
2.1 Auslöser und Verankerung

Was den Anstoß für Zukunftsforschung gibt, unterscheidet sich zwischen den einzelnen Unternehmen stark. Die Empirie zeigt, dass zumeist mehrere Faktoren Zukunftsforschungsaktivitäten in Gang bringen. Bei unserer Befragung war es insofern auch möglich, mehrere Auslöser zu nennen. Bestimmte Veränderungen im Unternehmensumfeld können geradezu dazu zwingen Zukunftsforschung zu betreiben. So gab jedes zweite Unternehmen an, dass Änderungen der gesetzlichen Rahmenbedingungen Zukunftsforschungsaktivitäten nach sich ziehen. Zum Beispiel veranlassen zunehmende gesetzliche Einschränkungen für den Einsatz von Fahrzeugen mit Dieselmotoren dazu, innovative Antriebskonzepte für eine emissionsarme Transportlogistik der Zukunft zu erforschen. Bei der Frage nach dem Personenkreis zeigt sich eindeutig, dass das Management mit 68 % viel häufiger als die Mitarbeiter (45 %) den Anstoß gibt. Dieser Befund erstaunt nicht, da Zukunftsforschung in der Literatur wie auch in der Praxis meist mit strategischen Fragen in Beziehung gebracht wird. Es ist allerdings zu erwarten, dass der Belegschaft hier in Zukunft eine größere Relevanz zuteil wird. Vonseiten des Managements besteht ein Anreiz, die Zukunftsideen aller Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter zu erschließen und zu nutzen. Die technischen und organisatorischen Möglichkeiten sind dafür besser denn je. Der unternehmensinterne „demokratisierende“ Einsatz von Social Media und partizipative Zukunftsforschungsansätze seien beispielhaft genannt.

Die Wettbewerber sind nach unserer Erkenntnis der wichtigste unternehmensexterne Antriebsfaktor für Zukunftsforschung; 65 % setzten hier ein Kreuz. Konkurrenz um die Sicherung und den Ausbau der eigenen Position auf den zukünftigen Märkten treibt das Forschungsengagement maßgeblich voran. Die Gefahr, dass

Tab. 2.1 Teamorientierung der Zukunftsforschung. (Quelle: Eigene Darstellung)

Zustimmungsskala	Stimme gar nicht zu	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	Stimme voll und ganz zu
„Zukunftsforschung betreibt man am besten im Team“		2,6 %	2,6 %	15,8 %	31,6 %	47,4 %	
„Zukunftsforschungsmethoden sollten sich für Gruppenarbeit eignen“		1,3 %	2,6 %	10,5 %	46,1 %	39,5 %	

das eigene Geschäftsmodell „von heute auf morgen“ seine Daseinsberechtigung und Ertragskraft einbüßt, soll frühzeitig erkannt und gebannt werden. Dabei wird eine mehrheitlich proaktive Rolle der Zukunftsforschung erkennbar. Nur 28 % der Unternehmen geben an, dann erst mit Zukunftsforschung zu beginnen, wenn es bereits zu einer Verschlechterung des Betriebsergebnisses gekommen ist. Im Unterschied dazu identifiziert und adressiert die Forschung Zukunftsthemen eher planvoll und systematisch. Jedes dritte Unternehmen gab an, dass Zukunftsforschung letztlich auf aktuelle Ereignisse und Nachrichten zurückzuführen ist. Schließlich wird Zukunftsforschung durch das menschliche Bedürfnis, Neues und Unbekanntes kennenzulernen, entfacht. Von solcher Neugier¹ gehen bei 46 % der Unternehmen Zukunftsforschungsaktivitäten aus.

Die Frage, wie Zukunftsforschung in den Unternehmen stattfindet, beantwortet unsere Studie mit einem sehr differenzierten Bild. Unabhängig vom inhaltlichen Fokus stellen wir fest, dass Zukunftsforschung auf ganz unterschiedliche Weise organisiert ist. Das Spektrum reicht dabei von losen informellen Arrangements ohne feste Struktur über die Einrichtung einer Taskforce, Kooperationen mit der Gründerszene und Beteiligungen an Start-ups bis hin zu festen Verankerungen in der funktionalen Organisation durch die Anbindung an eine Abteilung oder gar die Anstellung dezidierteter Zukunftsforscher (Corporate Futurists).

Betrachtet man die Arbeitsweise der Zukunftsforschung, zeigt sich, dass „Teams“ besonders populär sind (Tab. 2.1). Sie stellen die meistgewählte Organisationsform dar.

Zwei Drittel aller Unternehmen realisieren solche Teamlösungen über die Einrichtung einer temporären Projektgruppe oder Taskforce. 57 % gaben an, dass die Teams „themenspezifisch“ zusammengesetzt würden. Bei rund 60 % der Unternehmen wird

¹Vgl. zum Begriff „Neugier“ Regenbogen und Meyer (1998, S. 451).

Zukunftsforschung von dem Strategiezirkel der Führungsgremien geleistet. Ein identischer Anteil entfällt auf Forschungsk Kooperationen mit Hochschulen, anwendungsorientierten Forschungsinstitutionen (z. B. Fraunhofer-Gesellschaft) oder Verbänden.

Für eine in weiten Teilen mittelständisch geprägte Logistikbranche können Kooperationen eine Teilhabe an größeren Forschungsprogrammen ermöglichen. Dies gilt sowohl für Fälle der logistisch-futuristischen Grundlagenforschung wie auch für anwendungsorientierte Vorhaben in Form gemeinsamer Pilotprojekte. Der Anteil der Logistikunternehmen mit Erfahrungen bei der Beteiligung an öffentlichen Forschungsprogrammen, wie sie etwa von der EU oder einzelnen Ministerien aufgelegt werden, liegt mit 28 % deutlich unter der Beteiligungsquote der übrigen Unternehmen (50 %). Zumeist wird Zukunftsforschung in Eigenleistung erbracht. Der Anteil der Unternehmen, die externe Berater beauftragen, liegt insgesamt nur bei rund einem Drittel. In 17 Fällen wurden dafür etablierte Unternehmensberatungen engagiert. Neun Unternehmen nahmen spezialisierte Zukunftsforschungsinstitute unter Vertrag. Eine kleine Gruppe von fünf Unternehmen verpflichtet selbstständige Unternehmensberater oder professionelle Zukunftsforscher.

Neben der Digitalisierung gehören Start-ups als neue „Player“ in der Logistik zu den aktuellen Top-Themen in der Branche. Es handelt sich dabei um „junge, noch nicht etablierte Unternehmen, die zur Verwirklichung einer innovativen Geschäftsidee (...) gegründet werden“². Für die Zukunftsforschung sind Start-ups als Innovationstreiber und Ideengeber von besonderem Interesse. Märkte und Kunden werden neu definiert, neue Ertragsmodelle entstehen. In der Logistik kommt es zu einer Entflechtung traditioneller Geschäftsmodelle. Beispielsweise ist eine Konvergenz zwischen Leistungen im KEP- und Speditionsgeschäft festzustellen. Die empirischen Ergebnisse unserer Studie zeigen, dass branchenübergreifend bereits jedes dritte Unternehmen zum Zwecke der Zukunftsforschung mit der Gründerszene zusammenarbeitet oder sich finanziell an Start-ups beteiligt. Logistikdienstleister experimentieren zunehmend im Umfeld der Start-up-Szene und suchen die Nähe zu den Jungunternehmen in Orten wie Berlin, dem Silicon Valley oder Indien.

Viele Unternehmen – insbesondere Konzerne – bevorzugen eine Ansiedlung der Zukunftsforschung außerhalb der funktionalen Konzernstruktur. Die Forscher arbeiten so frei von der Schwerfälligkeit und den eingefahrenen Routinen der Mutterorganisation. Zunehmend werden auch dezidierte Zukunftsforschungszentren gegründet. Diese Gründungen firmieren unter Namen wie „Future

²Springer Gabler Verlag (2017), online.

Supply Chain Lab“ oder „Foresight and Innovation Center“ und bündeln Forschungsaktivitäten an einem Ort. Ein Viertel der befragten Unternehmen betreibt Zukunftsforschung in solchen Zentren. Es fällt auf, dass nur 21 % der Befragten Zukunftsforschung als Aufgabe aller Mitarbeiter begreifen. Egal in welcher Form Zukunftsforschung im Unternehmen stattfindet, sie soll sich auf den Blick voraus konzentrieren und kein Störfaktor für die operativen Prozesse und die dort tätigen Mitarbeiter sein.

2.2 Ausrichtung und Besonderheiten der logistischen Zukunftsforschung

Die Ausgestaltungsformen der Zukunftsforschung sind vielfältig. Die Befragten wurden gebeten, auf elf polaren Skalen mit jeweils fünfstufiger Antwortmöglichkeit die Art und Weise zu beschreiben, wie Zukunftsforschung im eigenen Unternehmen stattfindet (Abb. 2.1). Der Wert „3“ kennzeichnet dabei das Skalenmittel. Der Pfeil zeigt an, ob die Logistikunternehmen im Branchenvergleich eher zur linken oder zur rechten Ausprägung tendieren.

Die Zukunftsforschung ist schwerpunktmäßig unternehmensintern ausgerichtet. Der Modalwert wird allerdings bei den Industrie- und Handelsunternehmen wie auch den Logistikdienstleistern durch das Skalenmittel „sowohl als auch“ markiert. Dabei fällt auf, dass kein Logistikdienstleister seine Zukunftsforschung als eher oder ausschließlich unternehmensextern klassifiziert (Tab. 2.2).

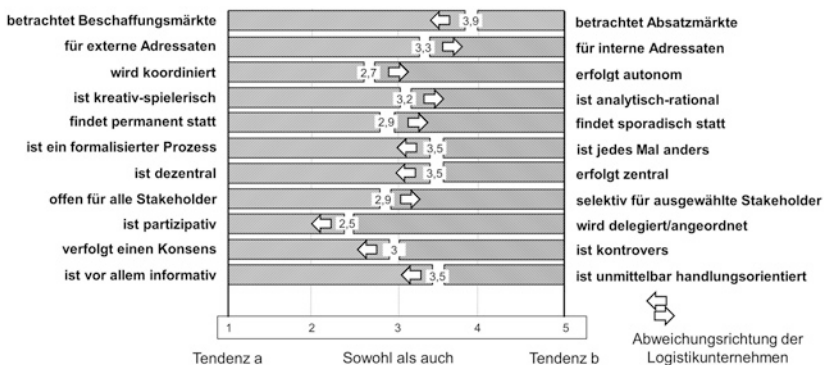


Abb. 2.1 Ausrichtung der Zukunftsforschung. (Quelle: Eigene Darstellung)

Tab. 2.2 Unternehmensinterne vs. externe Zukunftsforschung. (Quelle: Eigene Darstellung)

Ausrichtung der Zukunftsforschung					
	Unternehmens- intern	Eher unter- nehmens- intern	Sowohl als auch	Eher unter- nehmens- extern	Unterneh- mens-extern
Industrie u. Handel	14,5 %	24,2 %	45,2 %	11,3 %	4,8 %
Logistik- dienstleister	7,1 %	35,7 %	57,1 %	./.	./.

Die Umfragedaten zeigen eine starke Ausrichtung auf Zukunftsfragen der Absatzmärkte. Beschaffungsmärkte sind von nachrangiger Bedeutung. Die Befragten beschreiben ihre Zukunftsforschung mehrheitlich als partizipativ. Relevante Anspruchsgruppen, insbesondere aus dem Kreis der Mitarbeiter, werden in die Zukunftsforschung einbezogen (Wert 2,5). Für die Qualität der Ergebnisse ist eine möglichst offene und ungezwungene Beteiligung erforderlich. Über Crowdsourcing lässt sich die Beteiligung an Zukunftsforschungsprojekten auf einen sehr großen Kreis unternehmensinterner und -externer Teilnehmer erweitern. Ein „Crowd-Futuring“ kann sich über internetbasierte Plattformen an eine große Anzahl (anonymer) Teilnehmer richten und damit Zukunftsarbeiten auslagern. Die Idee einer Öffnung der Zukunftsforschung für interessierte Anwender kann funktionieren, sofern strategische und Geheimhaltungsgründe dem nicht entgegenstehen. Das Prinzip der „Weisheit der Masse“ fand bereits in vielen Bereichen (z. B. der Produkt- oder Softwareentwicklung) erfolgreich Anwendung. Aufgrund neuer technischer Möglichkeiten und offenerer Unternehmenskulturen ist in Zukunft eine verstärkte Einbeziehung der „Crowd“ zu erwarten.

Ein Beispiel für Crowd-Futuring sind Prediction Markets. Als börsenähnliche Vorhersagemärkte nutzen sie das Wissen und die Einschätzungen vieler „Händler“ um daraus konkrete Vorhersagen zu treffen. Dabei werden konkrete Prognosen getroffen (z. B. „Staatspräsident XY wird erneut gewählt“). Der „Kurs“ einer Prognose wird durch Angebot und Nachfrage bestimmt: Je höher eine Prognose notiert, desto mehr Teilnehmer glauben an den Eintritt des Ereignisses.

Vergleicht man die Antworten der Logistikunternehmen mit den Antworten der Industrie- und Handelsunternehmen werden einige interessante Unterschiede deutlich. Die Signifikanz der Mittelwertunterschiede zwischen den Gruppen „Logistiker“ und „Industrie und Handel“ wurde mit einem zweiseitigen t-test in der Statistiksoftware SPSS überprüft. Dazu wurde zunächst mittels Levene-Test

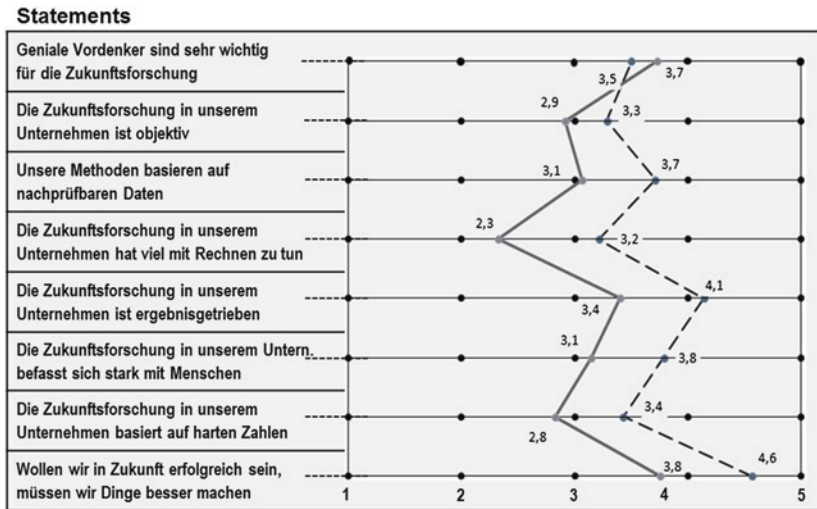


Abb. 2.2 Aussagen zur Ausgestaltung der Zukunftsforschung: Zustimmungsgrad. Die gestrichelte Linie kennzeichnet die Logistikdienstleister; die durchgezogene Linie bildet die Unternehmen aus Industrie und Handel ab. (Quelle: Eigene Darstellung)

auf Varianzhomogenität geprüft und schließlich das Signifikanzniveau des Mittelwertunterschieds errechnet. Abb. 2.2 veranschaulicht die Differenzen zwischen den beiden Unternehmensgruppen. Es wurden Fragen ausgewählt, deren Mittelwerte sich auf einem Signifikanzniveau von 5 % unterscheiden.

Langfristiger Erfolg erfordert Veränderung, Weiterentwicklung, Verbesserung und Neuausrichtung unternehmerischer Aktivitäten und Geschäftsmodelle. Bestehende Aktivitäten werden auf Optimierungsmöglichkeiten hin geprüft, neue Geschäftsfelder erschlossen. Es besteht Einigkeit, dass zukünftiger Erfolg an Veränderungsbereitschaft und -fähigkeit geknüpft ist. In der Umsetzung zeigen sich aber Unterschiede. Die Logistiker sehen einen deutlich höheren Optimierungsdruck. Einen sehr hohen Zustimmungswert von 4,57 geben sie der Aussage, man müsse, um in Zukunft erfolgreich zu sein, die „Dinge besser machen“. Die Logistik rückt hier Effizienzsteigerungen bei bestehenden logistischen Strukturen und Prozessen in den Vordergrund. Als Beispiel seien Transporte auf der letzten Meile genannt, die sich durch eine Automatisierung und intelligente Software bedeutsam verbessern lassen. Interessanterweise ergibt sich bei der Frage, ob auch „Dinge anders gemacht“ werden müssen, kein signifikanter ($\alpha > 0,10$)

Unterschied zwischen den Logistikern und den Industrie- und Handelsunternehmen. 76,3 % aller Unternehmen stimmten dieser These zu. Zur Diskussion stehen hier qualitativ neue Problemlösungen. Statt etwa in der Herstellung erprobte Verfahren weiter zu verbessern, wird nach gänzlich anderen Lösungen gesucht. Die Anwendung der 3-D-Druck-Technologie ist hier ein viel diskutiertes Beispiel um Prozesse (z. B. Ersatzteil-Logistik) auf andere Art und Weise anzugehen.

In der logistischen Zukunftsforschung wird stärker als bei den Unternehmen aus Industrie und Handel versucht, Sachverhalte zu quantifizieren. Die Logistikbranche neigt signifikant ($\alpha > 0,05$) stärker dazu für die Zukunftsforschung „harte“ Zahlen heranzuziehen. Jedoch mit durchschnittlichen Werten von 2,82 (Logistik) bzw. 3,43 (Industrie und Handel) orientiert sich die Zukunftsforschung unserer Studienteilnehmer nur mittelmäßig stark an Zahlen. Wie bereits erwähnt unterliegen Prognosen immer der Unsicherheit. Für eine logistische Vorausschau sind neben qualitativen aber auch quantitative Tendenzaussagen über die zukünftige Entwicklung logistischer Rahmenbedingungen und Parameter sinnvolle Orientierungsgrößen. Regelmäßig wird etwa die Güterverkehrsleistung prognostiziert, um Anhaltspunkte zur Planung der logistischen Infrastruktur zu erhalten. Die Entwicklung des Ölpreises determiniert ferner ganz entscheidend das Transportvolumen und die Verkehrsträgerwahl. Zur Gestaltung der Logistiksysteme ist es weiterhin interessant, mit welchem Tempo die Urbanisierung voranschreiten wird. Auch Determinanten des Konsumentenverhaltens sind von Interesse. Als Beispiel seien Prognosen für das Marktvolumen von Same-Day-Lieferungen in zehn Jahren genannt.

Ein schwach signifikanter ($\alpha < 0,10$) Unterschied von 0,64 Punkten auf der Zustimmungsskala liegt bei der Aussage „Die Zukunftsforschung in unserem Unternehmen befasst sich stark mit Menschen“ vor. Obgleich die Logistiker wie oben angesprochen eine gewisse Quantifizierbarkeit der Zukunftsforschung befürworten, berücksichtigen sie bei der Zukunftsforschung den „Faktor Mensch“ stärker als Unternehmen anderer Branchen. In der Logistik finden sich viele Aktivitäten, die menschliche Arbeitskraft benötigen. Beispielsweise wird in der Speditionsbranche schon seit langem ein Mangel an qualifizierten Fahrern beklagt. Der durch E-Commerce verursachte Anstieg des Paketvolumens treibt die Nachfrage nach Kurieren. Informatiker sind in der Logistik derzeit besonders gefragt. Gleichzeitig wandeln sich die lohnintensiven Bereiche der Logistik durch Digitalisierung und weiterer Automatisierung. Für die Zukunftsforschung liegt gerade an der logistischen Schnittstelle zwischen „Mensch und Maschine“ ein spannendes Forschungsfeld. Die oftmals von Start-ups entwickelten Lösungen für technische Unterstützung von Picking-Prozessen durch Augmented Reality oder Robotik seien beispielhaft genannt. Die in unserer Studie befragten Praktiker

gehen mehrheitlich davon aus, dass die Substitution repetitiver Tätigkeiten durch automatisierte kapitalintensive Prozesse eine neue Qualität bekommt. Von Mitarbeitern verrichtete Tätigkeiten werden dem Umfang nach abnehmen und sich in ihrer Art verändern.

2.3 Informationsquellen

Da es die Zukunft noch nicht gibt, kann der Zukunftsforscher keine „Zukunftsdaten“ erheben. Empirisches Datenmaterial kann nur vergangene oder gegenwärtige Sachverhalte abbilden. In der Zukunftsforschung werden aus der Vergangenheit bekannte Muster und Ursache-Wirkungs-Beziehungen genutzt, um beispielsweise Trends mithilfe mathematischer Gleichungen fortzuschreiben (Extrapolation) oder Simulationen für Wenn-Dann-Szenarien durchzurechnen. Interpretation, Intuition, Kreativität und Fantasie helfen vorliegende Daten zu interpretieren und Entwicklungen „vorauszudenken“. Jede Spekulation stützt sich aber mehr oder weniger implizit auf bestimmte Annahmen und (mentale) Modelle, die Input in Form von Informationen benötigen. Verschiedenartige Informationsquellen können dabei Verwendung finden. Wir haben die Nutzungshäufigkeit verschiedener Informationsquellen für Zwecke der Zukunftsforschung erhoben, um zu bestimmen, auf welche Aussagenbasis sich die Betrachtungen stützen. Der Wert 1 zeigt dabei die geringste, der Wert 5 die höchste Nutzungshäufigkeit an. Die am häufigsten genutzten Informationsquellen sind Gespräche im Unternehmen (4,14) sowie mit Externen (4,05), Publikationen der Fach- (4,07) sowie der allgemeinen Presse (3,71), wissenschaftliche Literatur (3,49), interne Zahlen (3,92), persönliche Kontakte auf Konferenzen (3,64) und Messen (3,56), das Suchen im Internet (3,51) sowie Kooperationen mit Hochschulen (3,39).

Mit Ausnahme einiger unternehmensinterner Zahlen fließt statistisches Zahlenmaterial nur gelegentlich in die Zukunftsforschung ein. So weisen Statistiken etwa von Eurostat oder Wirtschaftsforschungsinstituten sowie Finanzmarkt- oder Patentdaten vergleichsweise geringe Nutzungshäufigkeiten zwischen 2,79 und 2,53 auf. Die Dominanz „weicher“ Inputs für die Zukunftsforschung erstaunt nicht. Der langfristige Zeithorizont erlaubt nur begrenzt eine funktionsmäßige Fortschreibung empirischer Daten in die Zukunft. Werden bei der Berechnung zukünftiger Größen die zugrunde liegenden Prämissen plausibilisiert, explizit gemacht und z. B. mittels Szenariotechnik variiert, können (quantitative) Prognosen von Schlüsselgrößen gleichwohl einen wertvollen Beitrag zur Fundierung eines Zukunftsforschungsprojektes liefern. Zur Abschätzung logistikrelevanter Kontextfaktoren können etwa Schlüsselgrößen wie die Güterverkehrsleistung

oder Bevölkerungsentwicklung herangezogen werden. Gerade im Bereich der logistischen Infrastruktur muss bereits mehrere Jahrzehnte vor gewünschter Fertigstellung mit Planung und Bau begonnen werden. Eine fortlaufende Begleitung logistischer Projekte mit Methoden der Zukunftsforschung kann dazu beitragen, die endgültige Festlegung von Investitionen im Sinne des Postponements auf den spätmöglichen Zeitpunkt zu verschieben und möglichst lange flexibel zu halten.

Ein kreativer Zugang über „Zukunftsinformationen“, die in kulturellen Werken aus Literatur, Film oder Kunst enthalten sind, wird in der Praxis bisher kaum gesucht. Fast alle Befragten gaben an, solche Quellen nie oder nur sehr selten zu nutzen. Im Bereich der zukunfts wissenschaftlichen Auftragsforschung haben diese Quellen aber durchaus eine gewisse Relevanz. Ein Experteninterview mit dem Leiter der „Phantastischen Bibliothek“ in Wetzlar konnte dies bestätigen.

2.4 Umweltbereiche und Zeithorizonte

Charakteristisch für Zukunftsforschung ist eine differenzierte Berücksichtigung verschiedener Umweltbereiche im lokalen und globalen Unternehmensumfeld. Unsere Befragung erfasste für einzelne Umweltbereiche sowohl die generelle Relevanz in Bezug auf zukunftsfor schende Fragestellungen als auch die Länge des Zeithorizonts, der für jeden Umweltbereich berücksichtigt wird.

In Bezug auf Veränderungen im unmittelbaren Unternehmensumfeld („lokale Umwelt“) zeigt sich, dass Kunden für die Zukunftsforschung die weitaus höchste Relevanz (MW = 4,34) haben; gefolgt von Mitarbeitern/Personal (MW = 3,76) sowie aktuellen und potenziellen Wettbewerbern (MW = 3,68). Veränderungen, die die Kapitalgeber betreffen, werden als vergleichsweise unwichtig eingestuft (MW = 2,54). Kooperationspartnern wird eine mittlere Bedeutung zugeschrieben (MW = 3,12). Ein besonderer Fokus auf langfristige Betrachtungen findet sich bei Kunden, Personal und Kooperationspartnern. In diesen Bereichen sind über 30 % aller Themen, mit denen sich das Unternehmen auseinandersetzt, langfristiger Natur. Für den Fall der Kooperationspartner ergibt sich eine Notwendigkeit für langfristige Betrachtungen zum Beispiel aus der ohnehin zeitintensiven Suche und Auswahl geeigneter Partnerunternehmen und dem anschließenden Aufbau gemeinsamer Projekte. Zukunftsforschung hilft langfristig aussichtsreiche Partner ausfindig zu machen, die vom heutigen Standpunkt aus betrachtet noch gar nicht im Blickfeld sind. Rückt etwa im Zuge des autonomen Fahrens das Lenken von Fahrzeugen in den Hintergrund, werden sich Automobile verstärkt zu alternativ nutzbaren Aufenthaltsräumen wandeln. Bei der Gestaltung dieser Räume ergeben sich Möglichkeiten, die weit über Fragen des klassischen „Interieurs“ hinausge-

hen und beispielsweise Kooperationen zwischen Automobilherstellern und Wohnungseinrichtungshäusern nahelegen würden.

Die „globale Umwelt“ wird beschrieben durch sozio-kulturelle, technologische, politisch-rechtliche, ökonomische und ökologische Faktoren. Diese Rahmenbedingungen werden mit Ausnahme der politisch-rechtlichen Faktoren durchweg längerfristig betrachtet als die Bereiche der lokalen Umwelt. Technologische Faktoren weist unsere Studie dabei als besonders relevant aus (MW = 4,49). Die Antworten der Befragten zur Bedeutung von Technologie weisen zudem die geringste Streuung ($sd = 0,82$) auf. Es besteht große Einigkeit, dass technologische Veränderungen in der Zukunftsforschung zu berücksichtigen sind. Ebenfalls stark gewichtet werden die ökonomischen Rahmenbedingungen, allerdings werden ökonomische Themen kurzfristiger betrachtet als die Technologie oder auch sozio-kulturelle Aspekte. Bei Letzterem widmen sich 56 % der Forschungsaktivitäten langfristigen Fragenstellungen. Der Zeithorizont zukunfts-wissenschaftlicher Studien geht über die Zeitspanne der strategischen Planung hinaus. Nicht selten blicken Zukunftsforscher 20 oder gar 50 Jahre voraus. Bei Zukunftsforschung, die einen besonders langen Zeitraum von mehr als 20 Jahren betrachtet, dominieren in unserer Studie die Bereiche Ökologie (Rang 1), Sozio-Kulturelles (Rang 2) und Technologie (Rang 3).

2.5 Zukunftsforschungsmethoden

Methoden nutzen die individuelle Fähigkeit zur Vorausschau auf eine systematische Art und Weise um zukunftsrelevante Erkenntnisse explizit zu machen. Eine Methode bezeichnet ein „auf einem Regelsystem aufbauendes Verfahren, das zur Erlangung von (wissenschaftlichen) Erkenntnissen oder praktischen Ergebnissen dient.“³ Zukunftsforschungsmethoden sind Anleitungen, die den Zukunftsforschungsprozess regelbasiert begleiten. Unsere Studie zeigt, dass die Zukunftsforschung inzwischen in der Unternehmenspraxis bemerkenswert stark institutionalisiert ist. Im Vergleich zu benachbarten Disziplinen wie etwa dem Innovationsmanagement oder der Marktforschung befindet sich die Zukunftsforschung aber noch in einer früheren Entwicklungsphase. Dies ist etwa an dem Reifegrad der Methoden und starken Divergenzen bezüglich des Gegenstandes der Zukunftsforschung ersichtlich. Um eine größtmögliche Vergleichbarkeit auf

³Dudenredaktion (2010, S. 667).

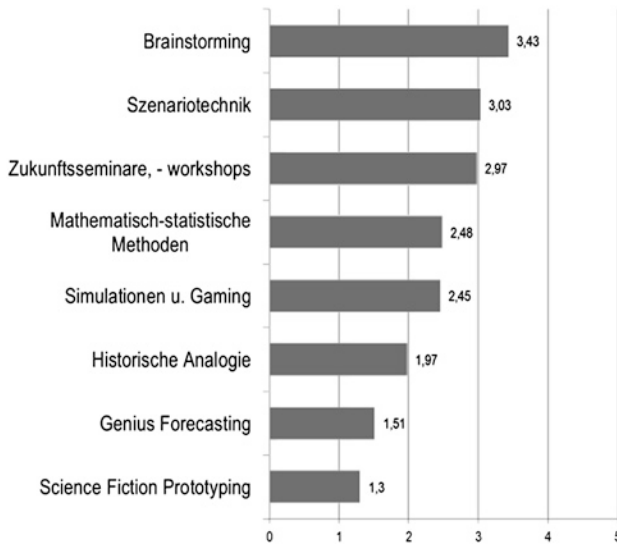


Abb. 2.3 Einsatzhäufigkeit ausgewählter Methoden in der Zukunftsforschung. (Quelle: Eigene Darstellung)

der Ebene der Einzelfragen zu erreichen, wurden an einigen Stellen Beispiele zur Veranschaulichung genannt. Um sicherzustellen, dass die Antwortpersonen bei der Frage nach den einzelnen Zukunftsforschungsmethoden den Gegenstand der Methode „richtig“ verstanden, wurde die betreffende Frage um ein Glossar ergänzt. Das Glossar brachte den Inhalt jeder einzelnen Methode in zwei bis drei Sätzen auf den Punkt. Die befragten Personen wurden gebeten anzugeben, wie bekannt einzelne Methoden in ihrem Unternehmen sind und wie häufig diese zum Einsatz kommen (Abb. 2.3)⁴.

Brainstorming-Methoden regen zum Nachdenken an. Sie dienen der Produktion und Explikation von Gedanken und Ideen für Zukunftsbilder. Es existieren gruppentaugliche Methoden sowie Varianten für den Einzelanwender. Das Futures-Wheel, Mind-Mapping oder die Nominal Group Technique sind

⁴Die fünfstufigen Skalen messen dabei die Einsatzhäufigkeit und die Bekanntheit zwischen 1 („kommt nie zum Einsatz“ bzw. „ist unbekannt“) bis 5 („kommt sehr oft zum Einsatz“ bzw. „ist sehr gut bekannt“).

Beispiele für diese Art der Zukunftsforschungsmethoden. Brainstorming-Methoden sind in den befragten Unternehmen sehr gut bekannt (MW = 4,09) und finden von allen untersuchten Methoden am häufigsten Anwendung (MW = 3,43). Die Bewertung auf Basis der Praxiserfahrungen beurteilen unsere Studienteilnehmer positiv. Fünfzehnmal wurde das Brainstorming als Methode genannt, mit der besonders positive Erfahrungen gemacht wurden. Die Beliebtheit der Brainstorming-Methoden liegt einmal darin, dass sie sehr bekannt und für die Teilnehmer leicht verständlich sind. Brainstorming „kennt jeder“, „ist allgemein bekannt“ und kann „auf allen Ebenen eingesetzt werden“ – so einige Gründe der Praktiker. Ein weiterer Pluspunkt wird darin gesehen, dass es eine sehr demokratische Methode ist, die unterschiedlichen Gruppen Gehör verschafft und viele Ideen hervorbringt. Brainstorming sei eine mächtige Zukunftsforschungsmethode, die „völlig neue“ Fakten liefere, obwohl das Grundprinzip einfach sei, wie ein Geschäftsführer eines Logistikdienstleisters ausführt: „Jeder kann einfach mal kreativ aufschreiben, was er denkt.“

Die Anwendungsrate der Brainstorming-Methoden korreliert signifikant ($p > 0,01$) mit der Nutzung eigener Trenddatenbanken (Korrelationskoeffizient +0.445) und der Informationsquelle „Gespräche im Unternehmen“ (Korrelation +0.424). Da Brainstorming-Methoden oftmals bewusst mit einem offenen Denken „ins Blaue“ hinein starten, ist es ratsam, die Ergebnisse unterschiedlicher Anwendungsfälle in einer „Datenbank“ abzulegen. Der Zukunftsforscher hat die Aufgabe aufblitzende Ideen festzuhalten, damit sie sich nicht verflüchtigen.

Eine personengebundene Methode stellt das „*Genius Forecasting*“ da. Hierbei handelt es sich um das Treffen einer Vorhersage durch einzelne, „renommierte“ Persönlichkeiten auf Basis von Intuition, Erfahrungswissen und Bauchgefühl. Diese Methode ist eng mit visionären Unternehmensführern und einer entsprechend geprägten Unternehmenskultur verbunden. Zwei Drittel stimmten zu, dass geniale Vordenker sehr wichtig für die Zukunftsforschung seien. Die methodengestützte Vorausschau durch „*Genius Forecasting*“ ist in der Praxis allerdings weder bekannt noch verbreitet. Der Modalwert liegt in unserer Studie bei den Antwortkategorien „ist gänzlich unbekannt“ und „kommt nie zum Einsatz“. Vielmehr vertreten 79 % die Meinung, Zukunftsforschung betreibe man am besten im Team. Lediglich 7,9 % der Unternehmen stützen ihre Zukunftsforschung auf die Einschätzungen angesehener Einzelpersonen. Die wenigen Unternehmen, die mit *Genius Forecasting* besonders gute Erfahrungen gemacht haben, berufen sich oft auf eine „gemeine Firmenphilosophie“: *Genius Forecasting* werde seit langem so gelebt und sei sowohl schnell als auch kostengünstig. Zweifellos gibt es Menschen, die sich durch besondere Weitsicht auszeichnen und für Zukunftsforschungsprojekte überdurchschnittlich gute Beiträge leisten. Es empfiehlt sich aber

diese Personen etwa im Rahmen von Workshops zu integrieren. In der Diskussion lassen sich Einzelideen auf ihre Sinnhaftigkeit prüfen und weiterentwickeln. Die Gesprächspartner dienen dabei als Korrektiv.

Zukunftswerkshops, -seminare oder -werkstätten dienen der partizipativen Erforschung und aktiven Gestaltung der Zukunft. Zwar bestehen zunehmend technische Möglichkeiten für kostengünstige, virtuelle Konferenzen. Der Nutzen von Zukunftswerkshops liegt aber ganz wesentlich in der gegenseitigen Interaktion und lebt von einer kreativen „Atmosphäre“ der Veranstaltung. Insofern ist für die Zukunftsforschung eine physische Zusammenkunft vorzuziehen. Oft lassen sich schon mit dem Zusammenbringen und Moderieren unternehmensinterner Expertengruppen nennenswerte Forschungsergebnisse erzielen, wie einer der befragten Geschäftsführer seine guten Erfahrungen mit Zukunftswerkshops begründet: „Wir haben die Experten im Haus“. Die Einsatzhäufigkeit von Zukunftswerkshops liegt im Methodenvergleich mit 2,97 auf der Häufigkeitsskala im Mittelfeld. Auf Basis unserer eigenen Erfahrungen mit derartigen Workshops können wir das empirische Ergebnis einer „gelegentlichen“ Durchführung als geeignet bestätigen. Konkret bietet sich hier ein halbjährlicher Turnus an. Zukunftswerkshops sind nur im weiteren Sinne als eine „Methode“ zu bezeichnen. Sie schaffen einen zeitlichen und thematischen Anlass, der ausgewählte Personen an einem Ort zusammenbringt und den Rahmen zum Einsatz von Zukunftsmethoden im engeren Sinne liefert. So ist beispielsweise eine positive Korrelation (+0.504) zwischen den Einsatzhäufigkeiten von Zukunftswerkshops und Brainstorming-Methoden bei einer sehr geringen Irrtumswahrscheinlichkeit von 1 % empirisch nachweisbar. Eine kombinierte Anwendung von Zukunftswerkshops und Brainstorming-Sessions scheint sich in der Praxis zu bewähren.

Die *Szenariotechnik* konstruiert alternative Entwicklungspfade für einen Untersuchungsgegenstand mittels Identifikation, Projektion und anschließender Bündelung von Einflussfaktoren zu logisch stimmigen Zukunftsbildern (Szenarien⁵). Sie gilt als ein „Klassiker“ unter den Zukunftsforschungsmethoden und kann mehrere Phasen des Zukunftsforschungsprozesses begleiten. Dabei vereinigt die Szenariotechnik oft weitere Methoden in sich. In Wissenschaft und Praxis haben Szenariostudien eine weite Verbreitung gefunden. Die Spielarten reichen von einer qualitativ-argumentativen Szenariobildung bis zu quantitativer Szenariomodellierung mithilfe spezieller Software. In unserer Studie stellen wir eine starke und hochsignifikante Korrelation (+0.588; $p < 0,01$) zwischen dem Einsatz

⁵Vgl. O'Brien (2004, S. 709).

der Szenariotechnik und Simulationen fest. In Simulationen werden definierte Realitätsausschnitte (Modelle) in einer künstlichen Umgebung nachgeahmt. Diese Methodenart kann zum Beispiel in Form von „What-if“-Analysen Eingang in Szenariostudien finden. Durch eine Variation logistikrelevanter Parameter (z. B. Nachfragevolumen, Dieselpreis) werden alternative Zukunftsbilder und Handlungsoptionen „durchgespielt“. Ein positiver Zusammenhang (Korrelation: +0.434) lässt sich ebenfalls zwischen Szenariotechnik und Methoden der Umfeldbeobachtung und Früherkennung signifikant ($\alpha = 0,01$) nachweisen. Die gerichtete oder ungerichtete Beobachtung verschiedenartiger Treiber der Veränderung bildet meist den Anfang einer Szenarioentwicklung. Es zeigt sich in unserer Studie, dass mit starkem Einsatz der Szenariotechnik häufiger eine eigene Trenddatenbank gepflegt wird, in der auch aufgespürte schwache Signale, überraschende Ereignisse und aufkeimende Themen „abgelegt und gespeichert“ werden. Zur Analyse von Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Einflussfaktoren hat sich die Cross-Impact-Analyse etabliert. Zwischen der Wechselwirkungsanalyse und der Szenariotechnik besteht ebenfalls ein signifikanter ($\alpha = 0,01$) und mittelstarker (0,397) Zusammenhang. Im Vergleich zu den übrigen Methoden wird bei der Szenariotechnik sehr deutlich, dass es sich um eine integrative Methode handelt, die häufig in Kombination mit anderen Methoden eingesetzt wird. Die Szenariotechnik kommt überdurchschnittlich häufig zum Einsatz (MW = 3,03) und gehört zu den bekanntesten Methoden (MW = 3,80).

Die Befragten konnten in einem Freitextfeld drei Methoden eintragen, mit denen sie besonders gute Erfahrungen gemacht haben, und entsprechende Gründe dafür aufschreiben. Die Szenariotechnik ist hier mit einundzwanzig Nennungen das mit Abstand beliebteste Instrument. Der integrative Charakter bei gleichzeitiger Offenheit gegenüber alternativen Zukünften wird hier besonders hervorgehoben. Eine befragte Zukunftsforscherin aus der Automobilindustrie lobt etwa die Fähigkeit der Szenariotechnik, eine Bandbreite möglicher Entwicklungen in sich schlüssig abzubilden. Für einen der befragten Logistikleiter liegt die Popularität der Methode in den guten Kombinationsmöglichkeiten mit anderen Methoden begründet. Der Geschäftsführer eines Logistikdienstleisters hat mit der Szenariotechnik die positive Erfahrung gemacht, dass jeder die Konsequenzen schnell nachvollziehen kann.

Ähnlichkeiten mit der Szenariotechnik weist das Roadmapping auf. Im Unterschied zu explorativen Szenarien zeigen Roadmaps keine alternativen Entwicklungspfade. Während sich die Szenariotechnik durch ein „Denken in Alternativen“ auszeichnet, sind Roadmaps stark normativ geprägt. Sie weisen den Weg vom Status quo zu einem angestrebten Ziel innerhalb eines definierten Zeitfensters und legen dafür zu erreichende Meilensteine und nötige Aktionen fest. In der

Regel werden Roadmaps visuell dargestellt. Sie gehören zum festen Repertoire der anwendungsbezogenen Zukunftsforschung und besitzen nach den Brainstorming-Methoden die zweithöchste Einsatzhäufigkeit ($MW = 3,37$). Ihre Bekanntheit liegt etwa auf dem Niveau der Szenariotechnik ($MW = 3,89$).

Die *Delphi-Technik* gehört wie die Szenariotechnik zu den „originären“ und intuitiven Zukunftsforschungsmethoden und kann als eine Form der interaktiven Expertenbefragung betrachtet werden. Praktiker und/oder Wissenschaftler werden in mehreren Runden zu einem Thema befragt.⁶ Die rundenweise erhobenen Einschätzungen werden vom Forscher verdichtet und dienen den Teilnehmern in anonymisierter Form zum Überdenken und zur Neujustierung ihrer Antworten in der Folgerunde. Im Ergebnis dieser mehrstufigen Meinungsbildung steht ein Konsens über ein kollektives Zukunftsbild. Das Vorgehen steht damit dem für Zukunftsforschung typischen Denken in Alternativen entgegen. Interessanterweise besteht eine signifikante ($\alpha = 5\%$) positive Korrelation (+0.242) zwischen der Bekanntheit der Szenariotechnik und dem Konsensstreben⁷. Bei der Szenariotechnik findet sich dieser statistische Zusammenhang nicht.

Von den weniger bekannten Methoden sei an dieser Stelle das *Science-Fiction Prototyping*⁸ (SFP) erläutert. Zwar haben bereits 19 Unternehmen schon Erfahrungen im Einsatz mit dieser Methode, fast alle geben aber an, diese Methode bisher nur selten zu verwenden. Die Bekanntheit fällt mit einem Wert von 1,95 noch sehr gering aus, es ist jedoch mit einem steigenden Bekanntheitsgrad zu rechnen. Beim Science-Fiction Prototyping werden derzeit noch unreife Technologien in einem Gedankenexperiment in eine zukünftige Alltagsumwelt eingebracht. Ziel ist es, Menschen mit den Zukunftstechnologien interagieren zu lassen, um daraus Implikationen für die Zukunftsgestaltung ableiten zu können. Science-Fiction-Prototypen haben meist die Form von Kurzgeschichten oder Filmen. Das Science-Fiction Prototyping setzt ein hohes Maß an Kreativität und Vorstellungskraft voraus. Es richtet sich jedoch gegen Science-Fiction-Fantasien, die nach dem Stand der Wissenschaft unmöglich sind. Dazu gehört etwa das Beamen der Menschen von A nach B. Vielmehr stellt SFP wissenschaftliche Fakten an den Anfang. Die Entwicklung wird gedanklich – innerhalb des Theoriegebäudes der entsprechenden Wissenschaft (z. B. der Logistik, der Medizin, der

⁶Vgl. für ein logistisches Beispiel Melnyk et al. (2009).

⁷Hierzu wurde gefragt, ob die Zukunftsforschung des Unternehmens eher auf eine Konsensbildung abzielt oder eher kontroverse Ergebnisse generiert.

⁸Vgl. Johnson (2009, 2011).

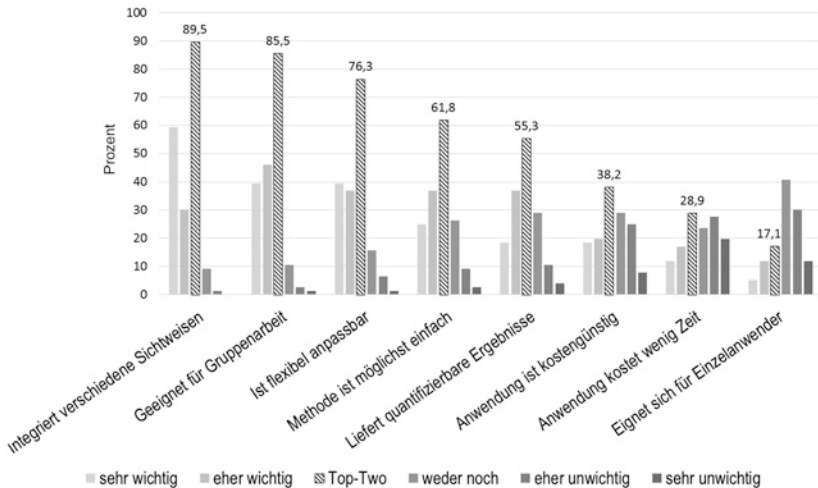


Abb. 2.4 Wunscheigenschaften von Zukunftsforschungsmethoden. (Quelle: Eigene Darstellung)

Nanotechnologie) – fortgeschrieben und in einen Kontext gesetzt. Ein Beispiel zur Erläuterung: In der Logistik aktuell stark diskutiert wird die virtuelle Realität (VR). Erste Anwendungen im Bereich einer durch „Smart Glasses“ unterstützten Kommissionierung sind bereits serienreif und am Markt etabliert. Eine Erweiterung der VR über das Visuelle hinaus auf andere Sinne ließe sich mithilfe von SFP erkunden. Ein Beispiel wäre ein „Haptik-Modul“, das – an den Computer angeschlossen – in der Lage ist, die Oberflächenstruktur beliebiger physischer Materialien abzubilden. Innerhalb von Sekunden ordnen sich im Haptik-Modul Kleinstteilchen so an, dass sie die Materialbeschaffenheit von Produkten perfekt nachahmen und ein realitätsgetreues Tastgefühl herstellen. SFP würde Online-Shopper mit dieser neuartigen Technologie interagieren lassen und Anwendungsfälle und Probleme für den E-Commerce der Zukunft erkunden.

Als Gründe, warum sich eine Methode besonders gut bewährt hat, werden von den Befragten häufig die Bekanntheit und die Verständlichkeit vorgebracht. Die Bekanntheit steht nicht notwendigerweise mit der Methodenqualität in Zusammenhang. Eine Aufgabe der Zukunftswissenschaft besteht darin, Anwender in der Methodenanwendung zu schulen. Ein Anliegen unserer Studie ist es, in Erfahrung zu bringen, welche Eigenschaften eine Zukunftsforschungsmethode aus Sicht der Praxis besonders attraktiv machen. Die relevantesten Charakteristika zeigt Abb. 2.4.

Dargestellt ist für jede Eigenschaft, welche Bedeutung ihr die Befragten beimessen. Die wichtigste Eigenschaft besteht darin, verschiedene Sichtweisen auf den Forschungsgegenstand zu integrieren – 90 % halten dies bei einer Methode für eher oder sehr wichtig. Weiterhin halten es 86 % der Praktiker für eher oder sehr wichtig, Methoden zu haben, die sich für eine Arbeit in Gruppen eignen. Diese beiden Wünsche unterstreichen den interdisziplinären Charakter der Zukunftsforschung.⁹ Verhältnismäßig gering sind die Forderungen nach möglichst kostengünstigen und zeitsparenden Methoden. Aus zukunfts wissenschaftlicher Sicht ein erfreuliches Ergebnis, besteht doch offenbar die Bereitschaft für Zukunftsforschung, finanzielle Ressourcen aufzuwenden und sich dafür Zeit zu nehmen.

Unser Fragenkatalog deckte für die große Mehrheit der Befragten die zentralen Methodenmerkmale ab. Einige Eigenschaften wurden von unseren Befragten in einem dafür vorgesehenen Freitextfeld noch ergänzt und geben wertvolle Anregungen für die Neu- und Weiterentwicklung von Zukunftsforschungsmethoden: Erstens sollen Methoden möglichst auch weiche Faktoren wie gesellschafts- und kulturübergreifende Entwicklungen „verarbeiten“ können. Zweitens wünscht man sich Methoden, die den „Finger in die Wunde“ legen, kontroverse Diskussionen erzeugen und die Zukunftsforschenden zu „Sparring-Partnern“ im Kampf um die besten Zukunftsideen machen. Drittens wird eine „Topmanagement-Tauglichkeit“ der Erkenntnisse gefordert. Sie müssten einfach kommunizierbar und logisch nachvollziehbar sein. Viertens sollten die Ergebnisse stabil gegenüber „Erschütterungen“ sein oder solche Sensitivitäten zumindest berücksichtigen können. Schließlich wird auch der Aspekt der Datensicherheit vorgebracht; ein Punkt der angesichts einer „Digitalisierung“ der Zukunftsforschung in Form computer- und internetgestützter Methodenderivate analoger Klassiker (z. B. Realtime-Delphi) oder gänzlich neuartiger Methoden (z. B. Crowd-Futuring) für die Forschungspraxis immer wichtiger wird.

2.6 Drei Typen zukunftsforschender Unternehmen

Jedes Unternehmen hat ein einzigartiges Zukunftsforschungsprofil. Einstellungen zu bestimmten Methoden und Vorgehensweisen, wie sie hier beschrieben wurden, legen Unterschiede im Forschungsprofil und in der Herangehensweise offen. Insgesamt wurden anhand von 15 Items Merkmale der Zukunftsforschung

⁹Vgl. Göpfert (2016, S. 7).

erfasst. Auf Basis der Daten lassen sich mittels Clusteranalyse drei Zukunftsforschungstypen bilden. Die Fragen zielten dabei auf die vorherrschende Forschungsausrichtung und Kultur des gesamten Unternehmens und nicht auf die individuelle Antwortperson, einzelne Forscher oder Anwender.

- Die „Interaktiven“ zeichnen sich durch einen eher qualitativen „weichen“ Ansatz aus. Ihre Zukunftsforschung befasst sich stark mit Menschen. Sie legen Wert darauf, unterschiedliche Personen in Zukunftsforschungsprojekten zusammenzubringen. Die interaktive Ausrichtung spiegelt sich auch in der Methodenwahl wider. Methoden, die Gruppenarbeit und Diskussionen ermöglichen, werden verstärkt eingesetzt. Intuition ist ihnen wichtig, aber eingebettet in ein systematisches Vorgehen. 56 % der Unternehmen gehören zu dieser Gruppe. Interaktion für Zwecke der Zukunftsforschung findet oft zeitlich konzentriert in Form ein- oder zweitägiger interner Workshops statt, die Mitarbeiter aus der Arbeitsroutine herausholen. Ein stimulierendes ungezwungenes Ambiente und ein ungewöhnlicher Tagungsort tragen zum Erfolg solcher Veranstaltungen bei. In der Interaktion wird das individuelle Innovations- und Kreativitätspotenzial der Teilnehmer freigesetzt. In einem der befragten Unternehmen wurde beispielsweise ein großes comicartiges Bild als Wandtapete im Tagungsraum platziert, das ein Zukunftsbild der Supply Chain zeigte und den Betrachtern den ganzen Tag als Inspirationsquelle dienen sollte. Es empfiehlt sich qualitative „Take-aways“ solcher Workshops bildlich festzuhalten. Gerade bei der Gruppe der „Interaktiven“ kann die Begleitung der Zusammenarbeit durch einen Gedankenzeichner, der die Arbeitsergebnisse bildlich festhält, sinnvoll sein.
- Die „Rechner“ beschreiben ihre Zukunftsforschung als „objektiv“. Auf diese Gruppe entfallen 29 % der Befragten. Es kommen Methoden zum Einsatz, die auf nachprüfbaren Zahlen basieren. Vergangenheitsdaten werden extrapoliert und als gute Schätzer für die zukünftige Entwicklung angesehen. Eintrittswahrscheinlichkeiten definierter Ereignisse werden geschätzt und die Wechselwirkungen mit anderen Ereignissen analysiert. Die Cross-Impact-Analyse kann hier zum Einsatz kommen. Im Ergebnis liefern die mathematisch-orientierten Zukunftsforscher häufig Zahlen mit Nachkomma-Genauigkeit. Der Anspruch ist eine einwandfreie Nachprüfbarkeit der Analysen. Kritiker sehen hier eine Scheingenauigkeit, da sich aus der Zukunft per Definition keine empirisch beobachteten Daten erheben ließen und sich alle Berechnungen somit auf bestimmte Prämissen stützen müssten. Eine Aufwertung wird dieses Cluster zweifelsohne durch die ständig steigende Leistungsfähigkeit der

automatisierten Speicherung und Auswertung großer Datenmengen (Big Data) erfahren.

- Die „Intuitiven“ machen Zukunftsforschung überwiegend „aus dem Bauch heraus“. 15 % lassen sich diesem Cluster zuordnen. Bei den Methoden dominiert ein intuitives Vorgehen. Generell weist diese Gruppe eine geringe Zukunftsforschungsaktivität auf. Man verzichtet darauf, die größtenteils subjektiven Ergebnisse nachprüfbar zu machen.

2.7 Bewertung und Barrieren

Der wissenschaftliche Zukunftsforschungsprozess kann unterschiedliche „Outputs“ hervorbringen. Die Praxis zeigt sich mit den aktuell von der Wissenschaft bereitgestellten Ergebnissen in weiten Teilen unzufrieden. Am stärksten wird bemängelt, dass die Erkenntnisse *nicht passgenau* auf das Unternehmen zugeschnitten sind (Bewertung 2,70)¹⁰. Das verwundert nicht, denn Zukunftsforschung operiert oftmals auf einer aggregierten Ebene. Die Ergebnisse müssen für das einzelne Unternehmen heruntergebrochen und interpretiert werden. Unsere Studie bestätigt beispielsweise eine gegenwärtig enorme branchenübergreifende Aufmerksamkeit für das Thema „Digitalisierung“. Solche „Megatrends“ implizieren allerdings branchenspezifisch (z. B. für die Logistik oder das Finanzwesen) ganz unterschiedliche Herausforderungen, aus denen sich wiederum Handlungsfelder für einzelne Unternehmen ergeben. Ein ebenso unzureichendes Bewertungsergebnis von 2,89 wird der *Aufbereitung und Vermittlung der Erkenntnisse* attestiert. Zukunftsforschung muss hier in der Lage sein, die von ihr entworfenen Zukunftsbilder für den konkreten Anwendungsfall zu deuten und ansprechend darzustellen. Die *Verfügbarkeit und Zugänglichkeit* von Forschungsergebnissen werden noch vergleichsweise gut bewertet. Da Unternehmen Zukunftsstudien auch für kommunikationspolitische Zwecke einsetzen, werden die Forschungsergebnisse oft online (z. B. auf der Unternehmensseite) verfügbar gemacht. In der Wissenschaft haben sich einige Fachzeitschriften als Sprachrohr der Zukunftsforschung etabliert und bieten einfachen konzentrierten Zugriff auf Zukunftsforschungsergebnisse. Das Bewertungsergebnis hinsichtlich der Verfügbarkeit und Zugänglichkeit von 3,28 Punkten ist hier dennoch stark verbesserungswürdig. In der Tat werden wie bereits bei den ersten historischen Anwendungen

¹⁰Die Bewertung erfolgte auf einer Skala von 1 (=sehr schlecht) bis 5 (=sehr gut).

der Szenariotechnik auch heute viele Zukunftsprojekte ausschließlich für einen unternehmensinternen „exklusiven“ Adressatenkreis erstellt: 40 % unserer Studienteilnehmer geben an, dass sich ihre Zukunftsforschung ausschließlich oder überwiegend an eine unternehmensinterne Zielgruppe richtet.

Die Zukunftsforschung erfährt gegenwärtig eine sehr hohe Aufmerksamkeit. Branchenübergreifend ist ein teils radikaler, teils schleichender Wandel bestehender Geschäftsmodelle festzustellen. Die Existenzberechtigung traditioneller Großbanken wird durch digital-getriebene Fintech-Unternehmen langfristig infrage gestellt. Die Veränderungen betreffen ganze Branchen oder einzelne Unternehmen. Es klafft eine Lücke zwischen denjenigen Personen und Organisationen, die sich oberflächlich für Zukunftsthemen interessieren und selektiv Studien aus der Fachpresse in einer Art Beobachterrolle konsumieren, und solchen Akteuren, die sich aktiv in die Forschung einbringen und globale Entwicklungen (z. B. Digitalisierung) für die eigene Geschäftspolitik herunterbrechen.

Zukunftsforschungsaktivitäten werden durch verschiedene Faktoren gehemmt. An erster Stelle steht die Auffassung, dass es im Tagesgeschäft ständig etwas Dringenderes zu erledigen gebe und damit am Ende keine Zeit bleibe sich mit Längerfristigem auseinanderzusetzen. Es wird hier ein durchschnittlicher Zustimmungswert von 4,04 Punkten gemessen. Da die Zukunft noch nicht da ist, sind auch all ihre möglichen Auswirkungen bloß theoretisch und spekulativ. Es befriedigt mehr, schnelle Lösungen für aktuell dringende Probleme zu finden, deren Erfolg unmittelbar messbar ist. Zukünftige Chancen- und Risikopotenziale müssen sich offenbar erst ein Stück weit konkretisieren, ehe sie auf die Forschungsagenda rücken.

Die zweithöchste Zustimmung unter den Faktoren, die Zukunftsforschung hemmen, erfährt der Punkt „Betriebsblindheit“ (3,76 Punkte). Manager und Mitarbeiter arbeiten routinemäßig ohne das eigene Handeln selbstkritisch zu hinterfragen. Es mangelt an externen Impulsen, die zu einer offenen Zukunftsforschung anregen. Eine lang anhaltende Periode mit positiver Umsatzentwicklung und stabilen Erträgen im Kerngeschäft verstärkt ein „Weiter so“ und macht das Unternehmen blind für einsetzende oder drohende Verwerfungen. In unserer Studie gaben 27,6 % an, dass die Zukunftsforschung erst bei einer Verschlechterung des Betriebsergebnisses einsetze. Hier besteht die Gefahr einer zu starken Vergangenheitsfokussierung. Ursachenforschung ist wichtig, kann Zukunftsforschung aber nicht ersetzen. Es ist nicht zwangsläufig davon auszugehen, dass Erfolgspotenziale der Vergangenheit auch zukünftigen Erfolg garantieren. Die radikalen Änderungen der Ertragssituation der großen Energiekonzerne nach dem Atomausstieg sind ein jüngerer historisches Beispiel. Für die Automobilbranche

werden ebenso drastische Umbrüche erwartet.¹¹ Die Entwicklung in der Logistik bleibt angesichts neuer Marktteilnehmer (insb. Start-ups) und digitaler plattform-basierter Geschäftsmodelle spannend.

Ein wesentliches Anliegen der Zukunftsforschung ist es, die Zukunft aktiv zu gestalten. In ihrer Rolle als Treiberin von Veränderung wird ihr von den Beschäftigten häufig Misstrauen entgegengebracht. Es besteht die Sorge möglicherweise Themen anzustoßen, die der individuellen Position schaden könnten. Unsere Befragung weist die Angst der Beschäftigten vor Veränderungen mit einem Zustimmungswert von 3,71 als drittstärkste Hürde aus, die eine erfolgreiche Zukunftsforschung überwinden muss. Zukunftsforschung ist langfristig ausgerichtet und diskutiert nicht selten Themen, die erst in zwanzig oder gar fünfzig Jahren Realität sein könnten. Wie mag etwa die Arbeitswelt bestimmter Berufsgruppen im Jahr 2050 aussehen? Welche Berufe gibt es dann überhaupt noch? Im Vergleich zum „Lebensalter“ von Unternehmen, die über mehrere Generationen bestehen, sind diese Zeitspannen relativ kurz und eine Vorausschau auf die nächsten 20 Jahre ist absolut sinnvoll. Über 60 % der befragten Unternehmen sind älter als 60 Jahre. 20 % existieren sogar schon mehr als 100 Jahre. Unsere Befragung legt allerdings offen, dass die Zukunftsforschung auch die individuelle Perspektive des Einzelnen beachten muss. Die langfristige Perspektive des Unternehmens selbst und die kürzeren Erwerbsbiografien der Mitarbeiter und Manager weichen durchaus voneinander ab. Die Befragten sehen Zukunftsforschungsaktivitäten auch dadurch gebremst, da diese oft den ganz persönlichen Zeit- und Karrierehorizont übersteigen (Zustimmungswert 3,36 Punkte). Ähnlich wie bei visionären Großprojekten etwa aus dem Infrastrukturbau sind die anfänglich Beteiligten nach Realisierung einer Zukunftsvision unter Umständen schon in neuer Funktion tätig. Es ist daher essentiell, schneller erreichbare Meilensteine festzulegen, um die Motivation der Beteiligten aufrecht zu erhalten.

¹¹Vgl. Dudenhöffer (2016).

Wie Unternehmen in die Zukunft blicken
Eine empirische Studie zur Zukunftsforschung in der
Logistikpraxis
Göpfert, I.; Kersting, R.
2017, IX, 38 S. 5 Abb., Softcover
ISBN: 978-3-658-18908-2