. *Technological Forecasting and Social Change*, 73(5), 467-482.
- Mietzner, D. (2009). *Strategische Vorausschau und Szenarioanalysen – Methoden-evaluation und neue Ansätze* Wiesbaden: Gabler.
- Mietzner, D., & Schultz, C. (2016). *Nachgründungsphase – Mit systematischen Methoden strategische Entscheidungen treffen und Wachstum sichern*. In *Methoden für die Gründungsqualifizierung : Upadte International: Bewährtes und Neues* (pp. 151-169). Hamburg: Verlag tredition.
- Mussnig, W., & Granig, P. (2014). *Prozess der Strategieentwicklung*. In P. Granig, E. Hartlieb, & H. Lercher (Eds.), *Innovationsstrategien: Von Produkten und Dienstleistungen zu Geschäftsmodellinnovationen* (pp. 15-34). Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden.
- Osterwalder, A., & Pigneur, Y. (2010). *Business model canvas*. Self published. Last.
- Osterwalder, A., & Pigneur, Y. (2011). *Business model generation : ein Handbuch für Visionäre, Spielveränderer und Herausforderer*. Frankfurt: Campus.
- Reger, G. (2001a). *Gestaltung des Technologie-Früherkennungsprozesses in kleinen und mittleren Unternehmen*. In J.-A. Meyer (Ed.), *Innovationsmanagement in kleinen und mittleren Unternehmen, Jahrbuch der KMU-Forschung 2001* (Vol. Vol.2, pp. 75-92). München.
- Reger, G. (2001b). *Risikoreduzierung durch Technologie-Früherkennung*. In O. Gassmann, C. Kobe, & E. Voit (Eds.), *High-Risk-Projekte - Quantensprünge in der Entwicklung erfolgreich managen* (pp. 251-278). Berlin, New York [u.a.].

- Reger, G., Mietzner, D., & Nolting, M. (2008). Szenarioanalyse Dienstleistungen in der roten Biotechnologie (DLrBT) (Edition Forschung ed.). Aachen: Shaker Verlag.
- Rohrbeck, R. (2013). Trend Scanning, Scouting and Foresight Techniques. In O. Gassmann & F. Schweitzer (Eds.), *Front End of Innovation: Managing the Unmanageable Fuzzy Side*: Springer.
- Rowe, G., & Wright, G. (2001). Expert Opinions in Forecasting: The Role of the Delphi Technique. In J. Armstrong (Ed.), *Principles of Forecasting* (pp. 125-144). Boston: Kluwer Academic.
- Savitas, O., Burmaoglu, S., & Tabak, A. (2014). The evolution of the use of foresight methods: A bibliometric analysis of global research output for cutting-edge FTA approaches. Paper presented at the 5th International Conference on Future-Oriented Technology Analysis (FTA) – engage today to shape tomorrow, Brussels.
- Schreyögg, G. (1998). Strategische Diskurse: Strategieentwicklung im organisatorischen Prozess. *Organisationsentwicklung*, 4(1998), 32-43.
- Vecchiato, R. (2012). Environmental uncertainty, foresight and strategic decision making: An integrated study. *Technological Forecasting & Social Change*, 79, 436-447.
- Verband Deutscher Verkehrsunternehmen e. V. (VDV). (2015). Zukunftsszenarien autonomer Fahrzeuge. Chancen und Risiken für Verkehrsunternehmen. Retrieved from <https://www.vdv.de/position-autonome-fahrzeuge.pdf>
- von Reibnitz, U. (1992). *Szenario-Technik: Instrumente für die unternehmerische und persönliche Erfolgsplanung* (Vol. 2. Auflage). Wiesbaden: Gabler Verlag.
- von Reibnitz, U. (2003). *Szenario-Technik in der strategischen Kommunikationsplanung*. J.P.P.R News Service, Jg. 2003.

IMPRESSUM

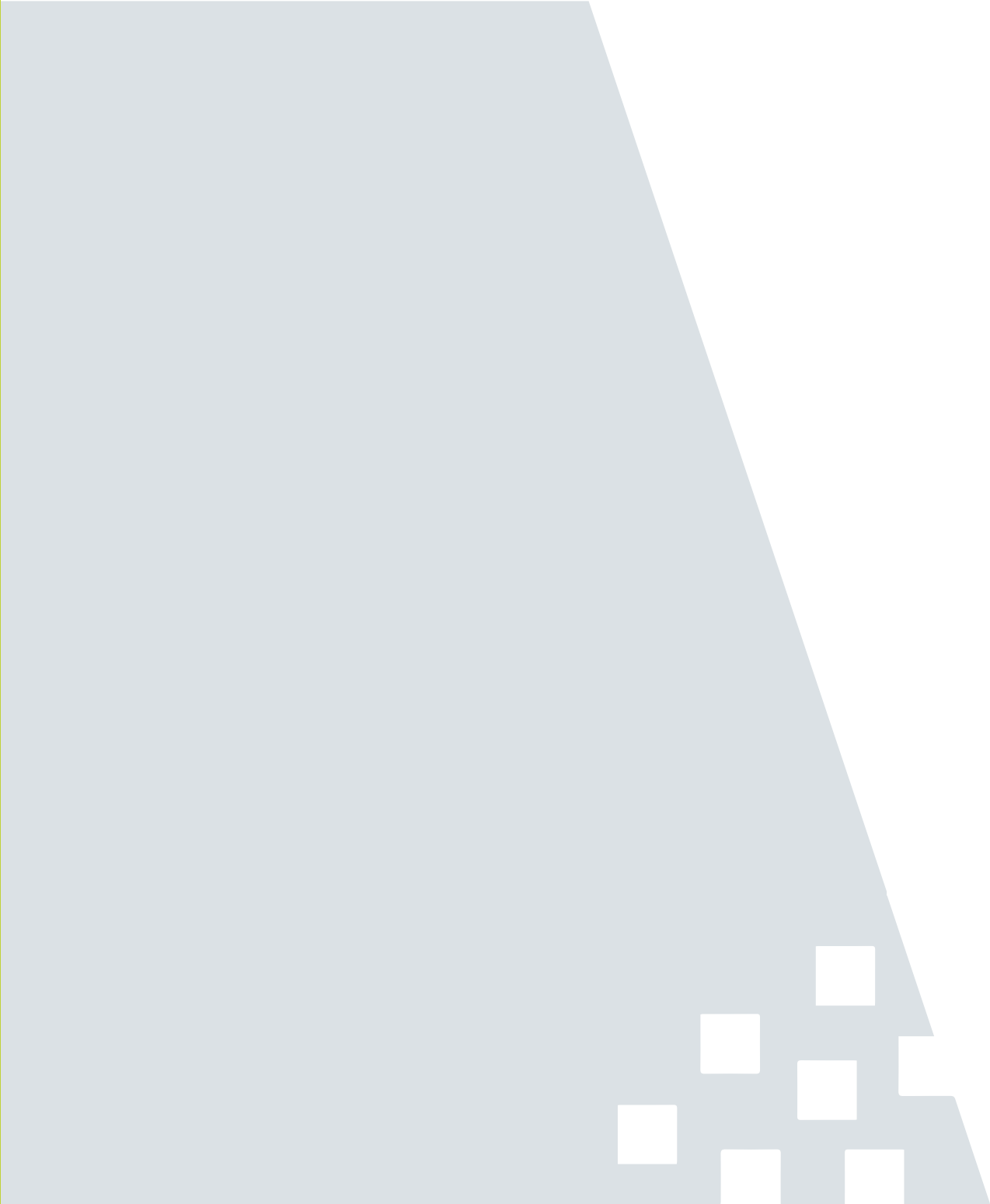
Technische Hochschule Wildau I
Forschungsgruppe Innovations- und Regionalforschung
Hochschulring 1 I 15745 Wildau
www.th-wildau.de/fg-innovation

Fotos: kentoh – Fotolia.com (Cover),
von Amsberg, www.newsmedia.de (S. 8), Zffoto – Fotolia.com (S.6)
Layout: P&P – Agentur für Grafik und Design, pp-grafikdesign.de

Zitationsvorschlag

Mietzner, Dana und Hartmann, Frank (2017): Szenariobasierte Geschäftsmodellentwicklung. Ein Leitfaden, Forschungsgruppe Innovations- und Regionalforschung, Technische Hochschule Wildau in Zusammenarbeit mit Fahrenkrug, Markus und Fahrenkrug, Kerstin, multiwatt GmbH.

Der Leitfaden wurde im Rahmen des vom Bundesministerium für Bildung und Forschung geförderten Projektes Kompetenzentwicklung für die Facharbeit in der High-Tech-Industrie (PROKOM 4.0) erarbeitet.



GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung



Förderschwerpunkt
Betriebliches
Kompetenzmanagement
im demografischen Wandel

PROKOM

4.0
Kompetenzmanagement für die Facharbeit
in der High-Tech-Industrie