

Handbuch

METHODEN DER FRÜHERKENNUNG UND ANTIZIPATION



IMPRESSUM

Herausgeber

Nachrichtendienst des Bundes
Papiermühle 20, 3003 Bern

Redaktion und Konzeption

Nachrichtendienst des Bundes

Copyright

Nachrichtendienst des Bundes NDB, 2023

2. Auflage, Juni 2023

Gedruckt auf umweltfreundlichem Papier aus 100% Altpapier

*Bild der Titelseite:
Quelle 1*

INHALTSVERZEICHNIS

EINLEITUNG	1
KLEINES LEXIKON DER FRÜHERKENNUNG	2
FRÜHERKENNUNG UND ANTIZIPATION	3
DER PROZESS DER VORAUSSCHAU UND SEINE METHODEN	9
WIE DU DIESES HANDBUCH BENUTZT	11
ÜBERSICHT ÜBER DIE METHODEN	12
WORKSHOP-MODERATION: WIE DU AM BESTEN VORGEHST	14
EINE FRAGE FORMULIEREN UND INFORMATIONEN SAMMELN	19
STRUKTURIERTES BRAINSTORMING	21
ÜBERPRÜFUNG VON ANNAHMEN	27
HORIZON SCANNING	35
SIEBEN FRAGEN	43
SIGNALE DES WANDELS ERKENNEN	51
DRIVER MAPPING	52
TRENDANALYSE	60
DIE AUSWIRKUNGEN DES WANDELS BEURTEILEN	67
FUTURES WHEEL	68
CROSS-IMPACT-MATRIX	77
RED-HAT-/RED-TEAM-ANALYSE	84
DIE ZUKUNFT BESCHREIBEN	91
SZENARIOTECHNIK	92
ANALYSE KONKURRIERENDER HYPOTHESEN (AKH)	97
UNSICHERHEITSACHSEN	106
ARCHETYPEN	117
BACKCASTING	128
DEN WANDEL STEUERN	139
INDIKATOREN	140
ROAD MAP	148
STAKEHOLDER-ANALYSE	156
SWOT-ANALYSE	163
ANHANG	171
ZWEISPRACHIGES GLOSSAR	172
SACHWORTVERZEICHNIS	180
VORLAGENVERZEICHNIS	182
ABBILDUNGSVERZEICHNIS	183
BEISPIELVERZEICHNIS	184
HANDBUCHVERZEICHNIS	185
LITERATURVERZEICHNIS	186
QUELLE (BILDER, FOTOS, GRAFIKEN UND TABELLEN)	189

Vorwort des Direktors



Liebe Leserin, lieber Leser

Nichts ist so beständig wie der Wandel. Dennoch ist das sicherheitspolitische Umfeld der Schweiz deutlich volatiler geworden. Wir sind nicht nur mit einschneidenden Entwicklungen und Krisen konfrontiert, die sich gleichzeitig oder in rascher Abfolge ereignen, sondern müssen auch mit deren Dynamik und zunehmender Verflechtung umgehen. Damit verbunden ist auch eine Verkürzung der Vorwarnzeiten. Der Ausbruch der Covid-19-Pandemie in China, die Machtübernahme der Taliban in Afghanistan oder der russische Angriffskrieg gegen die Ukraine haben uns zudem gezeigt, wie auch scheinbar weit entfernte Entwicklungen unmittelbare Auswirkungen auf uns alle haben können. Nichts deutet darauf hin, dass sich dieser Trend in Zukunft wieder abschwächen wird, im Gegenteil: Er wird sich voraussichtlich sogar noch weiter verstärken.

Angesichts dieser einschneidenden Entwicklungen und Krisen hat der Bundesrat im Sicherheitspolitischen Bericht 2021 die Stärkung der Früherkennung als erstes sicherheitspolitisches Ziel der Schweiz festgelegt. Eine effektive Früherkennung ermöglicht es der politischen Führung, trotz den immer schneller ablaufenden Krisen ihren Handlungsspielraum zu erhalten oder sogar auszubauen. Nebst der Abwehr von Bedrohungen ermöglicht der Blick in die Zukunft aber auch, sicherheitspolitische Chancen zu erkennen und zu nutzen.

Das vorliegende Methodenhandbuch des Nachrichtendienstes des Bundes gibt Ihnen konkrete Instrumente in die Hand, um die eigenen Annahmen zu testen und einen besseren Umgang mit den Unsicherheiten der Zukunft zu finden – so wie es die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Nachrichtendienstes in ihrer täglichen Arbeit tun. Mögen auch Sie, liebe Leserin, lieber Leser, von den vorgestellten Methoden profitieren und Ihren Blick auf die Zukunft schärfen.

Ich wünsche Ihnen eine anregende und lehrreiche Lektüre!

A handwritten signature in blue ink, consisting of the letters 'CD' followed by a stylized horizontal line that extends to the right.

Christian Dussey
Direktor Nachrichtendienst des Bundes

Einleitung



Das Handbuch der Methoden zur Früherkennung und Antizipation des NDB richtet sich an alle Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des NDB, sowie weitere Interessierte, die darin – unabhängig von ihrer Funktion und ihrem Arbeitsbereich – Werkzeuge finden werden, mit denen sie ihre Fähigkeit, sich in die Zukunft hineinzudenken, sowie ihre Entscheidungsfindung verbessern können.

Ziel des Handbuchs ist es, mithilfe einer Palette von Methoden der Vorausschau die Kompetenzen in diesem Bereich zu stärken. Das Handbuch ist praxisorientiert. Es erläutert nicht die theoretischen Grundlagen der Früherkennung, sondern gibt den Leserin und Leser aller Bereiche und Hierarchiestufen konkrete Instrumente an die Hand, mit denen sie ihre methodischen Kompetenzen stärken und erweitern können. Das Handbuch stellt eine Auswahl von Methoden vor.

Dieses Handbuch dient als Referenzdokument für die Weiterbildung im Bereich der Methoden zur Früherkennung und Antizipation.

Das Einleitungskapitel führt die Konzepte und Begriffe ein, die für das Verständnis der verschiedenen Methoden unentbehrlich sind, und gibt einen Überblick über die im Handbuch vorgestellten Methoden. Zu finden sind weiter einige praktische Hinweise zur Nutzung des Handbuchs und zum Thema Moderation von Workshops, da die Methoden zur Früherkennung und Antizipation bei der Verwendung in einer Gruppe häufig grössere Wirkung zeigen.

Annahme: Eine Aussage, die als wahr erachtet wird, aber nicht erwiesen ist. Eine Annahme beruht nicht nur auf Fakten, sondern auch auf Ansichten, Vermutungen und Meinungen. Annahmen dienen der Überbrückung von Wissenslücken.

Diskontinuität: Einflussfaktor. Kräfte oder Ereignisse, die eine wesentliche Änderung der Ausprägung oder Richtung eines Trends bewirken. Diskontinuitäten kann einen Trend abbremsen, umlenken oder sogar stoppen (Trendbruch).

Einflussfaktoren: Faktoren, die einen Trend direkt beeinflussen. Dabei kann es sich um Treiber oder Diskontinuitäten handeln.

Folgerung: Eine Argumentation, die auf Annahmen und Fakten gründet, die logisch miteinander verknüpft sind und zu einer Einsicht führen.

Indikatoren: Beobachtbare, messbare und/oder überprüfbare Ereignisse oder Elemente, die als Anzeichen für eine Entwicklung oder ein Szenario dienen.

Kognitive Verzerrung: Systematische fehlerhafte Neigungen beim Wahrnehmen, Erinnern, Denken und Urteilen, die in der Regel unbewusst bleiben.

Schwaches Signal: Uneindeutiger, früher und isolierter Hinweis, der ein Ereignis, Phänomen oder einen neuen Trend ankündigen kann.

Szenario: Bild einer möglichen Zukunft zu einem bestimmten Zeitpunkt.

Treiber: Einflussfaktor. Kräfte oder Ereignisse, die eine Veränderung bewirken und sich so auf die Zukunft auswirken. Treiber können einen Trend verstärken, beschleunigen oder verfestigen.

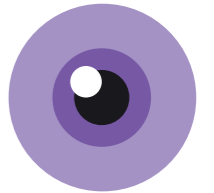
Trend: Anhaltende Entwicklung eines Phänomens in eine erkennbare Richtung. Trends können kontinuierlich oder dynamisch sein. Häufig verlaufen sie nicht linear, sondern z. B. exponentiell.

Vorausschau: Die Fähigkeit, mögliche oder relevante zukünftige Entwicklungen zu erkennen, zu beschreiben und einzuordnen. Sie dient dazu, das gesamte Spektrum der Entwicklungsmöglichkeiten aufzuzeigen.

Vorhersage (oder Prognose): Eine eindeutige Aussage darüber, mit welcher Wahrscheinlichkeit ein Ereignis bis zu einem bestimmten Zeitpunkt eintreten wird.

Wildcard: Ereignisse mit einer äusserst tiefen Eintrittswahrscheinlichkeit, jedoch weitreichenden (sicherheitspolitischen) Auswirkungen.

Zeithorizont: Der Zeithorizont ist ein klar definierter Zeitpunkt in der Zukunft, auf den sich die Vorausschau (inkl. Szenario) oder eine Prognose bezieht. Er muss sich an der Fragestellung und dem zu erwartenden Kenntnisergebnis orientieren.



FRÜHERKENNUNG UND ANTIZIPATION IM NDB

Das Tempo der sicherheitspolitischen Veränderungen ist den letzten Jahren gestiegen und die Lage noch volatil und unübersichtlicher geworden. Die Vernetzung von Akteuren und Entwicklungen hat im Rahmen der anhaltenden Globalisierung ebenso zugenommen wie die Verkettung von Bedrohungen. Weit entfernte Krisen und Konflikte können rasch direkte Auswirkungen auf die Schweiz und ihre Interessen haben. Umso wichtiger ist eine effektive Früherkennung und Beurteilung von Bedrohungen und ihrer Zusammenhänge, damit relevante Entwicklungen rechtzeitig antizipiert und geeignete Massnahmen ergriffen werden können².

Im NDB wird die Früherkennung und Antizipation als Fähigkeit verstanden, relevante Entwicklungen rechtzeitig zu erkennen, zu interpretieren und bei der eigenen Planung zu berücksichtigen. Die Erkenntnisse dienen der verbesserten Steuerung der Aufträge sowie der Weiterentwicklung des Lagebilds. Die Früherkennungs- und Antizipationsfähigkeiten ermöglichen es dem NDB, seinen Partnern und seinen Kunden, sich zukunftsorientiert auszurichten und frühzeitig zu handeln anstatt auf die Ereignisse bloss zu reagieren.

In Anbetracht der grossen Methodenvielfalt präsentiert dieses Handbuch eine Auswahl an Methoden, die häufig in der Früherkennung und Antizipation verwendet werden.

Bei der Erarbeitung des Handbuchs wurden die wichtigsten frei zugänglichen Handbücher zur Vorausschau konsultiert³. Sämtliche beschriebenen Methoden – rund fünfzig – wurden erfasst und sodann nach Wichtigkeit auf dem Gebiet der Vorausschau sowie ihrer Relevanz für den NDB priorisiert.

Als wichtig wird eine Methode eingestuft, wenn sie von Fachleuten der Vorausschau breit verwendet wird, wenn damit eine Schlüsseletappe des Vorausschauprozesses umgesetzt werden kann, wenn sie die Reflexion über die Zukunft unterstützt oder eine Alternative zu einer weitverbreiteten Methode bietet.

Als relevant für den NDB wird eine Methode eingestuft, wenn damit kognitive Verzerrungen vermieden oder überwunden werden können, wenn sie Folgerungen transparenter macht, wenn sie neuartige Ansätze bietet oder wenn der Beitrag für die analytische Arbeit des NDB zentral ist.

² Siehe „Die Sicherheitspolitik der Schweiz, Bericht des Bundesrates vom 24.11.2021, Seite 29“.

³ Die genauen Referenzen findest du im „Handbuchverzeichnis“ auf Seite 185.

¹ Ein ausführliches zweisprachiges Glossar findet sich auf Seite 172.

WIE FUNKTIONIEREN FRÜHERKENNUNG UND ANTIZIPATION?

Früherkennung und Antizipation sind eng miteinander verbunden. Die Früherkennung dient der Identifikation und dem Verstehen einer Bedrohung, die neu sein oder sich aus einer Lageveränderung ergeben kann. Im Rahmen der Früherkennung verfolgt der NDB die sicherheitspolitische Entwicklung und sucht nach relevanten Bedrohungen.

Auf die Früherkennung folgt die Antizipation. Diese soll die Entwicklung der Situation durch Handeln beeinflussen. Dieses Handeln ist dabei zentral: Es geht darum, ein Akteur des Wandels zu werden, indem heute Massnahmen geplant und getroffen werden, die es ermöglichen, sich auf einen kommenden Wandel vorzubereiten. Bei der Antizipation verwendet der NDB die aus der Früherkennung gewonnenen Informationen, kontextualisiert sie, evaluiert die verfügbaren Handlungsoptionen, wählt den geeigneten Ansatz und plant entsprechend.

Die letzte Etappe des Zyklus ist die Prävention. In diesem Rahmen werden Strategien oder konkrete Massnahmen umgesetzt, die eine Bedrohung verhindern sollen. Sowohl die Früherkennung als auch die Antizipation sind notwendige Voraussetzungen für eine erfolgreiche Prävention.

Das Analysespektrum umfasst verschiedene Ebenen und geht je nach Fragestellung von der Erklärung eines Faktus bis zu Aussagen über die zukünftige Lageentwicklung. Im Bereich der Früherkennung und der Antizipation befinden wir uns auf der Stufe der estimativen Analyse (Was geschieht nun?).

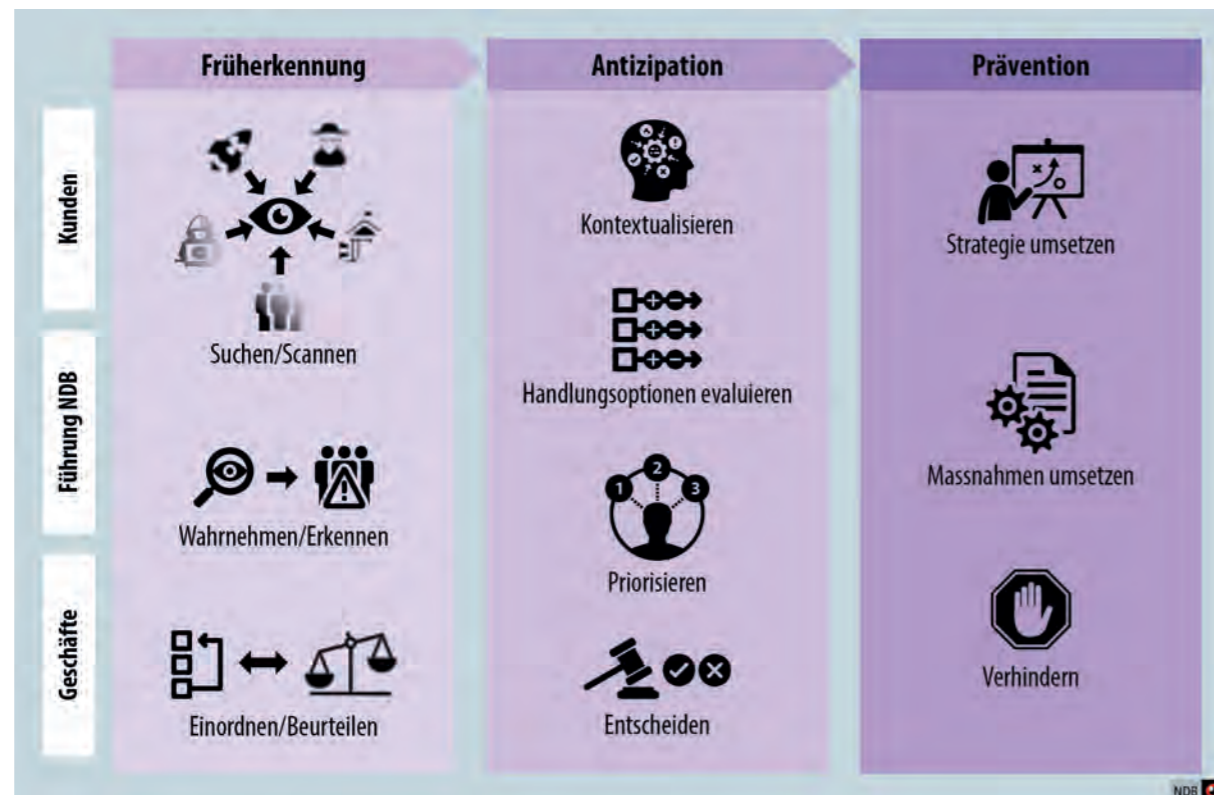


Abbildung 1: Früherkennung, Antizipation und Prävention

Wenn man sich mit der Zukunft auseinandersetzt, ist man mit einer hohen Unsicherheit konfrontiert und die Anzahl gesicherter Fakten nimmt im Verhältnis zu den Annahmen ab. Folgerungen basieren daher auf Annahmen und Fakten. Da Annahmen aber sehr anfällig sind für kognitive Verzerrungen, ist es zentral, die eigene Denkweise zu reflektieren und Methoden zu nutzen, mit denen kognitive Verzerrungen erkannt und minimiert werden können, um zu möglichst unverzerrten Folgerungen zu gelangen. Das Risiko von kognitiven Verzerrungen lässt sich auch verringern, wenn in Gruppen gearbeitet wird, weil dann in der Regel verschiedene Perspektiven vertreten sind. Die Früherkennung und die Antizipation machen sich kollektive Intelligenz zunutze, um neue Erkenntnisse zu generieren. Im Gegensatz zu einzelnen Personen treffen Gruppen nachweislich bessere Entscheidungen, sind innovativer, machen bessere Prognosen, stellen sich originellere zukünftige Entwicklungen vor und ziehen tendenziell auch mehr mögliche Entwicklungen der Lage in Betracht. Dies rührt daher, dass sich unter bestimmten Voraussetzungen⁴ in einer Gruppe Verzerrungen gegenseitig aufheben und sich Wissen kumuliert.

Das heisst nicht, dass man die Methoden zur Früherkennung und Antizipation nicht als Einzelner verwenden kann. In diesem Fall sind aber zusätzliche Anstrengungen nötig, um auch andere Perspektiven zu berücksichtigen als jene, auf die man gewöhnlich zurückgreift, und um die eigenen Annahmen systematisch zu überprüfen.

4 Studien (siehe z. B. Surowiecki, Servan-Schreiber, Woolley) haben gezeigt, dass eine Gruppe gewisse Voraussetzungen erfüllen muss, damit kollektive Intelligenz entsteht: Die Gruppe muss eine kognitive Diversität aufweisen, das heisst, es sind in ihr verschiedene Perspektiven vertreten. Die Mitglieder der Gruppe müssen ausserdem unabhängig sein, das heisst in der Lage, ihren Standpunkt wirklich frei zu äussern. Sie verfügen über gute Kommunikationsfähigkeiten, vor allem zuhören können ist hier ein entscheidender Faktor. Zudem finden die Diskussionen innerhalb festgelegter Abläufe statt, die jedem Gruppenmitglied Gelegenheit bieten, frei zu sagen, was es denkt.

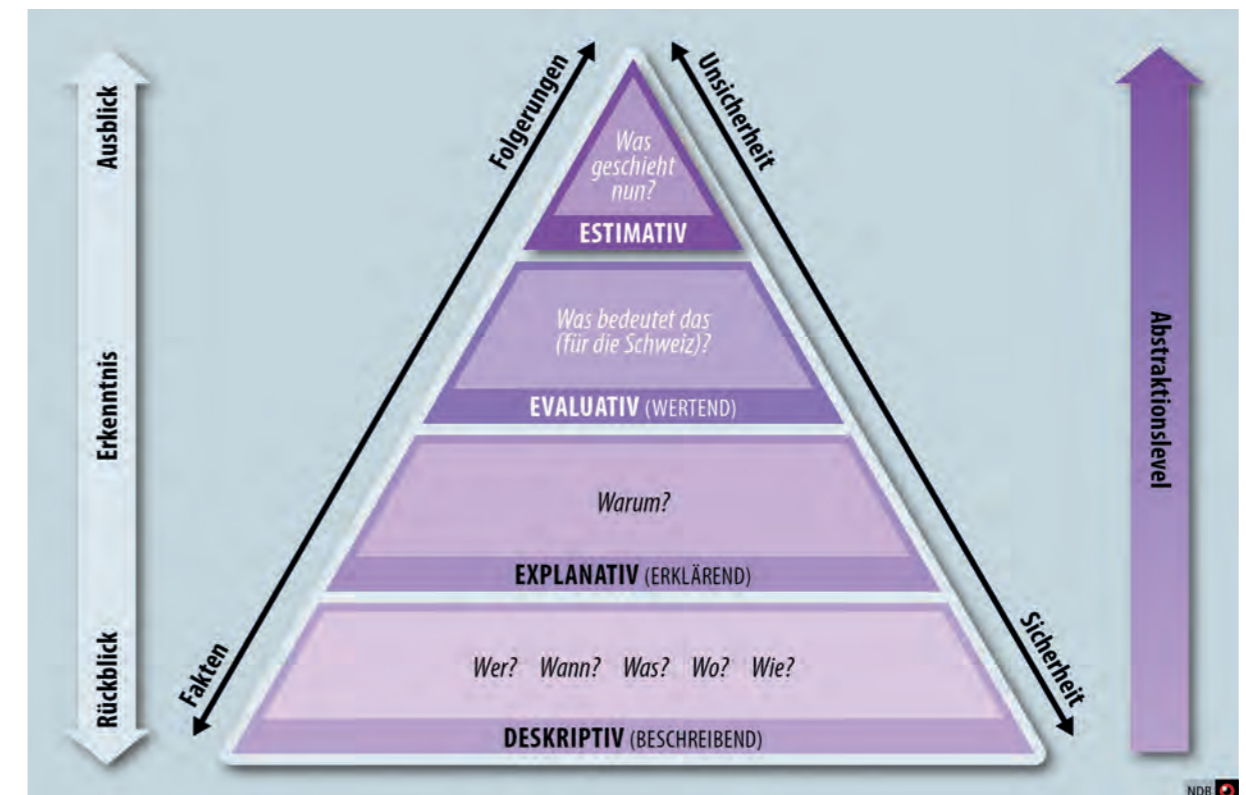


Abbildung 2: Analysespektrum

VORAUSSCHAU UND VORHERSAGE: ZWEI KOMPLEMENTÄRE ANSÄTZE DER FRÜHERKENNUNG

Die Früherkennung umfasst zwei Ansätze, die sich ergänzen: die Vorausschau (Foresight) und die Vorhersage oder Prognostik (Forecast). Der grösste Nutzen für die Kunden entsteht dann, wenn diese beiden Ansätze sinnvoll miteinander kombiniert werden. Die Vorausschau ist in erster Linie ein kreativer Prozess, um relevante zukünftige Entwicklungen möglichst frühzeitig zu erkennen. Sie ist eine Vorgehensweise, bei dem das gesamte Spektrum der Entwicklungsmöglichkeiten erkundet wird. Sie erlaubt den Einbezug aller Entwicklungswege, von höchst unwahrscheinlichen bis hin zu praktisch gesicherten. Wichtig bei der Vorausschau ist auch der Miteinbezug von HILP⁵-Ereignissen.

Eine Vorhersage bzw. eine Prognose hingegen ist eine eindeutige Aussage darüber, ob eine vordefinierte Zukunft zu einem bestimmten Zeitpunkt eintreten wird oder nicht. Dabei können Prognosen auf menschlichen (qualitativ) oder computerbasierten (quantitativen) Ansätzen beruhen. Die Vorhersage bewertet die auf die Zukunft bezogenen Entwicklungsmöglichkeiten und reduziert so deren Spektrum. Sie fokussiert auf die Genauigkeit, Zuverlässigkeit und Präzision⁶ der Prognosen.

5 HILP-Ereignisse (high-impact, low-probability events) sind Ereignisse mit grossen Auswirkungen und geringer Wahrscheinlichkeit.

6 Siehe auch Genauigkeit im Glossar, auf Seite 172.

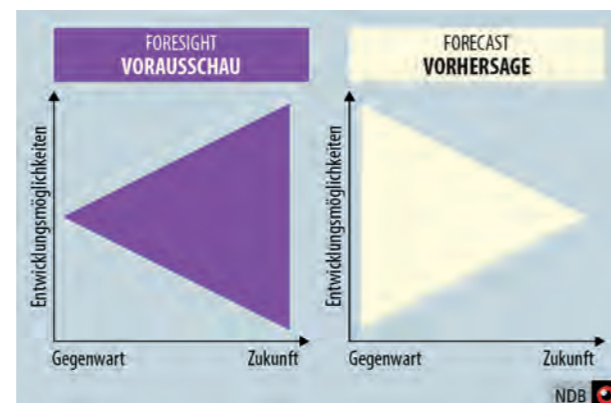


Abbildung 3: Vorausschau vs. Vorhersage

DIE VORAUSSCHAU

Die Vorausschau betrachtet die Zukunft als etwas Offenes. Die gewonnenen Erkenntnisse ermöglichen es dem NDB, zu antizipieren und präventiv zu handeln. Es geht darum, das gesamte Spektrum der Entwicklungsmöglichkeiten aufzuzeigen, damit unsere Kundschaft bzw. die Entscheidsträgerinnen und -träger über die Mittel verfügen, sich im künftigen Umfeld zu bewegen und dieses zu gestalten.

Das Fachgebiet der Vorausschau verfolgt das Ziel, die Zukunft zu erkunden und zu gestalten. Um Entwicklungen zu antizipieren und sich besser auf Wandel vorzubereiten, wird die Vorausschau in der Regel im Kollektiv betrieben, um von der Kreativität und dem Wissen der Gruppe zu profitieren, und zwar auf eine strukturierte und systematische Weise.

Zweck der Vorausschau ist nicht die Vorhersage der Zukunft, sondern die Erkundung der verschiedenen möglichen Entwicklungsverläufe der Zukunft und damit auch der Chancen und Herausforderungen, die diese Verläufe im Fall ihres Eintritts mit sich bringen könnten. Denn es gibt nicht nur eine Zukunft. Vielmehr sind viele Verläufe möglich, wovon gewisse plausibler, wahrscheinlicher oder auch vorteilhafter sind als andere.

Die strategische Vorausschau ist eine organisierte und systematische Art, über das Erwartete hinauszuschauen und mit Unsicherheit und Komplexität umzugehen. Die Vorausschau versucht zu verhindern, dass wir von zukünftigen Ereignissen überrascht werden und schafft die Grundlage dazu, dass wir uns auf verschiedene Entwicklungsmöglichkeiten vorbereiten können.

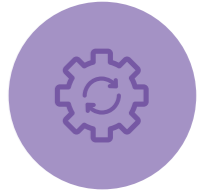
Folgende Elemente gilt es bei der Auseinandersetzung mit der Zukunft zu beachten:

- Die Zukunft ist oftmals unklar: Die meisten Dinge, die wir über die Zukunft zu wissen glauben, sind in Tat und Wahrheit Extrapolationen aktueller Trends, die auf in der Vergangenheit gesammelten Daten basieren.
- Die Zukunft ist plural: Es gibt nicht nur eine bestimmte Zukunft, sondern verschiedene Alternativen dazu.
- Fakten oder Beweise für die Zukunft existieren heute nicht: Vielmehr muss man in Zukunftsbildern denken.
- Oftmals wirken interessante Zukunftsvorstellungen und -bilder heute abwegig, gerade weil sie unerwartet sind.

Vorausschau und Vorhersage beantworten unterschiedliche Fragestellungen.

VORAUSSCHAU	VORHERSAGE
Was werden die Folgen des Abbruchs der Verhandlungen über das Rahmenabkommen zwischen der Schweiz und der EU sein?	Wie wird die Handelsbilanz von Waren und Dienstleistungen der Schweiz mit der EU 2023 aussehen?
Wie werden sich die Beziehungen zwischen den USA und Russland bis 2030 entwickeln?	Wie häufig werden die US-amerikanische und die russische Regierung zwischen dem 01.09.2023 und dem 01.01.2025 zusammenkommen?
Welche Auswirkungen werden die verschiedenen humanitären Krisen in Subsahara-Afrika auf die terroristische Aktivität in der Region bis 2030 haben?	Wird das Risiko von Terrorangriffen in der Subsahara-Region im nächsten Jahrzehnt im Vergleich zum vorherigen Jahrzehnt (2010-2020) steigen?
Welche Folgen hat der grossflächige Einsatz der Technologie X für die Sicherheitspolitik der Schweiz?	Wie viele Patente zur Technologie X wird das Unternehmen Y bis am 31.12.2025 anmelden?

Abbildung 4: Vorausschau- und Vorhersagefragen



DIE WAHRSCHEINLICHKEITSSKALA DES NDB

Aussagen über zukünftige Ereignisse und Entwicklungen sind stets mit Unsicherheiten verknüpft. Diese werden durch die Verwendung von Wahrscheinlichkeitsbegriffen zum Ausdruck gebracht. So kann ein Analyst oder eine Analystin z. B. schreiben, dass er oder sie den Ausbruch eines bewaffneten Konflikts im bearbeiteten Land in den nächsten sechs Monaten für „eher unwahrscheinlich“ hält. Das Problem ist, dass Wahrscheinlichkeitsbegriffe von verschiedenen Personen sehr unterschiedlich interpretiert werden können. Für den Einen entspricht „eher unwahrscheinlich“ einer Probabilität von 25 %, für den Anderen hingegen einer von 45%. Daher verwendet der NDB in seinen Produkten eine sogenannte Wahrscheinlichkeitsskala, auf der die Begriffe bestimmten numerischen Abschnitten auf einem Spektrum von 0-100 % zugeordnet sind. Dies erlaubt es, ein einheitliches Verständnis der Wahrscheinlichkeitsbegriffe zu schaffen und sicherzustellen. Auch können Prognosen so messbar gemacht, überprüft und mit der Zeit verbessert werden.

Um die Kohärenz und das Verständnis der Schlüsselbotschaft durch die Kunden sicherzustellen, sollte die Summe der Wahrscheinlichkeiten bei Szenarien idealerweise 100 % ergeben, zumindest aber im Bereich zwischen 80 % und 120 % liegen. Dies ist insbesondere dann der Fall, wenn sich die Szenarien gegenseitig ausschliessen.

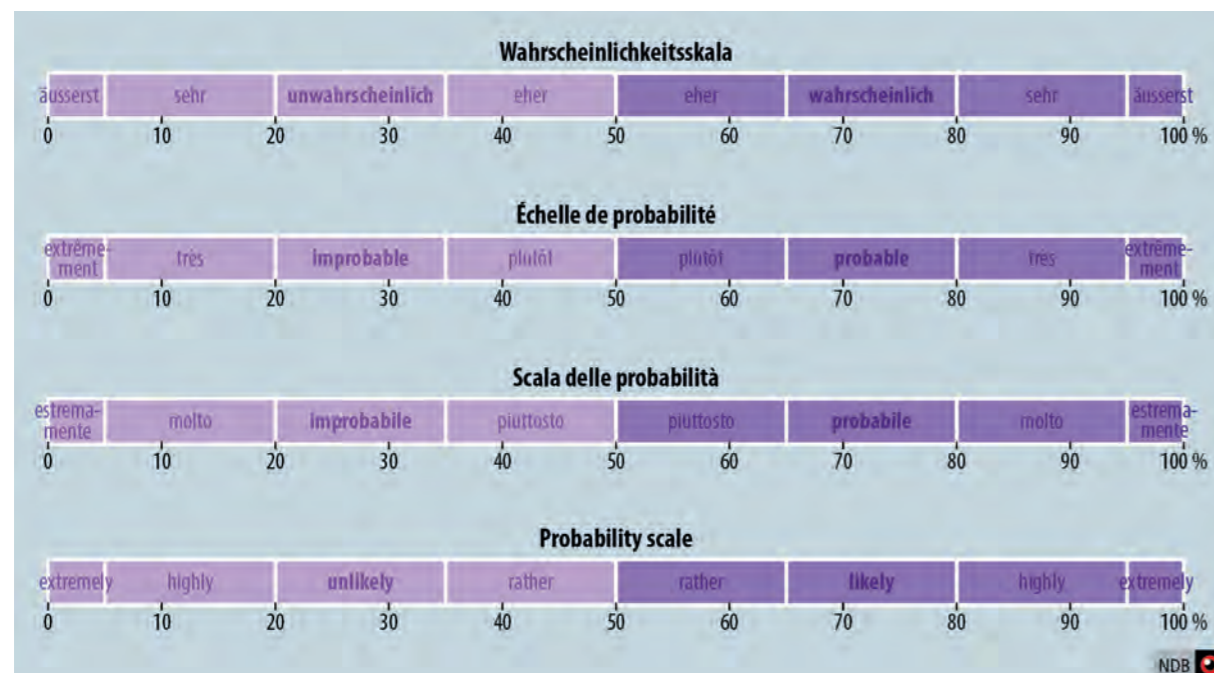


Abbildung 5: Wahrscheinlichkeitsskala des NDB

DER PROZESS DER VORAUSSCHAU UND SEINE METHODEN

Die Vorausschau erkundet die Zukunft und ihre vielfältigen Möglichkeiten. Sie fokussiert sich auf die Zukunft und analysiert erst in einem zweiten Schritt deren Auswirkungen auf die Gegenwart. Es handelt sich hierbei um einen wirkungsvollen Ansatz, der eine Änderung der gewohnheitsmässigen Haltung von Personen und eine Öffnung ihrer Perspektiven bewirkt.

Die Vorausschau ist am wirksamsten, wenn sie systematisch praktiziert wird. Die Institutionalisierung des Vorausschauprozesses innerhalb einer Organisation führt zu einer kontinuierlichen Verbesserung ihrer Früherkennungs- und Antizipationsfähigkeiten und langfristig zu einem unverkennbaren strategischen Mehrwert.

Jede Vorausschaustudie ist anders und nutzt eine spezifische Kombination von auf die Problematik zugeschnittenen Instrumenten. Generell lässt sich die Vorausschau aber in fünf grosse Etappen einteilen, die in den fünf Kapiteln dieses Handbuchs behandelt werden.

DER VORAUSSCHAUPROZESS

Jeder Vorausschauprozess beginnt mit der Formulierung und der Eingrenzung einer Frage, die explorativ, strategisch oder normativ sein kann. Anschliessend folgt das Sammeln von Informationen, während dem identifiziert werden muss, was in der Zukunft geschehen könnte. Es gilt also, innovative Ideen, Informationen und schwache Signale zu erkennen (Kapitel 1). Um sich abzeichnenden Wandel zu erkennen, müssen unter diesen Elementen die Treiber, Diskontinuitäten und Trends herausgefiltert werden, die die Zukunft prägen könnten (Kapitel 2). Die Beurteilung der Auswirkungen des Wandels erlaubt zu verstehen, wie Treiber, Diskontinuitäten und Trends sich in der Zukunft im System gegenseitig beeinflussen könnten und was die Folgen des Wandels sind (Kapitel 3). Mithilfe der Beschreibung der Zukunft kann gestützt auf die Einflussfaktoren und Trends visualisiert und einfach kommuniziert werden, wie die Zukunft aussehen könnte. Häufig erfolgt dies in Form einer Reihe von Szenarien (Kapitel 4). Die letzte Etappe ist die Steuerung des Wandels. Sie gehört in den Bereich der Antizipation. Hier geht es darum, ein Akteur des Wandels zu werden, indem heute Massnahmen geplant und getroffen werden, die es ermöglichen, sich auf einen kommenden Wandel vorzubereiten (Kapitel 5).



Abbildung 6: Vorausschauprozess

DIE METHODEN

Die Methoden zur Früherkennung und Antizipation sind vielfältig und zahlreich. Allen gemeinsam ist, dass sie versuchen, mit der Unsicherheit und der Komplexität, die jede Reflexion über die Zukunft mit sich bringt, systematisch umzugehen.

Es gibt qualitative, quantitative und semiquantitative Methoden, die gemäss Rafael Popper (2011) entlang zweier Achsen kategorisiert werden können:

- Kreative versus evidenzbasierte Methoden: Bei Ersteren wird bei der Erkundung möglicher Entwicklungsverläufe der Zukunft auf die eigene Kreativität und Vorstellungskraft zurückgegriffen. Bei Letzteren wird die Zukunft basierend auf Fakten und Indizien erklärt.
- Konsultative versus partizipative Methoden: Bei Ersteren bringt Expertise einen grossen Mehrwert für die Analyse. Bei Letzteren führt Interaktion und damit einhergehend die kollektive Intelligenz zu besseren Ergebnissen.

Quelle 2



Abbildung 7: Popper-Diamant (2008)

WIE DU DIESES HANDBUCH BENUTZT



Dieses Handbuch enthält 17 Methodenblätter, aufgeteilt auf fünf Kapitel, die sich am Vorausschauprozess orientieren. Je nach Bedarf kannst Du dich beim Lesen stärker auf die allgemeinen Informationen konzentrieren oder inhaltlich tiefer ins Detail gehen.

JEDES METHODENBLATT BESTEHT AUS FOLGENDEN INHALTEN	
Kurzer Überblick über die Methode	Darin wird erklärt, worin die Methode besteht, weshalb und wann sie verwendet wird, wie sie funktioniert, was das Resultat ist und wie dieses anschliessend verwendet werden kann.
Hintergrund	Hier findest Du Hintergrundinformationen, das heisst, es werden die theoretischen Aspekte erläutert, auf denen die Methode basiert.
Vorgehensweise	Wenn Du die Methode rasch und allein verwenden möchtest, kannst Du dabei gemäss diesem Abschnitt vorgehen (nur für Methoden vorhanden, die sich zur Verwendung durch eine einzelne Person eignen).
Anleitung für die Moderatorin oder den Moderator	Wenn Du die Methode im Rahmen eines Workshops verwenden möchtest, kannst Du diesem Abschnitt entnehmen, was Du alles dazu brauchst und wie Du vorgehen solltest (detaillierte Anleitung).
Fazit	Am Ende eines Methodenblatts wird beschrieben, wie die mit der Methode generierten Resultate verwendet werden können und was die Vorteile und Grenzen der Methode sind.
Beispiel und/oder Vorlage	Für einige Methoden findest Du Vorlagen, die Du zu Hilfe nehmen kannst. Zudem wird die praktische Anwendung einer Methode in einigen Fällen durch ein Beispiel veranschaulicht.

ÜBERSICHT ÜBER DIE METHODEN DER FRÜH-ERKENNUNG UND ANTIZIPATION

In dieser Tabelle sind alle 17 Methoden kurz beschrieben. Jede Methode kann allein oder kombiniert mit anderen verwendet werden.

1	EINE FRAGE FORMULIEREN UND INFORMATIONEN SAMMELN	🕒	👤	ANWENDUNG	🔄
💡	Strukturiertes Brainstorming Sammeln von Ideen	2 Std.	3-10	🔍 ⚙️ ➕	✓
🗺️	Überprüfung von Annahmen Systematisches Infragestellen von Annahmen	1-2 Std.	1-4	🔍 ⚙️ ➕	✓
🕒	Horizon Scanning Frühzeitiges Erkennen von Veränderungen und neuen Bedrohungen	2+ Wochen	10+	🔍 ⚙️ ➕	✓
🗣️	Sieben Fragen Gespräche mit Personen führen, die für ein Thema wichtig sind	5+ Tage	10+	🔍 ⚙️ ➕	✓
2	SIGNALE DES WANDELS ERKENNEN	🕒	👤	ANWENDUNG	🔄
🗺️	Driver Mapping Identifikation und Klassifizierung der wichtigsten Treiber	3 Std.	1-8	🔍 ⚙️ ➕	✓
📈	Trendanalyse Trends untersuchen und deren Entwicklung vorhersagen	1,5 Tage	1-5	🔍 ⚙️ ➕	✓
3	AUSWIRKUNGEN DES WANDELS BEURTEILEN	🕒	👤	ANWENDUNG	🔄
🔍	Futures Wheel Die unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen einer Veränderung erkunden	1-2 Std.	3-6	🔍 ⚙️ ➕	✓
📊	Cross-Impact-Matrix Untersuchen der Beziehung zwischen mehreren erklärenden Faktoren	1-2 Std.	1-5	🔍 ⚙️ ➕	✓
🎩	Red-Hat-/Red-Team-Analyse Antizipieren des Verhaltens und/oder von Entscheidungen eines Gegners	1-2 Std.	2-6	🔍 ⚙️ ➕	✓
4	DIE ZUKUNFT BESCHREIBEN	🕒	👤	ANWENDUNG	🔄
🏢	Analyse konkurrierender Hypothesen (AKH) Systematisches Widerlegen möglichst vieler Hypothesen	2+ Std.	1-5	🔍 ⚙️ ➕	✓
📏	Unsicherheitsachsen Erstellen von vier Szenarien basierend auf zwei kritischen Unsicherheiten	4 Std.	1-15	🔍 ⚙️ ➕	✓
📏	Archetypen Erstellen von Szenarien basierend auf vier generischen Zukunftsbildern	3-4 Std.	1-50	🔍 ⚙️ ➕	✓
📏	Backcasting Rückwärtsprüfung der Entwicklungspfade, die zum Eintritt eines Szenarios führen	2 Std.	1-10	🔍 ⚙️ ➕	✓
5	DEN WANDEL STEuern	🕒	👤	ANWENDUNG	🔄
📏	Indikatoren Definition von Indikatoren, um die Entwicklung eines Phänomens zu überwachen	2-3 Std.	1-8	🔍 ⚙️ ➕	✓
🗺️	Road Map Visualisierung der Schritte und Ereignisse zur Erreichung eines Szenarios	1-2 Std.	1-8	🔍 ⚙️ ➕	✓
👤	Stakeholder-Analyse Identifikation und Bestimmung der Rolle und Interessen von Stakeholdern	1 Std.	1-4	🔍 ⚙️ ➕	✓
📊	SWOT-Analyse Identifikation von Stärken, Schwächen, Chancen und Bedrohungen	1-2 Std.	1-8	🔍 ⚙️ ➕	✓

🕒 Zeit 👤 Teilnehmer/-in 🔍 Beschaffung ⚙️ Auswertung ⚙️ Unternehmensentwicklung und Strategie ➕ Führung und Geschäftsleitung 🔄 Quick and Dirty Version

Abbildung 8: Methodenübersicht

VERWENDETE SYMBOLE



Der **Zeitaufwand** hängt von der Erfahrung der Teilnehmerinnen und Teilnehmern in der Früherkennung, ihren thematischen Kenntnissen und der von der Übung erwarteten Resultate ab. Die angegebene Zeitdauer ist als Empfehlung zu verstehen. Passe die Zeit an die Gruppe und die Aufgabe an.



Die ideale **Teilnehmerzahl** hängt vom Thema und der Fragestellung ab. Diese Angabe gibt dir eine Idee, bei welcher Methode viele Personen einbezogen werden sollten und wo hingegen eine kleine, aber vielfältige Gruppe ausreichend ist.



Der **Schwierigkeitsgrad** (einfach, mittel, hoch) gibt an, wie schwierig die Übung für die Teilnehmerinnen und Teilnehmer ist. Er hängt ab von den erforderlichen Vorkenntnissen, von der Fähigkeit, gewohnte Pfade zu verlassen und sein Denken zu hinterfragen, und von der Schwierigkeit, bestimmte kognitive Verzerrungen zu vermeiden.



Der ideale **Zeithorizont** (kurz-, mittel- oder langfristig). Allerdings kann bei allen Methoden auch ein näher liegender Zeithorizont gewählt werden. In diesem Fall ist es möglicherweise schwieriger, sich von den aktuellen Gegebenheiten zu lösen und neue Ideen aufzuspüren; die Übung ist aber dennoch nützlich.



Dieses Symbol steht für das **erforderliche Material**.



Das Chronometer steht für eine Vorgehensweise, die auf eine **rasche und vereinfachte Verwendung** der Methode abzielt (Version „Quick and Dirty“).

WORKSHOP-MODERATION: WIE DU AM BESTEN VORGEHST



VOR DEN WORKSHOP

Eine gute Vorbereitung ist die Grundlage für einen erfolgreichen Workshop und trägt zu einem souveränen Auftreten bei⁷. Mit der Erstellung eines Workshop-Programms oder-Ablaufs kannst Du sicherstellen, dass Du genügend vorbereitet bist und für die vorgesehenen Punkte genug Zeit einberechnet hast. Lege den Zeitaufwand pro Aktivität realistisch fest. Wenn möglich, bitte eine Kollegin oder einen Kollegen, am Workshop zu assistieren und Notizen zu machen.

Ein Workshop muss ein klar definiertes und allgemeinverständliches Ziel haben. Es ist ratsam, verschiedene Personen, die mit der im Workshop behandelten Thematik vertraut sind, in die Definition des Ziels und deiner Fragestellung einzubeziehen.

Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer sind sorgfältig auszuwählen. In der Regel ist eine vielfältige Zusammensetzung massgeblich für den Erfolg der Vorausschau-Workshops, denn sie erlaubt es, die Perspektivenvielfalt zu erhöhen und neue Ideen zu generieren. Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer sollten kreativ sein, über den Tellerrand hinausblicken können und Fachwissen oder Erfahrung zur Thematik mitbringen. Die Arbeitsgruppe kann sich beispielsweise aus mit der Thematik vertrauten Analytistinnen und Analysten, Personen mit Erfahrung im betrachteten Land oder in der betrachteten Region (Aufenthalte, Kenntnisse der Kultur oder Sprache usw.), Kaderangehörigen, Spezialistinnen und Spezialisten der Früherkennung, künftigen Nutzerinnen und Nutzern der Szenarien oder externen Personen (aus anderen Departementen, Universitäten oder dem Privatsektor) zusammensetzen.

WÄHREND DES WORKSHOPS

Der Workshop beginnt mit einer kurzen Vorstellungsrunde. Dieser Moment bietet auch Gelegenheit für ein Check-in, bei dem die Personen sagen, wie es ihnen an diesem Tag geht. Auch eine kleine Icebreaker-Aktivität kann dazu beitragen, die Atmosphäre aufzulockern.

Erkläre den während des Workshops geltenden Kommunikationskodex oder erarbeite einen solchen zusammen mit den Teilnehmerinnen und Teilnehmern: Es spricht immer nur eine Person. Niemand dominiert die Diskussion (falls nötig Redezeiten festlegen und kontrollieren). Wer spricht, wird nicht unterbrochen. Originelle Ideen der anderen werden nicht kritisiert (unkonventionelle Ideen sind vielmehr gesucht). Alle zur Verfügung stehenden relevanten Informationen werden im Plenum geteilt. Bei Unklarheiten oder Bedarf an ergänzenden Erläuterungen zu einem Thema oder zum Ziel des Workshops sollen die Teilnehmerinnen und Teilnehmer Fragen stellen. Jede Person, die am Workshop teilnimmt, ist verantwortlich für dessen reibungslosen Ablauf und hat sich an den Kommunikationskodex zu halten. Jede und jeder darf sich äussern, wenn jemand den Kodex nicht einhält oder sich die Diskussion vom festgelegten Ziel entfernt.

Als Moderatorin oder Moderator des Workshops hast Du die Aufgabe, die Diskussion zu leiten. Du legst die einem Gespräch zugrundeliegenden Ziele und Abläufe fest, bleibst aber in Bezug auf den Inhalt des daraus resultierenden Produkts neutral. Achte darauf, dass die Gruppe nicht vom Thema abschweift. Gleichzeitig solltest Du gegenüber unerwarteten Aspekten offenbleiben, da sich die Diskussion von sol-

⁷ Für die Vorbereitung kannst Du die Checkliste auf Seite 16 zu Hilfe nehmen.

chen als sehr nützlich erweisen kann. Entfernt sich das Gespräch zu weit vom Thema, kannst Du die Gruppe bitten, andere Fakten oder Meinungen zur Frage einzubringen, um die Diskussion wieder zu fokussieren.

Gib den Teilnehmerinnen und Teilnehmern Zeit zum Nachdenken. Gehe nicht zu hastig von einer Aktivität zur nächsten, sondern gib den Leuten Zeit, zu überlegen und ihre Ideen auszudrücken. Wirklich innovative Ideen hervorzubringen braucht Zeit und Ausdauer.

Verändere immer wieder den Arbeitsrhythmus, damit die Gruppe während des ganzen Workshops aufmerksam bleibt. Sorge während der Aktivitäten für Bewegung und vergiss nicht, regelmässig Pausen einzuplanen. Sitzen die Leute bereits lange, kannst Du sie bitten, aufzustehen und sich zu bewegen. Haben sie viele Informationen erhalten (Präsentation), ist es empfehlenswert, eine Diskussion zu starten. Habt ihr bei einer Aktivität im Rahmen eines Brainstormings Post-its verwendet, sollte bei der nächsten Aktivität besser auf Post-its verzichtet werden.

Sei dir darüber im Klaren, welches Mass an Einigkeit erforderlich ist. Manchmal sind auseinandergelagerte Meinungen von Vorteil. Unterschiedliche Auffassungen sind erwünscht, z. B. wenn wir nach verschiedenen möglichen Erklärungen suchen. Auch dann, wenn eine Übereinstimmung notwendig ist, kann – je nach Situation – ein unterschiedliches Mass an Einigkeit ausreichen. Der Konsens stellt ein hohes Mass an Einigkeit dar. In gewissen Fällen genügt jedoch ein Mehrheitsbeschluss oder die Wahl der beliebtesten Option.

Der Workshop endet mit einer kurzen Fazitrunde. Die assistierende Kollegin oder der assistierende Kollege beurteilt, ob das Ziel des Workshops erreicht worden ist. Zudem besteht jetzt Gelegenheit für ein Check-out: Dabei sagt jede Person, was sie aus dem Workshop mitnimmt, was sie gelernt hat und wie sie die neuen Kenntnisse einsetzen wird.

Informiere über die nächsten Schritte. Erläutere, wie die Resultate des Workshops verwendet werden. Erwähne daran, dass der Workshop nur ein Schritt in einem grösseren Prozess ist. Sind weitere Workshops vorgesehen, gib das Datum des nächsten Workshops bekannt.

Bitte die Teilnehmerinnen und Teilnehmer um Rückmeldung zum Workshop. Folgendes Vorgehen benötigt wenig Zeit und ist meist sehr aufschlussreich: Alle notieren auf je einem Post-it, was gut funktioniert hat und was sie ändern würden. Beim Verlassen des Raums kleben sie die beiden Post-its auf ein Whiteboard/Flipchart. Für ein formelleres Feedback kannst Du einen kurzen Evaluationsfragebogen verteilen.

Um die geleistete Arbeit zu dokumentieren, kannst Du die verschiedenen Whiteboards/Flipcharts fotografieren, auf denen die Workshop-Übungen gelöst wurden. Auch kannst Du Dokumente, die von den Gruppen ausgefüllten Vorlagen und (gegebenenfalls) die Notizen deiner assistierenden Kollegin oder deinem assistierenden Kollegen einsammeln.

NACH DEM WORKSHOP

Die Resultate des Workshops werden analysiert und bewertet. Sie werden verwendet, um andere Workshops vorzubereiten, vertiefte Analysen durchzuführen oder Produkte zu entwickeln.

Halte fest, was Du bei diesem Workshop Positives und Negatives auf verschiedenen Ebenen (Inhalt, Methode, Gefühle, Kommunikation usw.) gelernt hast (Lessons learned). Dies trägt dazu bei, die Erfolgchancen eines nächsten Workshops zu erhöhen und Fehler nicht ein zweites Mal zu begehen.

Kommuniziere die Ergebnisse deiner Analyse den im Workshop involvierten Personen. Je nach Thema und Umfang des Workshops kann es nützlich sein, sie um Rückmeldung zur finalen Analyse zu bitten. Leite die konsolidierte Analyse an die Linienvorgesetzte oder den Linienvorgesetzten und gegebenenfalls an andere Anspruchsgruppen weiter.

Überprüfe regelmässig die Resultate deiner Analyse und passe sie bei Bedarf an und/oder organisiere einen neuen Workshop.

CHECKLISTE WORKSHOP

Vor dem Workshop

- Ziel des Workshops definieren
- Zentrale Frage und Zeithorizont definieren
- Zentrale Frage eingrenzen
- Methode(n) wählen und studieren
- Erste Recherchen zum Thema durchführen
- Thema beschreiben
- Programm des Workshops vorbereiten
- Moderatorin oder Moderator und Referentinnen, Referenten rekrutieren (falls erforderlich)
- Teilnehmerinnen und Teilnehmer auswählen
- Datum und Uhrzeit des Workshops festlegen
- Raum reservieren
- Frühzeitig Einladung schicken, mit Angabe von: Datum und Ort, Ziele des Workshops, zu behandelnde Thematik und gegebenenfalls erforderliche Vorbereitung
- Eine Kollegin oder einen Kollegen bitten, am Workshop zu assistieren und Notizen zu machen
- Dokumente vorbereiten (Merkblätter, Präsentationen, Anleitungen, Bilder usw.)
- Evaluationsfragebogen vorbereiten (falls erforderlich)
- Einen Tag vor dem Workshop: sämtliches Material bereitstellen und IT-Test durchführen

Am Tag des Workshops

- Raum vorbereiten (Whiteboard/Flipchart, Material, IT-Tools, Einrichtung/Aufbau usw.)
- Zentrale Frage und Zeithorizont gut lesbar auf einem Whiteboard/Flipchart notieren
- Merkblätter verteilen
- Auf die Regeln der Informationssicherheit hinweisen
- Kommunikationskodex erarbeiten oder vorstellen
- Workshop moderieren
- Arbeitsmaterial der verschiedenen Gruppen, Synthesen und Evaluationsfragebogen sowie Notizen der Berichterstellerinnen und Berichtersteller einsammeln
- Während des Workshops durchgeführte Übungen mit Geschäftshandy fotografieren (je nach Klassifizierung)
- Pausen gewähren und Bewegungsmöglichkeiten geben
- Zeit im Auge behalten

Nach dem Workshop

- Resultate des Workshops analysieren
- Lessons learned ermitteln
- Finales Produkt verteilen (Teilnehmer/innen, Linienvorgesetzte/r, Anspruchsgruppen usw.)

1

EINE FRAGE FORMULIEREN UND INFORMATIONEN SAMMELN

Jeder Vorausschauprozess beginnt mit der Formulierung und der Eingrenzung der Fragestellung, auf die die Analystin oder der Analyst eine Antwort erhalten möchte.

Bevor man eine Vorausschauanalyse an die Hand nimmt, ist es jedoch unerlässlich, deren Ziele zu klären und sich anschliessend zu überlegen und sich mit Vorgesetzten, Kunden und/oder weiteren Schlüsselakteuren darüber zu verständigen, wie die Analyse verwendet werden soll. Es geht also darum, den Umfang des Vorhabens einzugrenzen.

Ausgangspunkt des Vorausschauprozesses ist eine klare, einfache Frage, die sogenannte zentrale Frage, zu deren Beantwortung die verschiedenen, in diesem Handbuch beschriebenen Methoden beitragen. Die zentrale Frage kann explorativ sein (Wie sieht die Region X in fünf Jahren aus?), strategisch (Sollten wir unsere Fähigkeiten in der Technologie Y ausbauen?) oder normativ (Wie gehen wir vor, damit die Zukunft eintritt, die wir als die beste Option erachten?).

Sobald feststeht, wie die Frage lautet, gilt es, sie einzugrenzen, um klarzustellen, was Teil der Analyse sein soll und was nicht. Dazu kann es hilfreich sein, die Begrifflichkeiten, die wichtigsten thematischen Schwerpunkte für die Analyse (z. B. mithilfe der STEEP-Kategorien⁸) und die geografische Reichweite der Frage zu definieren. Dies soll aber nicht heissen, dass verwandte Thematiken gänzlich ausgeblendet werden sollen, denn dadurch riskiert man, neue Elemente oder indirekte Auswirkungen eines Wandels zu übersehen.

Nachdem die Frage eingegrenzt worden ist, muss der Zeithorizont definiert werden, das heisst der Zeitraum, der in der Vorausschau betrachtet werden soll. Es gibt keine strikten Regeln, welcher Zeithorizont angemessen ist. Je ferner der Zeithorizont, desto eher werden die Teilnehmerinnen und Teilnehmer sich von den aktuellen Gegebenheiten lösen können und innovative Ideen aufspüren. Je näher, desto stärker werden die Analysen in der Realität verankert sein, was weniger Raum für neue Ideen lässt.

Sobald die zentrale Frage formuliert ist, beginnt das Sammeln von Informationen, um die Frage zu beantworten. Ziel der Informationssammlung ist nicht, in Erfahrung zu bringen, was geschehen wird, son-

⁸ Das STEEP-Modell umfasst 5 Kategorien von Makroumwelteinflüssen, nämlich soziologische (S - Social), technologische (T - Technological), ökonomische (E - Economical), ökologische (E - Environmental) und politische Faktoren (P - Political).

ZENTRALE FRAGE	
Ziel	
Thematische Eingrenzung	
Geografische Eingrenzung	
Zeitliche Eingrenzung	

Abbildung 9: Formulierung der Fragestellung

dern was geschehen könnte. Bei dieser Informationssuche wird zum einen die Entwicklung des Themas studiert, das heisst seine Geschichte (Identifikation von vergangenen Trends, zyklischen Entwicklungen usw.), und zum anderen die heutige Situation, das heisst die Gegenwart (Identifikation von aktuellen und aufkommenden Trends, Treibern und potenziellen Diskontinuitäten). Es geht also darum, innovative Ideen und die dem Wandel zugrundeliegenden Strukturen zu identifizieren und zu erforschen.

Die im ersten Kapitel beschriebenen Methoden helfen bei der Formulierung der Fragestellung und dienen als Werkzeuge zum Sammeln von Informationen. Mit dem strukturierten Brainstorming kann ein kreativer Denkprozess über die Zukunft angestoßen werden, bei dem zahlreiche Ideen zur zentralen Frage oder andere Elemente zusammengetragen werden. Die Überprüfung von Annahmen hilft, die Hypothesen und bewussten und unbewussten Annahmen, die wir zu einer Thematik haben, zu reflektieren und systematisch zu hinterfragen. Das Horizon Scanning ermöglicht, so früh wie möglich Informationen zu neuen Themen zu sammeln, dann nämlich, wenn ein solches Thema noch kaum wahrnehmbar ist oder erst aufkommt. Die Methode der sieben Fragen erlaubt, bei Schlüsselakteuren eine Reflexion über die Zukunft anzuregen und ihre strategischen Ziele und Zukunftsperspektiven zu identifizieren.

STRUKTURIERTES BRAINSTORMING

Das Finden neuer, origineller Ideen anregen und diese strukturieren.



2 Stunden



Einfach



3-10 Personen



Kurz-, mittel- und langfristig

Was ist das strukturierte Brainstorming?

Beim strukturierten Brainstorming, einem Instrument zur Förderung des kreativen Denkens, handelt es sich um einen Prozess, bei dem nach spezifischen Regeln und Verfahren in einer Gruppe möglichst viele Ideen generiert und zusammengetragen werden.

Die Methode wird verwendet, um:

- Variablen, Treiber, Trends, Diskontinuitäten/Trendbrüche, Annahmen, Schlüsselakteure, Konsequenzen und mögliche Lösungen für ein Problem oder Alternativszenarien zu identifizieren;
- Die Perspektiven und den Blickwinkel zu erweitern, zwecks besserer Produkte.

Wie funktioniert die Methode?

Ein strukturiertes Brainstorming wird von einer Moderatorin oder einem Moderator angeleitet. Zu Beginn des Prozesses sammeln alle Beteiligten individuell Ideen. Anschliessend werden diese im Plenum geäussert. Zum Schluss werden die gesammelten Ideen in der Gruppe diskutiert und geordnet. Der Prozess wird bei Bedarf wiederholt.

Wann wird die Methode eingesetzt?

Das strukturierte Brainstorming wird in der Regel zu Beginn eines Projekts oder Vorausschauprozesses eingesetzt. Es kann allerdings auch zu jedem anderen Zeitpunkt im Projekt oder Prozess durchgeführt werden, insbesondere um neue Perspektiven zu gewinnen.

Was ist das Resultat?

Eine nach Themen geordnete Liste der zu einer bestimmten Fragestellung erarbeiteten Ideen.

Wie weiter?

Die gesammelten Ideen werden dazu verwendet, Treiber zu ermitteln oder Alternativszenarien auszuarbeiten.

VERWANDTE UND ÄHNLICHE METHODEN

„Divergentes/konvergentes Denken“ auf Seite 22, nominale Gruppentechnik, Brainsteering

HINTERGRUND

Das Brainstorming als Methode der Ideenfindung wird häufig verwendet, wenn ein Team die Arbeit an einem Projekt aufnimmt. Das klassische Brainstorming erfolgt unstrukturiert. Deshalb beteiligen sich die Teammitglieder häufig unterschiedlich daran (wenige Personen sprechen, viele sind still), die Redebeiträge folgen keiner logischen Reihenfolge (in der Regel ändert das Thema bei jeder Sprecherin bzw. jedem Sprecher) und die Sitzungen werden nur spärlich dokumentiert (mit Ausnahme weniger Notizen auf einem Whiteboard oder Flipchart).

Damit ein Brainstorming seinen Zweck erfüllt, muss es stets auf eine bestimmte zentrale Fragestellung ausgerichtet sein. Das strukturierte Brainstorming bildet die Grundlage zahlreicher Methoden des kreativen Denkens.

Der Prozess des strukturierten Brainstormings kombiniert zwei Arten des Denkens: das divergente und das konvergente Denken.

- In einer ersten Phase kommt das divergente Denken zum Einsatz, um möglichst viele Ideen als Antwort auf die Fragestellung zu finden. Häufig ist die Fragestellung komplex und umfangreich und wird von den Teilnehmerinnen und Teilnehmern unterschiedlich verstanden. Beim divergenten Denken handelt es sich um einen kreativen Prozess, bei dem alle Personen vorzugsweise unabhängig voneinander arbeiten. So können möglichst viele verschiedene Ideen gefunden und das sogenannte Gruppendenken (Groupthink) vermieden werden.
- In der zweiten Phase kommt das konvergente Denken zum Zug, um eine „richtige“ Antwort auf die zentrale Fragestellung zu finden. Zu diesem Zeitpunkt haben die Personen in der Regel ein gemeinsames Verständnis des Themas und der damit verbundenen Zielsetzungen entwickelt. Deshalb können nun in der Gruppe die Fakten zusammengetragen und die einzelnen Alternativen beurteilt werden – mit dem Ziel, dass mithilfe dieses kritischen Denkens am Ende die beste Antwort resultiert.

Quelle 3

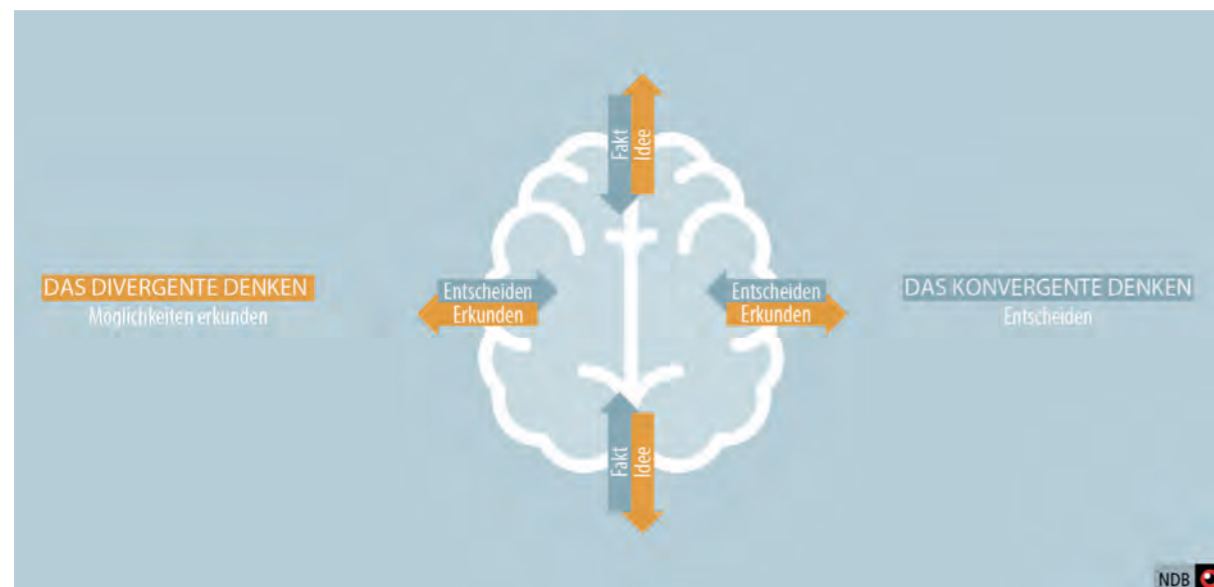


Abbildung 10: Divergentes/konvergentes Denken

ANLEITUNG FÜR DIE MODERATORIN ODER DEN MODERATOR

DAS BRAUCHST DU



2 Stunden



Einfach



3-10 Personen



Whiteboard/Flipchart, Post-its, Filzstifte

Der Erfolg eines strukturierten Brainstormings hängt wesentlich von der Moderatorin oder vom Moderator ab. Wähle dafür wenn möglich ein Teammitglied mit Erfahrung in der Workshop-Moderation und im Sprechen vor Publikum. Ansonsten übernimmt diese Rolle diejenige Person, die die Resultate des Brainstormings verwenden wird. Die Moderatorin oder der Moderator stellt sicher, dass das Brainstorming gemäss der Anleitung erfolgt.

Ein strukturiertes Brainstorming ist eine kreative Übung partizipativer Art. Dabei ist wichtig, dass die Personen einander zuhören und sich unbefangen fühlen. Selbst die ausgefallensten Ideen sollen ohne Angst vor Werturteilen geäußert werden können.

Achte auf eine vielfältige Zusammensetzung der Teilnehmergruppe (Kompetenzen, Erfahrung, Tätigkeitsbereich, Alter, Geschlecht, Kultur usw.). Wähle Personen aus, die zur Beantwortung der gestellten Fragen beitragen können, die also im betreffenden Bereich Erfahrung oder Fachwissen mitbringen. Beziehe auch Personen ein, die nicht auf dieses Thema spezialisiert sind.

Bilde Kleingruppen, dies fördert den Austausch und die Beteiligung. Bilde bei Bedarf Untergruppen, die entweder an verschiedenen oder alle an der gleichen Frage arbeiten. Merke: Der sozialen Norm entsprechend fühlen sich die Teilnehmerinnen und Teilnehmer in Kleingruppen (3-5 Personen) verpflichtet mitzumachen, während in grösseren Gruppen tendenziell die meisten schweigen und einige wenige die Diskussion dominieren.

VORGEHEN

Schritt 1	Definieren des Themas und der Arbeitsfragen	Vor dem Workshop
Schritt 2	Vorstellen der Methode und des Themas	10 min.
Schritt 3	Individuelles Ideensammeln	15 min.
Schritt 4	Äussern der Ideen im Plenum	40 min.
Schritt 5	Ordnen der Ideen	20 min.
Schritt 6	Abstimmung über die Ideen	30 min.
Schritt 7	Abschluss des Workshops	5 min.

1. Definieren des Themas und der Arbeitsfragen

vor dem Workshop

Lege Thema, zentrale Fragestellung und Ziel des Workshops genau fest. Lade die Teilnehmerinnen und Teilnehmer ein und teile ihnen Thema und Ziel des Workshops mit, damit sie sich vorbereiten können.

Bereite eine Reihe von gezielten offenen Fragen vor, im Zusammenhang mit der zentralen Fragestellung stehen. Offene Fragen lassen sich nicht mit Ja oder Nein beantworten. Damit ein Brainstorming gute Resultate hervorbringt, solltest Du diese Aufgabe sorgfältig erledigen.

Die Fragen sollen die Teilnehmerinnen und Teilnehmer dazu veranlassen, eine für sie neue Perspektive einzunehmen. Menschen greifen zur Beantwortung von Fragen ganz natürlich auf ihre mentalen Modelle zurück. Um neue Ideen hervorzuheben, müssen diese aufgebrochen werden.

Zudem sollten die Fragen klar abgegrenzt sein, damit die Leute den von dir abgesteckten Rahmen nicht verlassen. Einen guten Ausgangspunkt bilden typischerweise Fragen wie: „Welche Elemente/Kräfte und Faktoren/Rahmenbedingungen könnten zur Erklärung von xy beitragen?“

2. Vorstellen der Methode und des Themas

10 min.

Stelle die Methode⁹ kurz vor, da die meisten in der Regel nur mit dem unstrukturierten Brainstorming vertraut sind.

Nenne die Kommunikationsregeln, die während des Workshops einzuhalten sind:

- Es ist ausdrücklich untersagt, eine Idee zu kritisieren oder zu beurteilen – egal, ob sie ausgefallen, unkonventionell oder gar unmöglich erscheint.
- Es spricht immer nur eine Person. Jede Person soll die Möglichkeit haben, sich zu äussern.
- Die Leute achten darauf, die Diskussion nicht zu dominieren: Sie äussern sich möglichst kurz und prägnant.
- Es ist untersagt, die anderen Personen zu unterbrechen, eine negative Körpersprache einzusetzen oder sich missbilligend zu äussern.

Kreative Ideen hervorzubringen, benötigt Zeit. Plane genügend Zeit ein und lasse einige Minuten in Stille verstreichen, auch wenn dieser Moment unangenehm ist.

Fordere alle Personen auf mitzumachen. Falls nötig, wiederhole die Schritte 3 und 4.

Stelle das Thema des Workshops vor. Erkläre den Hintergrund und wie die Resultate des Workshops anschliessend verwendet werden. Schreibe die zentrale Fragestellung auf ein Whiteboard¹⁰.

3. Individuelles Ideensammeln

15 min.

Jede und jeder sammelt für sich Ideen. Dabei darf nicht gesprochen werden.

Bitte die Leute, ihre Antworten auf die zentrale Fragestellung auf Post-its aufzuschreiben. Dabei gilt: Eine Idee pro Post-it notieren, dafür nicht mehr als 2-3 Wörter verwenden. Zudem sollte der Text auch aus grösserer Entfernung gut lesbar sein.

4. Äussern der Ideen im Plenum

40 min.

Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer stellen der Reihe nach eine Idee vor. Dabei beginnen sie mit der Idee, die sie als die beste einstufen. Sie erklären diese kurz und kleben das zugehörige Post-it nach dem Zufallsprinzip auf das Whiteboard oder Flipchart.

Alle Ideen werden gleichbehandelt. Die anderen Personen können Klärungsfragen stellen und vorgestellte Ideen wiederaufnehmen, um daraus neue Ideen zu generieren.

Sei darauf gefasst, dass nach einer gewissen Zeit grössere Pausen zwischen den vorgestellten Ideen entstehen. Das zeigt, dass die offensichtlichen Antworten geäussert wurden und dass nun die Suche nach innovativen Ideen richtig beginnt. In diesen Zeiten des stillen Nachdenkens solltest Du nicht sprechen. Gehe nach mehreren langen Momenten der Stille (2–3 Minuten) zu Schritt 5 über.

Wiederhole bei Bedarf die Schritte 3 und 4, um zusätzliche Ideen zu generieren oder um auf eine andere Frage zu antworten.

5. Ordnen der Ideen

20 min.

Bitte die Gruppe oder, falls sie zu gross ist, einige Freiwillige, die Ideen schweigend verschiedenen Kategorien (Clusters) zuzuordnen.¹¹ Fällt eine Idee in mehrere Kategorien, kann das Post-it vervielfacht werden.

Anschliessend gibt die Gruppe im Plenum jeder Kategorie einen Namen. Dabei sollten allgemeine Kategorien wie Wirtschaft, Politik, Technologie usw. möglichst vermieden und stattdessen spezifischere Bezeichnungen bevorzugt werden.

Einzelne Post-its werden sehr wahrscheinlich in keine dieser Kategorien fallen. Es gilt, diese besonderes genau anzuschauen. Die darauf notierten Ideen könnten tatsächlich nutzlos sein. Doch viel eher könnte das Post-it den Anfang einer Idee enthalten, die weiter vertieft werden sollte.

6. Abstimmung über die Ideen

30 min.

Um die potenziell nützlichsten Ideen zu identifizieren, lasse die Teilnehmerinnen und Teilnehmer abstimmen. Zu diesem Zweck erhält jede Person eine bestimmte Anzahl Stimmen (zum Beispiel 5). Bitte sie, an das Whiteboard oder Flipchart zu treten und ihre Stimmen zu verteilen (zum Beispiel, indem sie Kreuzchen auf die Post-its oder die Kategorienbezeichnungen machen).

Gib bekannt, welche Ideen am meisten Stimmen erhalten haben.

7. Abschluss des Workshops

5 min.

Protokolliere den Workshop (halte wenn möglich das Whiteboard oder Flipchart auf einem Foto fest). Die Ideen, die weniger Stimmen erhalten haben, könnten später noch nützlich sein.

Erläutere die nächsten Schritte und wie die im Workshop generierten Ideen verwendet werden.

Falls Du die Übung mit Personen durchführst, die über Entscheidungsbefugnis verfügen, könnt ihr zudem die Ideen, die am meisten Stimmen erhalten haben, noch evaluieren und priorisieren.

⁹ Siehe „Hintergrund“ auf Seite 22.

¹⁰ Würde eine grosse Anzahl Teilnehmerinnen und Teilnehmer auf Untergruppen aufgeteilt, kannst Du entweder die zentrale Frage aufschreiben oder den Untergruppen die gezielten Fragen vorlegen, die Du in Schritt 1 vorbereitet hast.

¹¹ Ist die Gruppe gross und das Thema komplex, bitte weitere Freiwillige, die Kategorisierung zu prüfen und gegebenenfalls zu ändern.

VERWENDEN DER RESULTATE

Zur Identifikation von Treibern

Unter den mithilfe des strukturierten Brainstormings generierten Ideen befinden sich häufig Elemente innovativen Charakters, die einen Wandel andeuten. Daher muss man sich eingehend mit diesen Ideen befassen, um die zugrundeliegenden Treiber zu identifizieren.

Zur Entwicklung von Alternativszenarien

Das strukturierte Brainstorming hilft, Alternativszenarien zu entwickeln, denn es ermöglicht, in neuen Bahnen zu denken. Indem die Teilnehmerinnen und Teilnehmer neue Perspektiven einnehmen, können sie für die Entwicklung einer bestimmten Situation neue Alternativen entdecken.

VORTEILE

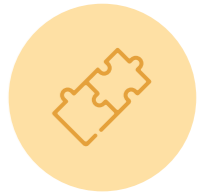
- Fördert über den gemeinsamen Austausch die Kreativität.
- Ermöglicht rasches Sammeln und Ordnen von Ideen.
- Schafft mit Blick auf das behandelte Thema ein gemeinsames Verständnis.
- Fördert die Äusserung verschiedenster (ausgefallener, origineller) Ideen in einem respektvollen Umfeld.
- Hilft, die Fallstricke der Intuition zu umgehen. Diese bestehen darin, dass der erste Eindruck zu stark gewichtet und gewissen Informationen zu viel Raum gegeben wird. Auch erwartet man lediglich eine sehr geringe oder progressive Veränderung und lässt ausser Acht, welches Gewicht das Fehlen von Informationen hat.

GRENZEN

- Die Wichtigkeit der Moderatorin oder des Moderators wird oft unterschätzt. Die Phasen des divergenten und des konvergenten Denkens werden häufig vermischt. Die Moderatorin oder der Moderator muss für die Einhaltung der Regeln sorgen.
- Es ist möglich, dass die Leute die Strukturiertheit der Methode nicht akzeptieren und es ihnen widerstrebt, nur eine Idee auf einmal zu nennen und nicht kritisieren zu dürfen.

ÜBERPRÜFUNG VON ANNAHMEN

Bewusste und unbewusste Annahmen, die einer Analyse zugrunde liegen, identifizieren und infrage stellen.



1-2 Stunden



Hoch



1-4 Personen



Kurz-, mittel- und langfristig

Was ist die Überprüfung von Annahmen?

Die Überprüfung von Annahmen ist das systematische Bestreben, Annahmen – auch Hypothesen oder vorgefasste Meinungen genannt – von Analytistinnen und Analytisten explizit zu machen und infrage zu stellen.

Die Methode wird verwendet, um:

- spezifische Annahmen, die einer Analyse zugrunde liegen, zu identifizieren;
- falsche Hypothesen, die auf Annahmen basieren und zu einer falschen Lageeinschätzung führen, zu vermeiden;
- Überraschungen zu vermeiden, wenn bisherige Annahmen aufgrund neuer Informationen hinfällig werden.

Wie funktioniert die Methode?

Mittels strukturiertem Brainstorming können die Annahmen identifiziert und infrage gestellt werden.

Wann wird die Methode eingesetzt?

Eine Überprüfung der Annahmen sollte zu Beginn jeder Analyse erfolgen. Sind die vorhandenen Informationen unvollständig oder nicht eindeutig, so wird ihre Interpretation durch Annahmen darüber beeinflusst, wie die Dinge im betreffenden Land oder beim betreffenden Thema normalerweise funktionieren.

Eine zweite Überprüfung der Annahmen sollte am Ende jeder Analyse erfolgen, um zu bestimmen, ob die identifizierten Annahmen noch stimmen oder angepasst werden müssen.

Was ist das Resultat?

Eine Auflistung aller Annahmen, die der Analyse zugrunde liegen, unterteilt in drei Kategorien: begründete Annahmen, mit gewissen Vorbehalten behaftete Annahmen sowie unbegründete/grundlose Annahmen.

Wie weiter?

Die Liste der Annahmen wird dazu verwendet, Alternativszenarien zu entwickeln.

VORLAGEN

Vorlage 1 „Liste der Annahmen“ auf Seite 34

VERWANDTE UND ÄHNLICHE METHODEN

Assumptions testing, Key assumptions check

HINTERGRUND

Annahmen sind Aussagen, die als wahr erachtet werden, aber nicht erwiesen sind. Diese Aussagen erfolgen nicht auf der Grundlage von Beweisen, sondern anhand von Indizien, Ansichten, Vermutungen und Meinungen von dem, was wahrscheinlich ist, ohne sich dabei sicher zu sein.

Annahmen sind geprägt durch unsere Erfahrung, unsere Erziehung, unsere Weltanschauung, unsere Überzeugungen und unsere Kultur. Wir können uns ihrer Existenz bewusst sein – oder auch nicht. Häufig haben wir keinerlei Beweis für ihre Richtigkeit. Dennoch nehmen sie eine sehr wichtige Rolle in unseren Wahrnehmungs-, Lern-, Denk- und Entscheidungsprozessen ein und sind ein tragendes Element unserer mentalen Modelle. Annahmen, die nicht infrage gestellt werden, und falsche Annahmen sind eine bedeutende Quelle von Überraschungen und Unsicherheiten.

Die Überprüfung von Annahmen ist ein unerlässliches Instrument für Analytinnen und Analyten, da ihre Arbeit darin besteht, Hypothesen zu generieren, um fehlende Informationen zu kompensieren. Dabei geht es häufig um Annahmen über die Absichten oder Fähigkeiten eines anderen Akteurs, das System und die politischen Kräfte eines Staats oder auch über die Lageentwicklung.

Die Personen können sich ihrer Annahmen bewusst sein, häufig sind diese aber auch verborgen oder implizit. Sie sind oft schwierig zu erkennen, weil viele soziokulturelle Überzeugungen so tief in unserem Verstand verankert sind, dass wir sie als Wahrheiten akzeptieren und nicht infrage stellen.

Annahmen durchdringen alle Etappen des logischen Denkens. Beim Nachdenken über ein Problem oder eine Fragestellung wird eine Auswahl der verfügbaren Fakten und Überzeugungen getroffen. Diese Auswahl gründet auf Annahmen. Anhand einer Prämisse, das heisst einem mentalen Modell, sind anschließend – ausgehend von den bekannten Elementen – Abkürzungen möglich. Das mentale Modell wird schliesslich für die Schlussfolgerung verwendet, mit der man zu Erkenntnissen gelangt. Das mentale Modell dient somit als Linse, durch die wir Erkenntnisse ableiten oder folgern.

Möglichst viele Annahmen zu identifizieren, ist zentral für eine verbesserte Lageeinschätzung. Es ist empirisch belegt, dass ungefähr eine von vier Annahmen einer gründlichen Überprüfung nicht standhält.



Abbildung 11: Logisches Denken

Quick and Dirty Version

ÜBERPRÜFUNG VON ANNAHMEN




Eine Überprüfung von Annahmen kann allein durchgeführt werden; die Durchführung in der Gruppe bietet aber einen grösseren Mehrwert.


Schritt 1	Auswählen einer zu überprüfenden Erkenntnis oder Hypothese Eine Analyse (Erkenntnis) stützt sich immer auf Fakten und Annahmen.
Schritt 2	Auflisten deiner wichtigsten Annahmen zur Thematik Denke über die Thematik und die verfügbaren Fakten nach. Liste die Annahmen auf, die Du für eine Analyse der Situation heranziehst. Einige Annahmen sind allgemeiner Natur, andere sind mit den verfügbaren Fakten verbunden. Die Verwendung von Formulierungen wie „wird immer ... sein“, „wird nie ... sein“ oder „sollte ... sein“ deutet darauf hin, dass eine Idee nicht infrage gestellt wird. Vielleicht sollte man sie aber infrage stellen? Die Verwendung von Formulierungen wie „basierend auf“ oder „das ist normalerweise der Fall“ deutet darauf hin, dass diese Annahmen infrage gestellt werden können.
Schritt 3	Auswählen der wichtigsten Annahmen Wähle drei oder vier wichtige Annahmen aus, die, falls sie sich als falsch herausstellen würden, drastische Auswirkungen auf deine Analyse hätten.
Schritt 4	Analysieren und Infragestellen der wichtigsten Annahmen <ul style="list-style-type: none">• Warum bin ich sicher, dass diese Annahme richtig ist?• Unter welchen Umständen könnte diese Annahme falsch sein?• Könnte es sein, dass diese Annahme früher richtig war, heute aber nicht mehr?• Wie sicher bin ich mir, dass diese Annahme gültig ist?• Welche Auswirkung hätte es auf die Analyse, wenn diese Annahme falsch wäre?
Schritt 5	Auswerten der Resultate Verfeinere nötigenfalls die Liste der Annahmen und überlege für jede Annahme, wie vertrauenswürdig sie ist. Teile die Annahmen in drei Kategorien ein: begründete Annahmen, mit Vorbehalten behaftete Annahmen (diese sind eingehender zu prüfen und erfordern zusätzliche Nachforschung) und unbegründete/grundlose Annahmen (hier kommen die wichtigsten Unsicherheiten in Bezug auf die Thematik zum Vorschein).

ANLEITUNG FÜR DIE MODERATORIN ODER DEN MODERATOR

DAS BRAUCHST DU

 1-2 Stunden

 Hoch

 2-4 Personen

 Whiteboard/Flipchart, Kärtchen, Post-its oder eine Mindmapping-Software

Eine Überprüfung von Annahmen kann allein durchgeführt werden; die Durchführung in der Gruppe bietet aber einen grösseren Mehrwert. Diese Methode hilft, vorgefasste Ideen der Analytinnen und Analyten, die eine bestimmte Thematik bearbeiten, zu identifizieren. Daher ist es zentral, teamexterne Personen einzubeziehen, die einen frischen Blick auf die Fragestellung haben. Eine diverse Gruppenzusammensetzung (in Bezug auf Erfahrung, Wissen, Kultur, Geschlecht, Alter) sorgt für verschiedene Blickwinkel.

VORGEHEN		
Schritt 1	Vorstellen der Methode und des Themas	5 min.
Schritt 2	Individuelles Identifizieren von aktuellen Annahmen	20 min.
Schritt 3	Äussern und Ergänzen der Annahmen im Plenum	20 min.
Schritt 4	Analysieren der Annahmen	15 min.
Schritt 5	Kategorisieren der Annahmen	10 min.
Schritt 6	Verfeinern der Liste	10 min.
Schritt 7	Entscheidung über den Einsatz nachrichtendienstlicher Mittel	10 min.

1. Vorstellen der Methode und des Themas 5 min.
Stelle zu Beginn des Workshops die Methode¹² vor und erkläre, warum sie verwendet wird.

Stelle das zu bearbeitende Thema vor und grenze es ein.

2. Individuelles Identifizieren von aktuellen Annahmen 20 min.
Alle Teilnehmerinnen und Teilnehmer identifizieren je für sich die eigenen Annahmen zur Thematik und notieren diese auf Kärtchen (eine Annahme pro Kärtchen).

Im Bereich der Nachrichtendienste betreffen Annahmen häufig die Absichten und Fähigkeiten eines anderen Staats oder Akteurs, die Art, wie das Regierungssystem eines anderen Staats normalerweise funktioniert, die Stärke der verschiedenen politischen Parteien, die Zuverlässigkeit und Genauigkeit von Quellen, die Gültigkeit von früheren Analysen zum selben Thema oder das Vorhandensein oder Fehlen von massgeblichen Änderungen im Kontext.

Konkrete Beispiele aktueller und vergangener Annahmen sind: Grossbritannien wird aus wirtschaftlichen Gründen niemals aus der EU austreten. China wird mit einem Angriff auf Taiwan noch einige Jahre zuwarten. Mitglieder von gewalttätigen rechtsextremistischen Gruppierungen agieren in der Regel sehr diskret.

Weil Annahmen häufig verborgen oder implizit sind, sind sie schwierig zu identifizieren. Um die Leute zu unterstützen, hast Du zwei Möglichkeiten:

a. Die Zwecke von Annahmen

Erinnere daran, dass der Mensch in der Regel Annahmen formuliert:

- über die erwartete Zukunft des Systems: die Analytinnen und Analyten können versuchen, verborgene Annahmen in der öffentlichen Debatte und in strategischen Dokumenten zu identifizieren;
- zur Verringerung von Ungewissheit: mangels Wissen muss man versuchen, zu bestimmen, was Wissen oder die Antwort sein könnte;
- zur Verringerung der Komplexität: die Analytinnen und Analyten können versuchen, die wichtigsten Systeme, Akteure, Strukturen und Prozesse zu erfassen, und anschliessend Hypothesen über deren Beständigkeit oder Wandel formulieren.

b. Übung

Lass die Leute folgende Übung lösen: Für jede Person, Organisation, jedes Ereignis oder jede Handlung eures Szenarios sind zwei Dinge zu betrachten: die Informationen, über die ihr verfügt, und die Informationen, die auf eigener Herleitung und Erfahrung basieren.

Fragt euch, ob eure Analyse allein auf bestehenden Informationen basiert oder ob ihr „Lücken füllen“ müsst, weil die verfügbaren Informationen lückenhaft oder unvollständig sind. Wie geht ihr vor, falls ihr Lücken füllen müsst?

Spielt mit den verschiedenen Möglichkeiten des Lückenfüllens und prüft, ob eure Analyse glaubhaft und begründet ist. Ist eure Analyse nur unter gewissen Umständen logisch?

3. Äussern und ergänzen der Annahmen im Plenum 20 min.
Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer äussern ihre Annahmen im Plenum. Liste sie auf einer Tafel auf. Diskutiert die identifizierten Annahmen und sucht nach weiteren Annahmen. Gehe dazu wie folgt vor:

- Stelle die klassischen Fragen: wer, wann, was, wo, warum und wie?
- Wähle eine Annahme aus und nenne ihr Gegenteil, um neue Ideen entstehen zu lassen. Zum Beispiel: Ist die Annahme, dass die Nutzung neuer Technologien die Entwicklung von kollaborativeren Arbeitsweisen ermöglicht, sage: „Die Nutzung neuer Technologien verhindert die Entwicklung von kollaborativeren Arbeitsweisen.“
- Die Verwendung von Formulierungen wie „wird immer ... sein“, „wird nie ... sein“ oder „sollte ... sein“ deutet darauf hin, dass eine Idee nicht infrage gestellt wird. Vielleicht sollte man sie aber infrage stellen?
- Die Verwendung von Formulierungen wie „basierend auf“ oder „das ist normalerweise der Fall“ deutet darauf hin, dass diese Annahmen infrage gestellt werden können.

4. Analysieren der Annahmen 15 min.
Prüft im Plenum jede Annahme eingehend, um zu ermitteln, ob und unter welchen Umständen sie Bestand hat. Frage dazu:

- Warum bist Du sicher, dass diese Annahme richtig ist?
- Unter welchen Umständen könnte diese Annahme falsch sein?
- Könnte es sein, dass diese Annahme früher richtig war, heute aber nicht mehr?
- Wie sicher bin ich mir, dass diese Annahme gültig ist?
- Welche Auswirkung hätte es auf die Analyse, wenn diese Annahme falsch wäre?

Wenn die Meinungen zu einer Annahme in der Gruppe auseinandergehen, handelt es sich sehr wahrscheinlich um eine Annahme, die eingehender geprüft werden muss.

5. Kategorisieren der Annahmen 10 min.
Die Gruppe teilt die Annahmen in drei Kategorien ein:

- begründete Annahmen;
- mit Vorbehalten behaftete Annahmen; diese sind eingehender zu prüfen und erfordern zusätzliche Nachforschung;
- unbegründete/grundlose Annahmen; hier kommen die wichtigsten Unsicherheiten in Bezug auf die Thematik zum Vorschein.

12 Siehe „Hintergrund“ auf Seite 28.

6. Verfeinern der Liste

10 min.

Die Gruppe bereinigt die Liste: Sie kombiniert Annahmen, formuliert sie um, streicht Annahmen, die der Prüfung nicht standhalten, und fügt neue Annahmen hinzu, die in der Diskussion aufkommen. Hebt Annahmen hervor, die – wenn sie sich als falsch erweisen – die Erkenntnisse der Analyse verändern würden.

7. Entscheidung über den Einsatz nachrichtendienstlicher Mittel

10 min.

Bestimmt nach der Überprüfung der Annahmen in der Gruppe, ob neue Massnahmen zur Informationsbeschaffung eingesetzt werden müssen oder zusätzliche Analysen nötig sind.

VERWENDEN DER RESULTATE

Zur Entwicklung von Alternativszenarien

Die Überprüfung von Annahmen hilft, Alternativszenarien zu entwickeln. Diese Methode kann mit allen anderen Methoden des Kapitels 4¹³ verwendet werden, da die Szenarien Annahmen nutzen, um verschiedene Bilder der Zukunft zu generieren.

VORTEILE

- Universell einsetzbares Instrument für zahlreiche Situationen.
- Schützt die Analytikerin oder den Analytiker vor verschiedenen klassischen Denkfehlern, namentlich die Tendenz, bei Datenknappheit zu weitgehende Schlüsse zu ziehen, den ersten Eindruck zu stark zu gewichten oder ausser Acht zu lassen, welche Auswirkungen das Fehlen von Informationen auf die Analyse haben könnte.

GRENZEN

- Unbewusste Annahmen können schwierig zu erkennen sein. Darum ist die Übung vorzugsweise in der Gruppe durchzuführen, wobei auf eine diverse Gruppenzusammensetzung geachtet werden muss.
- Die Rolle der Moderatorin oder des Moderators wird oft unterschätzt. Es handelt sich aber um eine Hauptrolle, weil diese Person auf Widersprüchlichkeiten hinweist und auf den ersten Blick Selbstverständliches infrage stellt.

13 Siehe „Die Zukunft beschreiben“ auf Seite 91.

Vorlage 1: Liste der Annahmen


ANNAHME	BEGRÜNDET	MIT VORBEHALTEN BEHAFTET	UNBEGRÜNDET GRUNDLOS	KOMMENTARE

Notiere die Annahmen und bestimme, ob sie begründet, mit Vorbehalten behaftet (zusätzliche Nachforschungen nötig) oder unbegründet/grundlos sind.



HORIZON SCANNING

Quellen für Veränderungen identifizieren, die die Entwicklung zur erwarteten Zukunft beeinträchtigen könnten.

 Mehrere Wochen

 Mittel

 10+ Personen

 Mittelfristig

Was ist Horizon Scanning?

Horizon Scanning zielt darauf ab, in einer Fülle von Informationen, die aus unterschiedlichen Quellen stammen, möglichst früh Indizien – sogenannte schwache Signale – für mögliche zukünftige Entwicklungen zu erkennen und die Sichtweisen der Teilnehmerinnen und Teilnehmer zu erfassen.

Die Methode wird verwendet, um:

- neue Ideen zu identifizieren, die eine bedeutende Veränderung mit sich bringen können;
- am Rand aktueller Themen Indizien zu entdecken sowie bereits etablierte Trends zu erfassen und dadurch neue Erkenntnisse zu gewinnen;
- das System und seine prägenden Faktoren besser zu verstehen.

Wie funktioniert die Methode?

Anhand eines strukturierten Prozesses suchen die Teilnehmerinnen und Teilnehmer nach Indizien. Dabei stützen sie sich auf eine Fülle von Quellen, normalerweise ausserhalb ihres Fachbereichs.

Wann wird die Methode eingesetzt?

Horizon Scanning wird zu Beginn eines Projekts oder Vorausschauprozesses eingesetzt und idealerweise während des ganzen Vorausschauprozesses fortgeführt, da jederzeit neue Indizien entdeckt werden können.

Was ist das Resultat?

Eine umfassende Übersicht über Themen, die möglicherweise an Bedeutung gewinnen werden.

Wie weiter?

Die Resultate werden verwendet, um Veränderungsdynamiken zu erfassen und Alternativszenarien zu entwickeln.

VORLAGEN

Vorlage 2 „Anweisungen für das Verfassen eines Scan Hit“ auf Seite 41

Vorlage 3 „Scan Hit“ auf Seite 42

VERWANDTE UND ÄHNLICHE METHODEN

Environmental Scanning

HINTERGRUND

Horizon Scanning zielt darauf ab, am Rand aktueller Themen Indizien sowie bereits etablierte Trends zu erfassen und dadurch neue Erkenntnisse zu gewinnen. Dabei sollen die Indizien beziehungsweise Signale für mögliche zukünftige Entwicklungen möglichst frühzeitig erkannt werden. Folglich geht das Erkunden über das hinaus, was wahrscheinlich oder plausibel ist. Die schwachen Signale müssen anschliessend mit einer anderen Methode wie dem Driver Mapping¹⁴ analysiert und priorisiert werden.

Ziel des Horizon Scanning ist es nicht, Vorhersagen zu machen, das heisst, Daten und unser Verständnis der Vergangenheit und der Gegenwart zu nutzen und in die Zukunft zu projizieren. Vielmehr geht es darum, innovative Ideen und die dem Wandel zugrundeliegenden Strukturen zu identifizieren und zu erforschen. Gesucht wird nach Signalen, die sich zu Treibern oder Trends entwickeln könnten.

Die Suche nach schwachen Signalen unterscheidet sich von der Informationssuche. Bei einer Informationssuche oder Nachrichtenbeschaffung ist der Umfang recht klar definiert und beruht häufig auf bestimmten Interessen und dem Fachwissen der Analytistin oder des Analytisten. Bei der Suche nach schwachen Signalen, die die Identifizierung neuer Perspektiven ausserhalb des eigenen mentalen Modells ermöglichen, weiss die Analytistin oder der Analyst dagegen nicht unbedingt, wonach sie oder er sucht. Die Suche ist demnach sehr breit angelegt, sodass noch unbekannte Elemente aufgedeckt werden können.

In der Regel durchläuft eine Veränderung einen ganz bestimmten Zyklus. Am Anfang ist die Veränderung nur geringfügig wahrnehmbar, zumal sie sich im Hintergrundrauschen verbirgt. Es handelt sich daher um ein Emerging Issue (ein neu aufkommendes Thema), von dem in der Paraliteratur, in der Science-Fiction oder auch in der Kunst Spuren zu finden sind. Anschliessend entwickelt sich das Thema: Fachleute

14 Siehe „Driver Mapping“ auf Seite 52.

werden darauf aufmerksam und definieren das Thema frühzeitig. Sie publizieren Beiträge dazu (z. B. in wissenschaftlichen Fachzeitschriften oder Forschungsberichten). Es sind dann schwache Signale für eine Veränderung auffindbar. Von diesem Zeitpunkt an entwickelt sich ein Thema in der Regel rascher. Wird es von den Publikumsmedien aufgegriffen und in populären Informationsquellen behandelt, vollzieht sich ein rascher Reifungsprozess. Die Veränderung wird in zahlreichen Quellen genannt, und es liegen starke Signale vor. Der Zyklus ist abgeschlossen, wenn sich die Veränderung etabliert hat: Das heisst, die Veränderung ist nichts Neues mehr, sondern vielmehr Teil der neuen Norm. In dieser Zyklusphase wird das Thema als Tatsache betrachtet. Es ist Gegenstand von staatlichen und institutionellen Berichten und unter Umständen werden Gesetzesentwürfe dazu ausgearbeitet.

Ein Horizon-Scanning-Prozess ermöglicht, ein potenzielles Thema zu erfassen, wenn die Signale dafür noch besonders schwach sind. Dadurch steht letztlich mehr Zeit für die Integration oder Bewältigung der Veränderung zur Verfügung. Abhängig von seinem Institutionalierungsgrad innerhalb der Organisation erhöht sich die Wirksamkeit des Prozesses, sodass schwache Signale frühzeitig identifiziert werden können.

Quelle 4

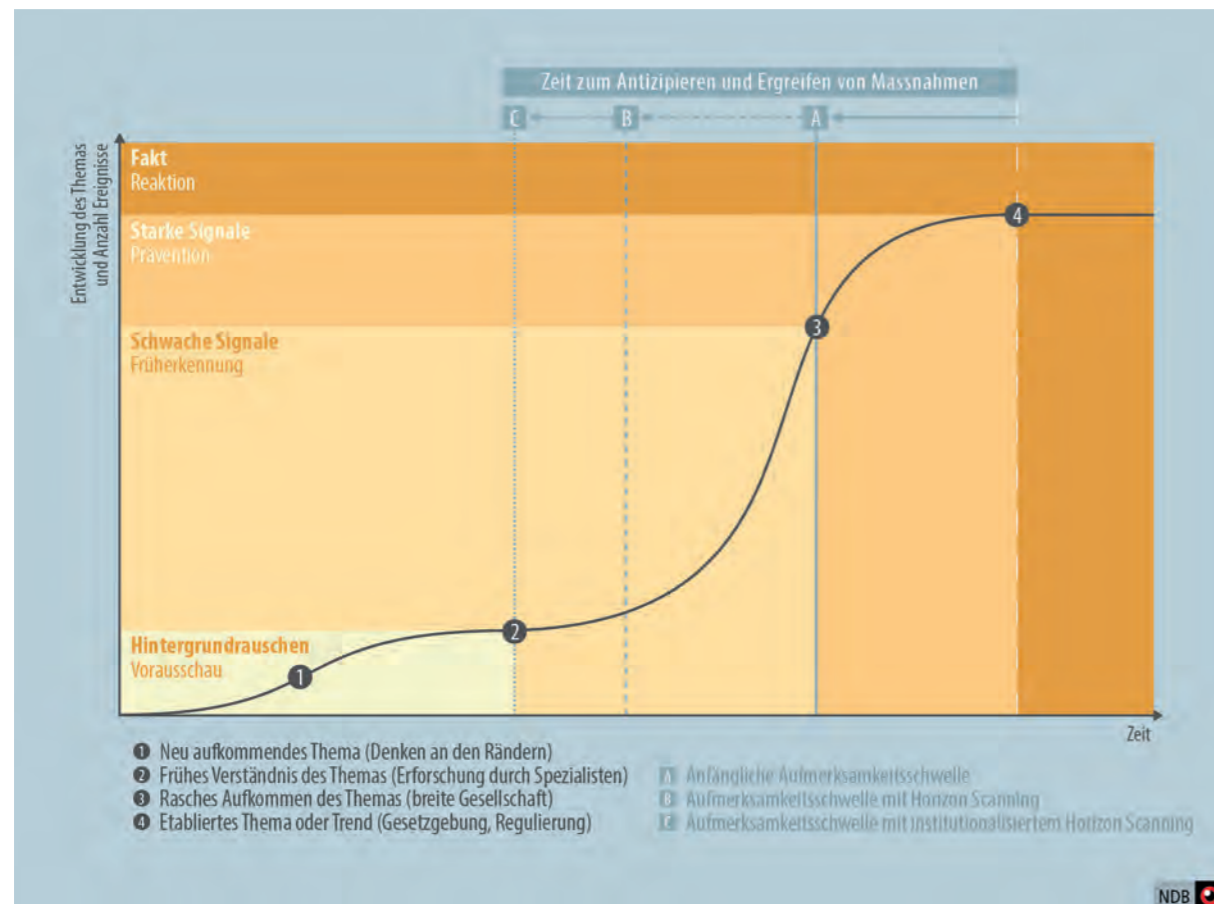



Abbildung 12: Ablauf einer Veränderung


ANLEITUNG FÜR DIE MODERATORIN ODER DEN MODERATOR

DAS BRAUCHST DU

 Mehrere Wochen

 Mittel

 10+ Personen

 Literatur und Informationsquellen, Internet, Post-its, gegebenenfalls eine digitale Plattform zum Informationsaustausch (eine Art von Wiki)

Horizon Scanning läuft in zwei Hauptphasen ab. Die erste Phase wird individuell bestritten und besteht aus einer dokumentarischen Recherche und dem Verfassen von kurzen Zusammenfassungen (Scan Hits). In der zweiten Phase arbeiten die Leute zusammen – entweder an einem runden Tisch oder über eine digitale Plattform (Wiki).

Die Gruppe sollte aus Personen mit unterschiedlichem Hintergrund bestehen (Tätigkeitsbereich, Erfahrung, Wissen, Alter, Geschlecht, Kultur usw.), sodass zahlreiche verschiedene Sichtweisen vertreten sind. Damit die Übung gelingt, sollten kreative und aufgeschlossene Menschen teilnehmen, die sich nicht davor scheuen, gewohnte Pfade zu verlassen und die auch in unkonventionellen Quellen nach Informationen suchen.

Um aussagekräftige Ergebnisse zu erhalten, sollte regelmässig ein runder Tisch organisiert werden. Ein runder Tisch alle drei oder sechs Monate bietet den Teilnehmerinnen und Teilnehmern eine gute Übungsmöglichkeit, sodass sie schwache Signale mit der Zeit besser erkennen werden.

VORGEHEN

Schritt 1	Definieren der Fragestellung	Vor dem Workshop
Schritt 2	Recherchieren von Informationen und Verfassen eines Scan Hit	Vor dem Workshop
Schritt 3	Besprechen der Scan Hits	60-120 min.
Schritt 4	Gemeinsames Analysieren der identifizierten Veränderungen	15-30 min.

1. Definieren der Fragestellung *vor dem Workshop*

Zunächst solltest Du die zentrale Fragestellung – also das Thema, das untersucht werden soll – klar definieren. Lege auch den Zeithorizont für die Übung fest. Folgende Fragen solltest Du dir zu Beginn stellen: Wo liegen die Grenzen des Themas? Welche aktuellen Probleme hängen damit zusammen? Welche grundlegenden Hypothesen existieren diesbezüglich?

Wähle die Teilnehmerinnen und Teilnehmer (die Scanners) sorgfältig aus. Lade sie ein und sende ihnen Folgendes: eine kurze Einführung in die Methode¹⁵; das Ziel der Übung (zentrale Fragestellung und Zeithorizont gemäss deiner Definition); die Anweisungen für den Scan Hit¹⁶; sowie eine Vorlage¹⁷ für den Scan Hit.

¹⁵ Verwende hierfür „Hintergrund“ auf Seite 36.

¹⁶ Siehe „Vorlage 2: Anweisungen für das Verfassen eines Scan Hit“ auf Seite 41.

¹⁷ Siehe „Vorlage 3: Scan Hit“ auf Seite 42.

2. Individuelles Recherchieren von Informationen und Verfassen des Scan Hit *vor dem Workshop*

Zur Vorbereitung des Workshops recherchieren die Scanners individuell Informationen und verfassen ihren Scan Hit nach Anweisung. Zusätzlich bereiten sie eine kurze mündliche Präsentation vor.

Die Scanners lassen dir ihren Scan Hit mindestens eine Woche vor dem runden Tisch zukommen. Du kannst die Scan Hits allen Teilnehmerinnen und Teilnehmern zur Verfügung stellen oder für dich behalten.

3. Besprechen der Scan Hits *60-120 min.*

Organisiere einen runden Tisch, an dem die Scanners sich über ihre Entdeckungen austauschen.

Rufe in einer kurzen Einführung die zentrale Fragestellung, den Zeithorizont und die Merkmale eines guten schwachen Signals¹⁸ in Erinnerung, um später die Diskussion besser lenken zu können.

Die Leute stellen reihum ihren Scan Hit vor. Damit genügend Zeit für alle Scan Hits bleibt, gewähre jeder Person 10 Minuten Zeit: 3 Minuten für die Präsentation und rund 7 Minuten für die Diskussion.

Notiere die Überschrift des Scan Hit und die wesentlichen Elemente auf einem Whiteboard/Flipchart.

Lenke die Diskussion mithilfe der Merkmale eines guten schwachen Signals. Mögliche Fragen für die Diskussion: Was für Zusammenhänge und Wechselwirkungen mit anderen schwachen Signalen gibt es? Liegt dem Scan Hit eine verlässliche Quelle zugrunde? Welches sind die innovativsten Elemente? Welches sind die wichtigsten potenziellen Auswirkungen dieser Veränderung? Usw.

Achte als Moderatorin oder Moderator darauf, dass die Zeit eingehalten wird und möglichst keine negativen Kommentare gemacht werden. Lasse die Diskussion über die Plausibilität nicht in einer Auseinandersetzung über die Wahrscheinlichkeit, dass ein Ereignis eintritt, versanden. Wichtig zu wissen ist, ob ein Ereignis grundsätzlich eintreten könnte und inwieweit es störend wirken würde.

4. Gemeinsames Analysieren der identifizierten Veränderungen *15-30 min.*

Im Plenum identifizieren die Leute die wichtigsten Themen, die in der Diskussion aufgekommen sind, und listen sie auf. Diskutiere, wie die Themen miteinander verbunden sind.

Führe ein Driver Mapping durch, um die Ergebnisse näher zu analysieren.

Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer sollen ihre Fähigkeiten zur Früherkennung von schwachen Signalen verbessern. Erkläre ihnen deshalb, dass Horizon Scanning ein kontinuierlicher Prozess ist, der nie endet. Neue Informationen und Ideen können jederzeit auftauchen. Daher ist es empfehlenswert, den runden Tisch zur Besprechung von Scan Hits regelmässig durchzuführen.

Falls der Vorausschauprozess innerhalb einer Organisation institutionalisiert ist – was erstrebenswert ist – nenne den Teilnehmerinnen und Teilnehmern am Ende des runden Tisches die Abgabefrist für den nächsten Scan Hit.

¹⁸ Siehe „Abbildung 13: Merkmale eines guten schwachen Signals“ auf Seite 41.

VERWENDEN DER RESULTATE

Zur Ermittlung der Dynamiken einer Veränderung

Horizon Scanning fördert eine Reihe von schwachen Signalen und Elementen zutage, denen man zuvor keine Aufmerksamkeit geschenkt hat. Mithilfe ergänzender Methoden müssen die Resultate genauer interpretiert werden¹⁹, um zu ermitteln, welche Veränderungen potenziell wichtig sind und wie sie sich auf die Sicherheitspolitik auswirken werden.

Zur Entwicklung von Alternativszenarien

Die Resultate des Horizon Scanning dienen dazu, verschiedene Szenarien zu entwickeln und zu überlegen, was geschehen könnte, falls bestimmte Entwicklungen eintreten.

VORTEILE

- Dank der Früherkennung von Veränderungen steht uns mehr Zeit für die Antizipation und das Ergreifen von Massnahmen zur Verfügung.
- Es handelt sich um ein relativ einfaches Verfahren, um mit ausgewählten Personen über die Zukunft nachzudenken.
- Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer lesen dank Horizon Scanning Zeitungen und Zeitschriften anders und entwickeln eine langfristige Sichtweise.

GRENZEN

- Horizon Scanning ist wie Angeln: Es braucht Ausdauer und Glück.
- Horizon Scanning ist ein erster Schritt. Im Anschluss müssen die Analytinnen und Analysten die identifizierten Zukunftsthemen untersuchen und analysieren.
- Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer werden unter Umständen durch bestehende Ansichten oder eine persönliche Voreingenommenheit beeinflusst. Eine kognitive Verzerrung oder Annahmen können dazu führen, dass sie wichtige Informationen ausser Acht lassen.
- Man kann im eigenen Horizon Scan unmöglich alle relevanten Elemente berücksichtigen. Daher ist es wichtig, andere Personen in den Prozess einzubinden.
- Es kann verlockend sein, sofort auf strategische Fragen zu fokussieren oder eine bestimmte Antwort zu befürworten statt sich auf die schwachen Signale zu konzentrieren.

¹⁹ Siehe „Signale des Wandels erkennen“ auf Seite 51.

Vorlage 2: Anweisungen für das Verfassen eines Scan Hit

Was hat dich kürzlich erstaunt und deine Überzeugungen hinsichtlich der Zukunft in Frage gestellt?

Du nimmst an einer Horizon-Scanning-Übung teil. Verfasse als Vorbereitung auf den runden Tisch am [Datum einfügen] einen Scan Hit zu einem schwachen Signal und übermittle diesen der Moderatorin oder dem Moderator bis am [Datum einfügen]. Bereite zudem für den Tag des Workshops eine kurze Präsentation (3 Minuten) zum Scan Hit vor.

Unter „schwaches Signal“ fällt jeder überraschende neue Sachverhalt, auf den Du beim Sichten von Literatur (z. B. Presse, Fachzeitschriften, Berichte von internationalen Organisationen, NGO oder Think-Tanks, Regierungsstrategien, Blogs oder soziale Medien) stösst oder von dem Du gehört hast (z. B. Kollegenkreis, Podcast, Reportage oder Konferenz).

Einige Beispiele für schwache Signale: Twitter und Facebook sperren Präsident Trump; die Champs-Élysées wird vor den Olympischen Spielen 2024 in einen „aussergewöhnlichen Garten“ verwandelt; die Bewegung Black Lives Matter wird für den Friedensnobelpreis 2021 nominiert.

Deine Aufgabe ist es also, nach einer überraschenden und potenziell wichtigen Idee zu suchen, die etwas ausgefallen und seltsam sein mag.

Verwende hierfür die unterschiedlichsten Quellen ausserhalb deines Fachbereichs, die Du bei deiner täglichen Arbeit nicht unbedingt konsultierst.

Stelle dir bei der Suche nach „deinem“ schwachen Signal folgende Fragen: Was ist neu? Was habe ich anderswo noch nicht gehört? Beeinflusst dies eine weithin anerkannte Hypothese? Welche Auswirkungen ergeben sich für die Zukunft? Sind wir darauf vorbereitet? Könnte dies ausserhalb meines Fachbereichs interessante Auswirkungen haben?

Wenn Du ein schwaches Signal entdeckt hast, verfasse einen Scan Hit. Dabei handelt es sich um eine kurze Zusammenfassung (max. 150 Wörter) mit folgenden zwei Abschnitten:

- Um was geht es?** Welche überraschende Veränderung, die sich möglicherweise störend auswirken könnte, hast Du beobachtet? Gib die Informationsquelle(n) an.
- Und dann?** Falls sich die betreffende Veränderung vollzieht und immer mehr an Bedeutung gewinnt: Welche wichtigen und störenden Auswirkungen könnte das haben?

Übermittle deinen Scan Hit bis am [Datum einfügen] der Moderatorin oder dem Moderator. Bereite zudem eine Präsentation (3 Minuten) vor.

FÜNF MERKMALE EINES GUTEN SCHWACHEN SIGNALS

Neuheit	Es weist auf etwas Neues oder eine neue Sichtweise auf ein bekanntes Thema hin. Die relevanten Akteure (z. B. Entscheidungsträger, Publikumsmedien) sind wenig sensibilisiert für das Phänomen.
Überraschung	Es überrascht und zwingt einen, bestehende Annahmen infrage zu stellen. Es ist daher oft schwierig aufzuspüren oder leicht zu übersehen.
Bedeutung	Es beschreibt etwas, das Auswirkungen auf die Zukunft haben und das System stören könnte.
Plausibilität	Es bestehen Hinweise dafür, dass sich eine Veränderung vollzieht oder sich vollziehen könnte.
Verzögerung	Es beschreibt etwas, das noch nicht von Bedeutung ist, sondern noch reifen muss. Seine Auswirkungen könnten vor dem definierten Zeithorizont sichtbar werden.

Abbildung 13: Merkmale eines guten schwachen Signals

Beispiel 1: Scan Hit

GESICHTSERKENNUNG UND POLITISCHE EINSTELLUNG

Um was geht es? Ein Algorithmus zur Gesichtserkennung wurde bei Fotos von über einer Million Menschen angewandt, um die politische Einstellung dieser Personen zu ermitteln. Dafür wurden die Fotos mit den Gesichtern von liberalen und konservativen Politikern hinsichtlich ihrer Ähnlichkeit verglichen. Die politische Einstellung wurde in 72 % der Fälle korrekt eingestuft.

Quelle: „Facial recognition technology can expose political orientation from naturalistic facial images“, Nature, 11.01.2021.

Und dann? (Auswirkungen) Die allgegenwärtigen Überwachungskameras und die riesigen Datenbanken mit Gesichtsbildern (von Profilbildern auf den sozialen Medien bis zu den nationalen Registern für Identitätskarten) ermöglichen es, Menschen sehr leicht zu identifizieren sowie ihren Aufenthaltsort und ihre sozialen Interaktionen zu tracken.

Es wird zunehmend befürchtet, dass die verbreitete Verwendung der Gesichtserkennung zu einer Verminderung des Schutzes der Privatsphäre und der bürgerlichen Freiheiten führt, insbesondere wenn diese Verwendung nicht geregelt wird.

Vorlage 3: Scan Hit

(max. 150 Wörter)

ÜBERSCHRIFT

Um was geht es?

Quelle(n):

Und dann? (Auswirkungen)

SIEBEN FRAGEN

Schlüsselakteuren offene Fragen stellen, um von ihnen Informationen zu ihren Zukunftsperspektiven zu erhalten.



5+ Tage (2 Stunden pro Interview)



Einfach



10+ Personen



Mittelfristig

Was sind die sieben Fragen?

Die Methode der sieben Fragen ist eine Interviewtechnik, mit deren Hilfe bei einer Reihe von internen und externen Schlüsselakteuren (in der Regel Kaderangehörige sowie Spezialistinnen und Spezialisten) Informationen zu deren strategischen Perspektiven eingeholt werden.

Die Methode wird eingesetzt, um:

- die wichtigsten Treiber oder Diskontinuitäten zu identifizieren;
- im Gespräch mit einer anderen Person Informationen zu sammeln und deren Vorstellung über die Zukunft in Erfahrung zu bringen;
- bei dieser Person eine Reflexion über die Zukunft anzuregen, indem sie dazu bewegt wird, sich in die Zukunft hineinzudenken;
- sich widersprechende Ansichten betreffend die Zukunft sowie die zugrundeliegenden Bedenken aufzudecken.

Wie funktioniert die Methode?

Mit einer Reihe von Schlüsselakteuren im Bereich der bearbeiteten Thematik werden strukturierte und vertrauliche Interviews durchgeführt, die aus sieben offenen Fragen bestehen.

Wann wird die Methode eingesetzt?

Die Methode wird zu Beginn eines Projekts oder Vorausschauprozesses verwendet. Sie kann wertvolle Informationen zutage fördern und dabei helfen, angemessene Ressourcen in der entscheidenden Phase der Projektdefinition bereitzustellen. Zudem ermöglicht sie einen raschen Projektstart.

Was ist das Resultat?

Verschiedene Perspektiven darauf, wie die Zukunft aussehen wird und was unternommen werden muss, damit die gewünschte Zukunft eintritt.

Wie weiter?

Die Resultate der Methode können verwendet werden, um die Signale des Wandels zu erkennen und eine Strategie zur Bewältigung des Wandels zu entwerfen.

HINTERGRUND

Die Methode der sieben Fragen wurde vom Unternehmen Shell im Rahmen von Szenariostudien entwickelt²⁰. Es handelt sich um ein effizientes Instrument, um die Meinung verschiedener Schlüsselakteure zu strategischen Fragen einzuholen, die im Laufe von Zukunftsreflexionen gestellt werden müssen. Mithilfe der Methode kann festgestellt werden, inwieweit es bei den verschiedenen Schlüsselakteuren betreffend ihre Vorstellung von der Zukunft und davon, wie diese erreicht werden kann, Übereinstimmungen und Differenzen gibt.

Für den NDB ist diese Methode hilfreich, um die zukunftsbezogenen Überlegungen von internen Akteuren und externen Partnern besser einzubeziehen und deren unterschiedliche Vorstellungen von der Zukunft zu beleuchten. Zudem eignet sie sich bei der Festlegung einer langfristigen Strategie des NDB besonders gut zum Zusammentragen von Informationen.

Diese Methode dient nicht der Lösungsfindung. Vielmehr hilft sie dabei, die richtigen Fragen zur Erforschung aller möglichen Lageentwicklungen zu stellen und zu ermitteln, wie am besten vorzugehen ist, damit die gewünschte Zukunft eintritt.

Die anonymen Interviews werden gemäss der Chatham-House-Regel²¹ geführt und konzentrieren sich auf sieben Aspekte:

- 20 Die von Shell seit den 1970er-Jahren entwickelten Szenarien haben bereits mehreren Generationen von Führungskräften des Unternehmens dabei geholfen, mögliche Zukunftspfade zu erforschen und bessere Entscheidungen zu treffen. Gleichzeitig tragen die Szenarien auch dazu bei, anderen Unternehmen, Regierungen und Universitäten zukunftsbezogene Möglichkeiten und Unsicherheiten verständlich zu machen.
- 21 Die Interviews können zitiert werden, die Identität der interviewten Person sowie deren Zugehörigkeit werden jedoch vertraulich behandelt.



Abbildung 14: Die sieben Fragen

ANLEITUNG FÜR DAS INTERVIEW

DAS BRAUCHST DU

- 5+ Tage (2 Stunden pro Interview)
- Einfach
- 10+ Personen
- Notizheft, Stifte

Mithilfe der Methode der sieben Fragen können strukturierte Interviews mit offenen Fragen durchgeführt werden. Um repräsentative Resultate zu erzielen und alle Möglichkeiten zu erwägen, ist es ratsam, mit mindestens zehn Personen ein Interview zu führen. Gleichzeitig ist es durchaus möglich, mehr Personen in den Prozess einzubinden. Die Methode ist besonders geeignet, um Kaderangehörige nach ihren Zukunftsperspektiven zu befragen. Es empfiehlt sich, eine vielfältige Gruppe aus interviewten Personen zusammenzusetzen, wenn möglich auch unter Berücksichtigung organisationsexterner Personen.

Die Interviews sollten nach Möglichkeit zu zweit durchgeführt werden, um alle wichtigen Informationen zu erfassen. Dabei stellt eine Person die Fragen und macht Notizen, die zweite Person macht nur Notizen. Macht detaillierte Notizen, die neben dem Inhalt auch die Wortwahl und Ausdrucksweise der interviewten Personen widerspiegeln: Wie die Personen etwas sagen, ist zuweilen aufschlussreicher, als was sie sagen.

VORGEHEN	
Schritt 1	Definieren der Fragestellung
Schritt 2	Erstellen des Fragebogens
Schritt 3	Durchführen der Interviews 40-60 min. pro Interview
Schritt 4	Abschrift der Interviews 60 min. pro Interview
Schritt 5	Analysieren der Interviews

1. Definieren der Fragestellung

Vor der Durchführung der Interviews solltest Du die zentrale Fragestellung – also das Thema, das untersucht werden soll – klar definieren²².

Identifiziere mindestens fünf Personen, die Du zuerst interviewen möchtest²³. Es kann nützlich sein, den interviewten Personen im Vorfeld bereits Informationen zur bearbeiteten Thematik und den Zielen deiner Arbeit zu liefern. Eine kurze Einführung sollte reichen. Informiere die Personen jeweils darüber, dass ihre Meinungen anonym bleiben.

2. Erstellen des Fragebogens

Erstelle den Fragebogen, indem Du dich auf die sieben vorgegebenen Aspekte stützt.

1. **Zentrale Herausforderung:** Was ist Ihres Erachtens die zentrale Herausforderung für die Zukunft? Wenn Sie mit jemandem aus der Zukunft sprechen könnten, der Ihnen alles zu diesem Thema erzählen könnte: Was würden Sie diese Person fragen?
2. **Ein positiver Ausgang:** Nehmen wir an, alles läuft gut. Sie denken optimistisch, aber gleichzeitig realistisch. Was wäre bei diesem Thema für Sie ein wünschenswerter Ausgang? Wie stellen Sie sich einen Erfolg in dieser Sache vor?
3. **Ein negativer Ausgang:** Nun das Gegenteil: Die Dinge laufen nicht gut. Welche Faktoren würden

22 Siehe hierzu die Einführung zu Kapitel 1 „Eine Frage formulieren und Informationen sammeln“ auf Seite 19.

23 Die Auswahl der Interviewpartner erfolgt bei dieser Methode mithilfe des Schneeballprinzips: Eine interviewte Person empfiehlt jeweils eine weitere Person, wodurch der Teilnehmerkreis rasch wächst und repräsentative Resultate erzielt werden.

Sie beunruhigen? Welche Risiken drohen, wenn keine Aussicht auf Erfolg besteht?

4. **Intern vorzunehmende Veränderungen:** Wenn Sie sich die internen Prozesse anschauen: Wie könnten diese dahingehend verändert werden, dass das gewünschte Ergebnis eintritt? Was muss sich ändern (z. B. System, Beziehungen, Organisation, Ressourcen, Entscheidungsprozesse oder Kultur), damit Ihre Erfolgsvorstellung Wirklichkeit wird?
5. **Lessons learned:** Welche wichtigen Ereignisse haben rückblickend zur aktuellen Situation geführt? Welche Faktoren haben (das Thema) – so wie es sich heute präsentiert – geprägt? Auf welche Erfolge können Sie sich rückblickend stützen? Und aus welchen Fehlschlägen können Sie Lehren ziehen?
6. **Prioritäten:** Wenn Sie in die Zukunft blicken: Welche vorrangigen Massnahmen sollten demnächst umgesetzt werden? Welche Entscheidungen sollten auf kurze Sicht getroffen werden, damit sich die Dinge auf lange Sicht wie gewünscht entwickeln? Was ist jetzt zu unternehmen, damit Ihre Vorstellung Wirklichkeit wird?
7. **Wenn Sie die Chefin / der Chef wären:** Wenn es keine Einschränkungen gäbe und Sie dafür verantwortlich wären, was gemacht wird: Was möchten Sie zusätzlich unternehmen? Wenn Ihr Mandat uneingeschränkt wäre: Was würden Sie zusätzlich unternehmen, um hinsichtlich (des Themas) einen positiven Ausgang sicherzustellen? Wenn Sie irgendeine Entscheidung treffen könnten (absolute Autorität hätten) und irgendetwas tun könnten: Was würden Sie noch unternehmen?

Es kann für dein Gegenüber schwierig sein, auf offene Fragen zu antworten. Bereite daher im Vorfeld einige geschlossene Fragen vor, mit denen Du das Gespräch nötigenfalls wieder in Gang oder wieder auf Kurs bringen kannst.

3. Durchführen der Interviews

40-60 min. pro Interview

Es handelt sich um offene Interviews. Die interviewten Personen sind somit frei, so lange oder so kurz zu sprechen, wie sie wollen, ohne dass die Interviewerin oder der Interviewer eingreift. Es ist wichtig, den Gedankengang der Person nicht zu unterbrechen. Stille deutet häufig darauf hin, dass die Person gerade über die Herausforderungen nachdenkt, die die Frage thematisiert.

Mache so detaillierte Notizen wie möglich.

Stelle während des Interviews eine Frage nach der anderen. So lässt Du deinem Gegenüber die Zeit, die er oder sie braucht, um seine oder ihre Gedanken in Worte zu fassen. Hat die Person ihre Antwort auf eine Frage zu Ende formuliert, kannst Du sie bitten, bestimmte Punkte näher zu erläutern oder weitere Einzelheiten zu geben, falls dir die Äusserungen unvollständig erscheinen. Verwende bei Bedarf die im Voraus vorbereiteten geschlossenen Fragen, um das Gespräch wieder in Gang zu bringen.

Die ersten beiden Fragen geben für das restliche Interview den Ton an. Fallen die Antworten zu kurz aus oder scheint es, als hätte die Person nicht alles gesagt, frage nach weiteren Beispielen, bevor Du zur nächsten Frage übergehst.

Damit Du von deinem Gegenüber die gewünschte Art von Information erhältst, kann es hilfreich sein, ihm einige klassische Beispiele für Treiber zu nennen.

Frage am Ende des Interviews, an wen Du dich noch wenden solltest.

4. Abschrift der Interviews

60 min. pro Interview

Erstelle eine Abschrift der Interviews. Habt ihr während des Interviews zu zweit Notizen gemacht, führt diese in einer Abschrift zusammen.

Wenn nötig oder gewünscht, kannst Du der interviewten Person eine Niederschrift senden, damit sie ihre Aussagen prüft.

5. Analysieren der Interviews

Analysiere die Interviews, indem Du eine Themenanalyse vornimmst²⁴. Zeige die Herausforderungen auf, die von verschiedenen interviewten Personen genannt wurden. Notiere, wie häufig die jeweilige Herausforderung genannt wurde, welche Bedeutung ihr beigemessen wird und inwieweit die Aussagen der interviewten Personen mit deinen eigenen Auffassungen übereinstimmen oder davon abweichen. Fasse die einzelnen Elemente thematisch zusammen. Unterscheide zwischen Schwerpunktthemen, die sich direkt auf deine zentrale Frage auswirken, und Nebenthemen, die sich daraus ableiten.

24 Bei der Themenanalyse geht es darum, die in einer Reihe von Dokumenten, wie beispielsweise in Abschriften von Interviews, enthaltenen Themen systematisch zu identifizieren und zu gruppieren sowie zusätzlich eine diskursive Untersuchung der Themen durchzuführen. In den Geistes- und Sozialwissenschaften wird diese Analyse häufig verwendet.

VERWENDEN DER RESULTATE

Zur Ermittlung von Signalen des Wandels

Die Methode der sieben Fragen ermöglicht, wichtige Treiber zu identifizieren. Diese müssen in einem weiteren Schritt mit einem Driver Mapping oder mithilfe von Indikatoren oder einer Trendanalyse analysiert werden.

Zum Entwurf einer Strategie zur Bewältigung von Wandel

Die verschiedenen gesammelten Perspektiven können beim Entwurf einer Strategie zur Bewältigung von Wandel nützlich sein. Die Resultate können verwendet werden, um eine SWOT-Analyse durchzuführen oder um im Rahmen eines Backcastings die wesentlichen Veränderungen zu ermitteln.

VORTEILE

- Die Methode ist hilfreich, um Kaderangehörige in einen Vorausschauprozess einzubeziehen mit ihnen darüber ein Gespräch zu führen.
- Interviews erhalten eine Struktur.
- Dank der offenen Fragen kann eine Fülle von Informationen gesammelt werden.
- Die Methode bindet auch organisationsexterne Personen ein.

GRENZEN

- Das Hauptrisiko besteht darin, dass wichtige Schlüsselakteure nicht einbezogen werden.
- Um aussagekräftige Resultate zu erzielen, müssen viele Personen interviewt werden (mindestens zehn).
- Die Methode ist sehr zeitaufwendig.

SIGNALE DES WANDELS ERKENNEN

2

Nachdem das Sammeln von Informationen abgeschlossen ist, geht es darum, die Signale des Wandels zu erkennen. Ein Wandel kommt nur selten unvermittelt. Vielmehr entwickelt er sich fast immer am Rande allgemeiner Themen. Üblicherweise durchläuft eine Veränderung einen ganz bestimmten Zyklus. Am Anfang ist sie nur geringfügig wahrnehmbar, zumal sie sich im Hintergrundrauschen verbirgt. Anschliessend werden Fachleute darauf aufmerksam, welche die Veränderung im kleinen Kreis diskutieren. Sobald sie eine grosse Bedeutung erreicht hat, wird sie von den traditionellen Medien aufgegriffen und wird schliesslich Teil der neuen Normalität. Ziel ist es, Veränderungsdynamiken möglichst frühzeitig zu erkennen und damit künftige Lageentwicklungen zu antizipieren.

Nach ihrer Identifizierung müssen die Signale des Wandels analysiert und kategorisiert werden. Sie dienen dann dazu, ein oder mehrere Abbilder der Zukunft zu erstellen.

Die im zweiten Kapitel beschriebenen Methoden ermöglichen, jene Elemente, die in der Zukunft möglicherweise eine wichtige Rolle spielen werden, zu identifizieren sowie ihre Entwicklung zu analysieren. Mit dem Driver Mapping können Treiber und Diskontinuitäten, welche die Zukunft prägen könnten, identifiziert und eingeordnet werden. Die Trendanalyse wiederum macht es möglich, die Entwicklung eines Trends nachzuzeichnen und eine Trendprojektion vorzunehmen.


DRIVER MAPPING

Identifikation und Klassifizierung der wichtigsten Treiber, die langfristig die Entwicklung eines Themas prägen.



 3 Stunden

 Mittel

 1-8 Personen

 Kurz-, mittel- und langfristig

Was ist Driver Mapping?

Driver Mapping ermittelt die derzeit beobachtbaren Treiber, die ein ausgewähltes Thema in Zukunft prägen könnten, sowie mögliche Wildcards.

Die Methode wird verwendet, um:

- die Treiber mit zukünftig grossen Auswirkungen auf ein Thema zu identifizieren;
- zwischen Treibern mit absehbarer und ungewisser Entwicklungsrichtung zu unterscheiden;
- Annahmen, die wir über die Zukunft machen, zu überprüfen;
- eine Grundlage für Strategie- und Planungsarbeiten zu schaffen.

Wie funktioniert die Methode?

In einem Workshop werden die wichtigsten Treiber identifiziert, konsolidiert und priorisiert.

Wann wird die Methode eingesetzt?

Wenn ein Untersuchungsgegenstand und sein Umfeld besser verstanden werden sollen. Oftmals geht es auch darum, einen Konsens über die wichtigsten Treiber und mögliche Diskontinuitäten zu erzielen oder die Zukunftsplanung durch die Identifikation einer Vielfalt von relevanten Treibern zu unterstützen.

Was ist das Resultat?

Eine Liste von Treibern, eingeteilt nach Grösse der Auswirkung und dem Grad der Unsicherheit über die künftige Entwicklungsrichtung. Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer kennen die Treiber, die die Zukunft des Themas prägen könnten, sowie mögliche Wildcards und Diskontinuitäten.

Wie weiter?

Die Erkenntnisse aus dem Driver Mapping können als Grundlage für die Entwicklung verschiedener Zukunftsszenarien genutzt werden.

VORLAGEN

Vorlage 4 „Driver Map (Version: STEEP)“ auf Seite 59

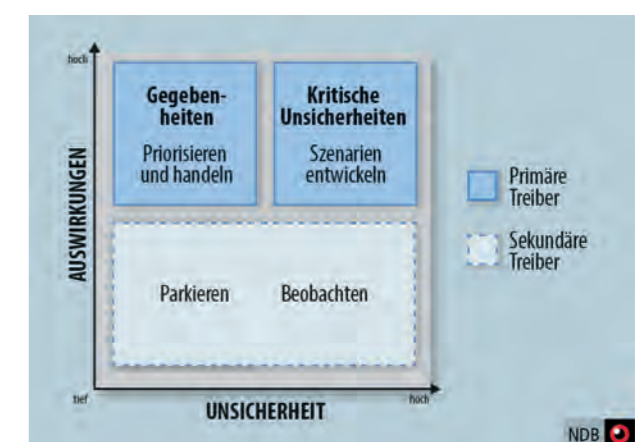
Vorlage 5 „Prioritätenmatrix“ auf Seite 59

VERWANDTE UND ÄHNLICHE METHODEN

Umfeldanalyse, STEEP-Analyse

HINTERGRUND

Driver Mapping identifiziert und visualisiert die Treiber, die innerhalb eines gewissen Zeitrahmens das Potenzial haben, die Entwicklung eines Themas zu prägen und die Zukunft in eine bestimmte Richtung zu lenken. Mit der Methode können wichtige Fragestellungen analysiert werden, bei denen die weitere Entwicklung sehr unsicher ist, weil die relevanten Treiber in ihrem zukünftigen Verlauf noch sehr offen und damit von unserem heutigen Standpunkt aus nur schwer einschätzbar sind. Sie haben einen höheren Grad an Unsicherheit und eine mehrdeutige Tendenz und sind (noch) nicht messbar. Das Ziel von Driver Mapping ist, die Treiber mit hoher Unsicherheit und hoher Auswirkung (kritische Unsicherheiten) ans Licht zu bringen, um die Vorbereitung auf mögliche zukünftige strategische Herausforderungen und Entscheidungen zu ermöglichen. Die Gegebenheiten und die kritischen Unsicherheiten bilden die primären Treiber, die prioritär betrachtet und behandelt werden müssen. Die sekundären Treiber sind zwar weniger zentral, dürfen deshalb aber nicht einfach ignoriert werden. Treiber können direkte Ursache oder indirekter Grund für Entwicklungen sein. Viele relevante Treiber stammen dabei von ausserhalb des unmittelbar im Fokus stehenden Kerngebietes. Ermittelt werden die Treiber über den Kontext des Themas, wobei letzterer üblicherweise in die Dimensionen Gesellschaft (S- Social), Technologie (T- Technological), Wirtschaft (E- Economical), Ökologie (E- Environmental) und Politik (P- Political) aufgeteilt wird (STEPP)²⁵. Die Dimensionen können aber abhängig von der Fragestellung anders zusammengestellt oder erweitert werden, z. B. durch Recht (L- Legal) oder Militär (M- Military).



25 Der Name des Modells setzt sich jeweils aus dem ersten Buchstaben der Dimension (auf Englisch) zusammen. STEEP ist das geläufigste Modell. Andere häufig benutzten Modelle sind STEEPL, PESTEL und PEST.

Abbildung 15: Prioritätenmatrix

Quick and Dirty Version
DRIVER MAPPING



Ein Driver Mapping kann allein durchgeführt werden; die Durchführung in der Gruppe bietet aber einen grösseren Mehrwert.

Schritt 1	Definieren der zentralen Frage und des Zeithorizonts
Schritt 2	Ermitteln der Treiber Überlege, was grosse Auswirkungen auf die zukünftige Entwicklung deines Themas haben könnte. Idealerweise solltest Du Treiber aus allen STEEP-Dimensionen identifizieren (Vorlage 4).
Schritt 3	Einordnen der Treiber Identifiziere diejenigen Treiber, die inhaltlich einen engen Bezug haben, und füge sie zu einem Cluster zusammen, das auf der Driver Map festgehalten wird. Ordne anschliessend die Treiber auf der Prioritätenmatrix (Vorlage 5) ein. Dazu werden die Treiber nach zwei Kriterien beurteilt: Wie wichtig ist der Treiber für das Thema (Grösse der Auswirkungen)? Wie eindeutig ist die Entwicklungsrichtung des Treibers im gewählten Zeitraum (Grad der Unsicherheit)?
Schritt 4	Überprüfen der kritischen Unsicherheiten Die Treiber mit grossen Auswirkungen und hoher Unsicherheit spielen bei einer späteren Ausarbeitung von Szenarien eine entscheidende Rolle.
Schritt 5	Identifizieren der Wildcards Erstelle eine separate Liste mit den Wildcards und/oder möglichen Diskontinuitäten.

ANLEITUNG FÜR DIE MODERATORIN ODER DEN MODERATOR

DAS BRAUCHST DU

3 Stunden	Mittel
5-8 Personen (pro Gruppe)	Mind. 1 Whiteboard/Flipchart pro Gruppe, Post-it, Filzstifte

Damit plausible und überzeugende Bilder der Zukunft besprochen werden können, sollten am Workshop die relevanten Stakeholder und Experten vertreten sein. Beim Driver Mapping ist neben kreativem Denken der qualitativ hochstehende Input von Experten wichtig, weil es die Glaubwürdigkeit der identifizierten Treiber erhöht. Ausserdem fördert es die Akzeptanz bei den Entscheidungsträgern und macht es wahrscheinlicher, dass das Resultat des Workshops als Grundlage für wichtige Entscheide genutzt wird.

VORGEHEN

Schritt 1	Definieren der zentralen Frage und des Zeithorizonts	Vor dem Workshop
Schritt 2	Vorstellen der Methode, des Themas und des Zeithorizonts	15 min.
Schritt 3	Ermitteln der Treiber	50 min.
Schritt 4	Einordnen der Treiber	60 min.
Schritt 5	Identifizieren der Wildcards	10 min.
Schritt 6	Zusammenfassen der Ergebnisse	30 min.
Schritt 7	Workshop abschliessen	10 min.
Schritt 8	Versenden der Zusammenfassung des Workshop	Nach dem Workshop

1. Definieren der zentralen Frage und des Zeithorizonts

vor dem Workshop

Bereite das Thema und die zentrale Frage, wie z. B. „Was ist die Zukunft von Regierung X?“ oder „Sollen wir Kapazitäten im Fachbereich Y aufbauen?“ vor. Stelle die charakteristischen Merkmale, Indikatoren und aktuellen Probleme des Themenfeldes zusammen und beschreibe die heutige Situation. Wichtig ist, das Thema klar abzugrenzen.

Wähle den Zeithorizont in Abhängigkeit von der Fragestellung. Der Zeitrahmen sollte dabei so gewählt werden, dass er weit genug in der Zukunft liegt, um Raum für Veränderungen zu geben, jedoch nicht so weit entfernt ist, dass der Bezug zur Gegenwart verloren geht.

Lege die Dimensionen fest (z. B. STEEP), mit denen der Kontext erforscht und die Treiber ermittelt werden sollen. Bereite die Driver Map und die Prioritätenmatrix auf einem Whiteboard oder Flipchart vor²⁶. Hänge die Driver Map und die Prioritätenmatrix vor Beginn des Workshops im Sitzungszimmer auf und verteile die Filzstifte und Post-its an die Teilnehmerinnen und Teilnehmer.

Bestimme eine Person, die am Workshop mitschreibt, das heisst detaillierte Notizen der Diskussion macht.

²⁶ Siehe „Vorlage 4: Driver Map (Version: STEEP)“ und „Vorlage 5: Prioritätenmatrix“ auf Seite 59.

- 2. Vorstellen der Methode, des Themas und des Zeithorizonts** 15 min.
Erkläre das Ziel des Workshops sowie das Vorgehen und die Methode²⁷.

Stelle die verschiedenen Dimensionen vor und gib Beispiele für jede Dimension. Stelle sicher, dass die Gruppe die beiden Schlüsselkonzepte versteht: (1) Die Definition von Treiber und (2) das Dimensionen-Modell (z. B. STEEP).

Stelle der Gruppe das ausgewählte Thema und den Zeithorizont vor. Präsentiere die zentrale Frage und kläre die relevanten Fachbegriffe.

- 3. Ermitteln der Treiber** 50 min.

a. Treiber brainstormen

Erkläre die Regeln des Brainstormings²⁸. Fordere die Teilnehmerinnen und Teilnehmer auf, sich zu überlegen, was grosse Auswirkungen auf die zukünftige Entwicklung des Themas haben könnte. Jede Person sollte idealerweise Treiber aus allen Dimensionen identifizieren. Ermutige die Leute, auf den Post-its kurze Beschreibungen und nicht nur ein bis zwei Wörter aufzuschreiben. „Anhaltendes Wirtschaftswachstum in China“ vermittelt ein besseres Verständnis der Veränderung als „Wirtschaft“.

b. Beschreiben und Gruppieren der Treiber

Jede Person stellt seine Treiber in wenigen Worten vor und platziert die Post-its bei der entsprechenden Dimension auf der Driver Map am Whiteboard/Flipchart. Gruppieren anschliessend ähnliche oder identische Treiber. Falls einzelne Dimensionen keine Treiber enthalten bzw. das Ergebnis hinsichtlich der Frage oder des Zeithorizonts nicht ausgewogen erscheint, kann der Gruppe mehr Zeit gegeben werden, um gezielt für gewisse Dimensionen weitere Treiber zu identifizieren.

- 4. Einordnen der Treiber** 60 min.

a. Clustern und Visualisieren

Um die Treiber so weit wie möglich zu konsolidieren, identifiziert die Gruppe diejenigen Treiber, die inhaltlich einen engen Bezug haben und fügt sie zu einem Cluster zusammen. Das Cluster wird als neuer Treiber auf einem Post-it auf der Driver Map festgehalten.

Anschliessend ordnet die Gruppe die Treiber auf der Prioritätenmatrix ein²⁹. Dazu werden die Treiber nach zwei Kriterien beurteilt: Wie wichtig ist der Treiber für das Thema (Grösse der Auswirkungen)? Wie eindeutig ist die Entwicklungsrichtung des Treibers im gewählten Zeitraum (Grad der Unsicherheit)?

b. Überprüfen der Gegebenheiten

Identifiziert auf der Prioritätenmatrix die Treiber, die als wichtig angesehen werden und deren Entwicklungsverlauf mit einiger Sicherheit angenommen werden kann. Sie repräsentieren, was bereits heute mehr oder weniger über die Zukunft bekannt ist. Abweichende Standpunkte innerhalb der Teilnehmergruppe können ebenfalls dokumentiert werden.

c. Überprüfen der kritischen Unsicherheiten

Die Gruppe identifiziert gemeinsam die fünf bis zehn wichtigsten Treiber in der rechten oberen Ecke der Prioritätenmatrix. Markiere die Treiber, bei denen sich die Leute uneinig sind über die Grösse der Auswirkung oder den Grad der Unsicherheit mit einem roten Punkt. Die Treiber mit grossen Auswirkungen und hoher Unsicherheit spielen bei einer späteren Ausarbeitung von Szenarien eine entscheidende Rolle, da sich die Szenarien basierend auf den ihnen zugrundeliegenden Treibern unterscheiden.

d. Besprechen der sekundären Treiber

Bespreche mit der Gruppe, ob die Treiber, bei denen die Leute erhebliche Unstimmigkeiten be-

treffend Auswirkung oder Unsicherheit haben, nach dem Workshop beobachtet werden sollen. Dies gilt ebenfalls für die Treiber mit tiefen Auswirkungen und hoher Unsicherheit.

- 5. Identifizieren der Wildcards** 10 min.

Diskutiere als nächstes die Wildcards³⁰ oder mögliche Diskontinuitäten. Liste sie separat auf einem Whiteboard/Flipchart auf.

- 6. Zusammenfassen der Ergebnisse** 30 min.

Der Mitschreibende fasst die Ergebnisse der Diskussion zusammen. Insbesondere stellt er oder sie sicher, dass die kritischen Unsicherheiten, die Gegebenheiten und die Wildcards festgehalten sind.

- 7. Workshop abschliessen** 10 min.

Erkläre der Gruppe abschliessend, wie die ermittelten Treiber als nächstes genutzt werden sollen, und schliesse den Workshop.

- 8. Versenden der Zusammenfassung des Workshops** *nach dem Workshop*

Versende die Mitschrift des Workshops sowie Fotos von der Driver Map und der Prioritätenmatrix an die eingebundenen Teams und Projektteilnehmerinnen und -teilnehmer.

27 Falls die Gruppe mit dem Konzept wenig vertraut ist, kann es hilfreich sein, eine Kopie des Abschnitts Hintergrund abzugeben und die Methode an einem Beispiel zu erläutern.

28 Siehe „Strukturiertes Brainstorming“ auf Seite 21.

29 Die Post-its mit den Treibern können entweder von der Driver Map auf die Prioritätenmatrix verschoben werden oder, wenn die Driver Map als Referenz erhalten werden soll, auf ein neues Post-it kopiert und auf der Prioritätenmatrix platziert werden.

30 Eine Wildcard ist ein Ereignis mit einer tiefen Eintrittswahrscheinlichkeit und hohen Auswirkungen, das wichtige strategische Folgen haben könnte.

VERWENDEN DER RESULTATE

Zur Entwicklung von Alternativszenarien

Driver Mapping ist eine Vorstufe für die Entwicklung von Szenarien. Die Definition der wichtigsten Treiber bilden die Grundlage für die Erarbeitung von alternativen Entwicklungsmöglichkeiten innerhalb eines gewählten Zeithorizonts.

Zur Analyse der Auswirkungen des Wandels

Das Futures Wheel kann genutzt werden, um die direkten und indirekten Auswirkungen von einzelnen Treibern zu untersuchen. Mit dem Futures Wheel können die Auswirkungen erster, zweiter und dritter Ordnung von einzelnen Treibern und Szenarien identifiziert werden.

VORTEILE

- Ermöglicht die Priorisierung der Treiber nach Wichtigkeit und Dringlichkeit, sodass Ressourcen gezielt eingesetzt werden können.
- Erlaubt die Identifikation der relevanten Treiber und Wildcards auch in komplexen Themengebieten oder Lagen.
- Die ermittelten Treiber können für unterschiedliche Zwecke weiterverwendet werden.

GRENZEN

- Die Zuordnung der Treiber zu den Dimensionen kann schwierig sein, wenn sie übergreifender Natur sind.
- Die Konsensfindung bei der Zusammenführung und Einordnung der Treiber kann ein anspruchsvoller Prozess sein.
- Die Identifikation der wichtigsten Treiber ersetzt nicht die vertiefte Auseinandersetzung mit den einzelnen Treibern.

Vorlage 4: Driver Map (Version: STEEP)

THEMA	ZEITHORIZONT			
GESELLSCHAFT	TECHNOLOGIE	WIRTSCHAFT	ÖKOLOGIE	POLITIK

Vorlage 5: Prioritätenmatrix

THEMA	ZEITHORIZONT	
Auswirkungen	Hoch	
	Tief	
	Tief	Hoch
	Unsicherheit	

TRENDANALYSE

Ein wichtiges Element in der Gegenwart identifizieren, seine bisherige Entwicklung nachzeichnen und das Element in die Zukunft projizieren.



1,5 Tage



Mittel



1-5 Personen



Kurz-, mittel- und langfristig

Was ist die Trendanalyse?

Die Trendanalyse untersucht, wie ein Trend entstanden ist, wie er sich bislang entwickelt hat und welches gemäss bisherigem und aktuellem Verlauf seine künftige Entwicklung sein könnte.

Die Methode wird verwendet, um:

- die einem Trend zugrundeliegenden Treiber zu verstehen;
- die Zukunft zu erkunden, wenn ein oder mehrere Trends sich wie bis anhin weiterentwickeln.

Wie funktioniert die Methode?

Zu einem oder mehreren genau definierten Themen wird eine Dokumentenrecherche durchgeführt und mit einem Vorausschauworkshop kombiniert.

Wann wird die Methode eingesetzt?

Die Trendanalyse wird verwendet, um grössere aktuelle Entwicklungen zu identifizieren, die eine potenziell starke Auswirkung auf die Zukunft haben werden.

Was ist das Resultat?

Eine detaillierte Analyse zur bisherigen und zur möglichen künftigen Entwicklung eines Trends.

Wie weiter?

Trendanalysen werden verwendet, um die Auswirkungen eines Wandels zu beurteilen und verschiedene Szenarien zu erarbeiten.

HINTERGRUND

Die Methode der Trendanalyse kommt in vielen Bereichen zur Anwendung und basiert auf einer einfachen Strategie. Zunächst wird ein aktuelles Thema identifiziert. Danach wird dieses zurückverfolgt und seine bisherige Entwicklung, wenn möglich seit dem Zeitpunkt seines Aufkommens, analysiert. Schliesslich wird versucht, zu visualisieren, was in Zukunft geschehen könnte. Der Zweck der Trendanalyse ist nicht die Vorhersage der Zukunft, sie soll vielmehr eine Reflexion über die Zukunft erlauben.

Ein Trend ist ein dauerhafter Veränderungsprozess, der die grundlegende Entwicklung eines Phänomens darstellt. Er kennzeichnet sich durch seine Richtung und seine Intensität. Ein Trend geht in eine Richtung: Er kann zunehmen, abnehmen oder linear sein. Er kann eine unterschiedliche Intensität aufweisen, von einem aufkommenden Trend bis zu einem ausgeprägten Trend:

- Ein aufkommender oder schwacher Trend gibt eine vage Richtung vor, für die es nur wenige Beobachtungen und viele Unsicherheiten in Bezug auf seine Entwicklung gibt. Qualitativ bedeutet dies, dass eine Analystin oder ein Analyst eine Ahnung oder ein Gefühl für ein schwaches Signal hat, aber noch nicht über viele konkrete Erkenntnisse verfügt. Quantitativ gesehen können einige wenige Daten den Trend mit einem hohen Grad an Unsicherheit bestätigen.
- Ein ausgeprägter oder starker Trend gibt eine präzise und klare Richtung vor. Er ist das Ergebnis einer beträchtlichen Anzahl von Beobachtungen. Qualitativ bedeutet dies, dass es eine Vielzahl von Quellen gibt. Quantitativ bestätigt eine Vielzahl von Daten und/oder Statistiken den Trend mit hoher Sicherheit.

Die Trendanalyse fokussiert in der Regel auf etablierte und ausgeprägte Trends, während aufkommende Trends eher Gegenstand eines Horizon Scanning sind³¹. Die analysierten Trends sind häufig langfristig relevant und erlauben eine Beschreibung des zukünftigen Umfelds, in unserem Fall des zukünftigen Sicherheitsumfelds.

Beispiele von Trends sind: Aufstieg nichtstaatlicher Akteure, Urbanisierung, Alterung der Bevölkerung, Polarisierung der Gesellschaft, Verbesserung des Zugangs zu Technologien, Klimawandel und so weiter.

VERWANDTE UND ÄHNLICHE METHODEN

Trend Impact Analysis

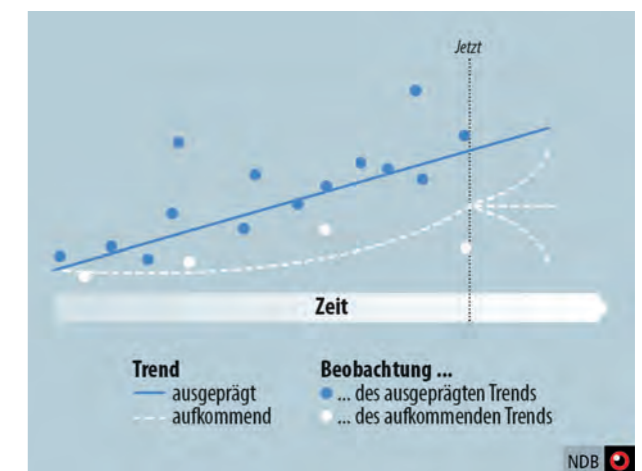


Abbildung 16: Aufkommender und ausgeprägter Trend


31 Siehe „Horizon Scanning“ auf Seite 35.


ANLEITUNG FÜR DIE ANALYSE

DAS BRAUCHST DU

 1,5 Tage

 Mittel

 1-5 Personen

 Literatur und Informationsquellen,
Internet

Im sicherheitspolitischen Bereich nimmt die Trendanalyse häufig die Form einer thematischen Analyse an, die mit einem Workshop kombiniert werden kann. Bei der Trendanalyse wird eine detaillierte Recherche zu einem Thema durchgeführt. Dies macht es wahrscheinlicher, dass das Resultat des Workshops als Grundlage für wichtige Entscheide genutzt wird.

VORGEHEN		
Schritt 1	Definieren und Eingrenzen der zentralen Frage	1 Stunde
Schritt 2	Recherchieren des Trends	3 Stunden
Schritt 3	Projektion der Trendentwicklung	2 Stunden
Schritt 4	Durchführen eines Workshops oder von Gesprächen (optional)	2 Stunden
Schritt 5	Analysieren der Resultate und Verfassen einer Kurzanalyse	4 Stunden

- 1. Definieren und Eingrenzen der zentralen Frage** 1 Stunde
In einem ersten Schritt gilt es, die zentrale Frage zu definieren, an der sich die gesamte Analyse ausrichtet³². Diese Frage fokussiert auf den zu untersuchenden Trend und muss kurz, klar und gut eingegrenzt sein.
- 2. Recherchieren des Trends** 3 Stunden
Führe allein oder im Team eine Literaturreview zum Trend durch. Sammle die Informationen zu den Beobachtungen, die Du machst, und fasse sie zusammen.

Untersuche, wie der Trend sich bis anhin entwickelt hat. Recherchiere, welche Treiber und Diskontinuitäten dieser Entwicklung zugrunde liegen.
- 3. Projektion der Trendentwicklung** 2 Stunden
Stütze dich auf deine Erkenntnisse über die bisherige Entwicklung und den jetzigen Stand des Trends, um dir eine Vorstellung davon zu machen, wie die künftige Entwicklung des Trends aussehen könnte.

Falls Du über genügend quantitative Daten verfügst, kannst Du den künftigen Verlauf des Trends auch modellieren³³.

³² Für weitere Einzelheiten „Eine Frage formulieren und Informationen sammeln“ auf Seite 19.

³³ Eine Modellierung stützt sich auf historische Daten, um fundierte Schätzungen über die Richtung der künftigen Trends abzugeben.

- 4. Durchführen eines Workshops oder von Gesprächen (optional)** 2 Stunden
Organisiere einen Workshop oder führe eine Reihe von Gesprächen, um dein Verständnis zu vertiefen und neue Perspektiven zum untersuchten Trend zu gewinnen.

Identifiziere Schlüsselakteure inner- und ausserhalb des NDB, die dich bei deinen Überlegungen weiterbringen können³⁴. Lade sie zu einem Workshop ein, in dessen Rahmen ihr gemeinsam erkundet, wie sich dieser Trend in der Zukunft entwickeln, welche Auswirkungen er zeigen und wie er mit anderen Trends verknüpft sein könnte³⁵. Alternativ kannst Du verschiedene Gespräche führen, um zusätzliche Informationen zu gewinnen³⁶.

- 5. Analysieren der Resultate und Verfassen einer Kurzanalyse** 4 Stunden
Analysiere die Ergebnisse des Workshops oder der Gespräche und setze sie mit deinen vorhergehenden Recherchen in Zusammenhang.

Verfasse einen Text. Definiere darin den Trend im aktuellen Kontext und erkläre, wie er entstanden ist, wie er sich bislang entwickelt hat und welches seine möglichen künftigen Verläufe sind (Folgen, Chancen, Herausforderungen usw.).

Titel und Text der Trendanalyse müssen einfach und allgemeinverständlich, das heisst sowohl einem Fachpublikum als auch der allgemeinen Öffentlichkeit zugänglich sein.

³⁴ Verwende die „Stakeholder-Analyse“ auf Seite 156.

³⁵ Verwende beispielsweise eine „Futures Wheel“ auf Seite 68 oder eine „Cross-Impact-Matrix“ auf Seite 77.

³⁶ Verwende beispielsweise die Methode der „Sieben Fragen“ auf Seite 43.

VERWENDEN DER RESULTATE

Zur Beurteilung der Auswirkungen des Wandels

Die Trendanalyse kann mit verschiedenen Methoden ergänzt werden, um die Auswirkung des Trends auf die Zukunft zu ermitteln. Häufig geht man davon aus, dass die Zukunft eine Extrapolation der Vergangenheit ist. In Wirklichkeit sind aber zahlreiche Trends nicht linear und können ihre Richtung ändern. Es ist deshalb wichtig, die verschiedenen Auswirkungen dieser Trends eingehender zu studieren.

Zur Erarbeitung verschiedener Szenarien

Gekoppelt mit Treibern und Diskontinuitäten dienen Trends als Grundlage für die Erarbeitung verschiedener Szenarien.

VORTEILE

- Der Blick in die Vergangenheit ist nützlich, wenn man sich überlegen will, wie die Zukunft verlaufen könnte.
- Mittel- oder langfristige qualitative Extrapolationen ermöglichen die Entwicklung strategischer Ziele.
- Kurzfristige quantitative Extrapolationen sind in der Regel zutreffend. Je weiter entfernt der Zeithorizont, desto unpräziser werden sie.
- Die Methode ist breit akzeptiert und wird in zahlreichen Bereichen verwendet, von der Medizin über die Wirtschaft und Abstimmungsanalysen bis zur Klimatologie.

GRENZEN

- Die Trendanalyse ist keine Vorhersage der Zukunft. Es handelt sich lediglich um eine Reflexion darüber, wie sich ein Trend in Zukunft möglicherweise entwickeln könnte.
- Es gibt kein klares und präzises methodisches Vorgehen. Man muss sich auf die eigenen Bedürfnisse, die verfügbaren Ressourcen und die klassischen Kriterien einer wissenschaftlichen Recherche abstützen, um das eigene Vorgehen zu entwickeln.

3

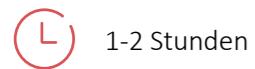
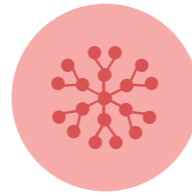
DIE AUSWIRKUNGEN DES WANDELS BEURTEILEN

Hat man die Signale eines Wandels erkannt, gilt es zu beurteilen, welches die künftigen Auswirkungen dieses Wandels sein werden. Dabei soll auch ermittelt werden, wie mehrere Ereignisse, Treiber, Diskontinuitäten oder Trends miteinander in Verbindung stehen und wie diese Elemente sich in der Zukunft gegenseitig beeinflussen könnten.

Mit den im dritten Kapitel präsentierten Methoden können die unmittelbaren und mittelbaren Folgen eines Ereignisses, Themas oder Entscheids beurteilt werden. Mit dem Futures Wheel lassen sich die unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen eines Wandels visualisieren. Die Cross-Impact-Matrix hilft zu verstehen, auf welche Art und Weise sich gewisse Elemente gegenseitig beeinflussen und welche von ihnen eine grosse Auswirkung auf die künftige Entwicklung der Lage haben. Die Red-Hat-/Red-Team-Analyse erlaubt, besser nachzuvollziehen, wie ein Gegner auf einen Wandel reagieren wird, indem man sich in seine Lage versetzt. Diese Methode verfolgt das Ziel, die Reaktionen und Entscheidungen des Gegners besser zu antizipieren.

FUTURES WHEEL

Unmittelbare und mittelbare Auswirkungen eines Treibers, einer Diskontinuität, eines aufkommenden Themas oder eines Szenarios visualisieren, analysieren und erkunden.



1-2 Stunden



Einfach



3-6 Personen



Kurz-, mittel- und langfristig

Was ist das Futures Wheel?

Das Futures Wheel (Zukunftsrads) bietet die Möglichkeit, Gedanken und Fragen rund um die Zukunft zu ordnen. Dies geschieht mithilfe einer Darstellung in Kreisen: Rund um den Untersuchungsgegenstand werden dessen unmittelbare und mittelbare Auswirkungen (Auswirkungen erster, zweiter und dritter Ordnung) angeordnet.

Die Methode wird verwendet, um:

- die mitunter unerwarteten unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen eines Treibers, einer Diskontinuität, eines aufkommenden Themas oder eines Szenarios zu identifizieren und zu strukturieren;
- die sich aus einem Ereignis ergebenden möglichen Beziehungen und Wirkungsketten zu erfassen und darzustellen.

Wie funktioniert die Methode?

Ein strukturiertes Brainstorming hilft den Leuten zu visualisieren, wie Trends, Ereignisse, Treiber oder Diskontinuitäten sich auf die künftige Lage als Ganzes auswirken können.

Wann wird die Methode eingesetzt?

Die Methode wird verwendet, wenn die potenziellen Auswirkungen eines Treibers, einer Diskontinuität, eines aufkommenden Themas oder eines Szenarios erkundet werden sollen.

Was ist das Resultat?

Eine strukturierte bildliche Darstellung der unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen des Untersuchungsgegenstands.

Wie weiter?

Ausgehend vom Futures Wheel können die Auswirkungen des Wandels analysiert und neue Strategien entwickelt oder Alternativszenarien erarbeitet werden.

VORLAGEN

Vorlage 6 „Futures Wheel“ auf Seite 76

Vorlage 7 „Analyse des Futures Wheel“ auf Seite 76

VERWANDTE UND ÄHNLICHE METHODEN

Mind Mapping, Impact Wheel, Implementation Wheel, Webbing, „Strukturiertes Brainstorming“ auf Seite 21

HINTERGRUND

Das Futures Wheel ist eines der auf dem Gebiet der Vorausschau am häufigsten eingesetzten Instrumente, denn es handelt sich um ein einfaches Verfahren, um Menschen in Zukunftsüberlegungen einzubeziehen.

Dieses 1971 von J.C. Glenn entwickelte Instrument ermöglicht, die potenziellen unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen eines Einflussfaktors (Treiber oder Diskontinuität), Ereignisses, aufkommenden Themas oder eines Trends zu visualisieren, zu analysieren und zu erkunden.

Ein Futures Wheel ist eine bildliche Darstellung bestehend aus mehreren Kreisen. Zu Beginn wird ein Szenario, Einflussfaktor oder Trend, der untersucht werden soll, in der Mitte der Darstellung notiert. Anschließend benennen die Teilnehmerinnen und Teilnehmer gemeinsam die Auswirkungen erster Ordnung, gefolgt von den Auswirkungen zweiter, dritter und manchmal sogar vierter Ordnung, die sich aus dem zentralen Element ergeben.

Das Ergebnis ist eine sogenannte Mental Map (kognitive Karte) der Zukunft³⁷, die neue Denkanstöße liefern soll.

37 Siehe „Beispiel 2: Futures Wheel“ auf Seite 74.

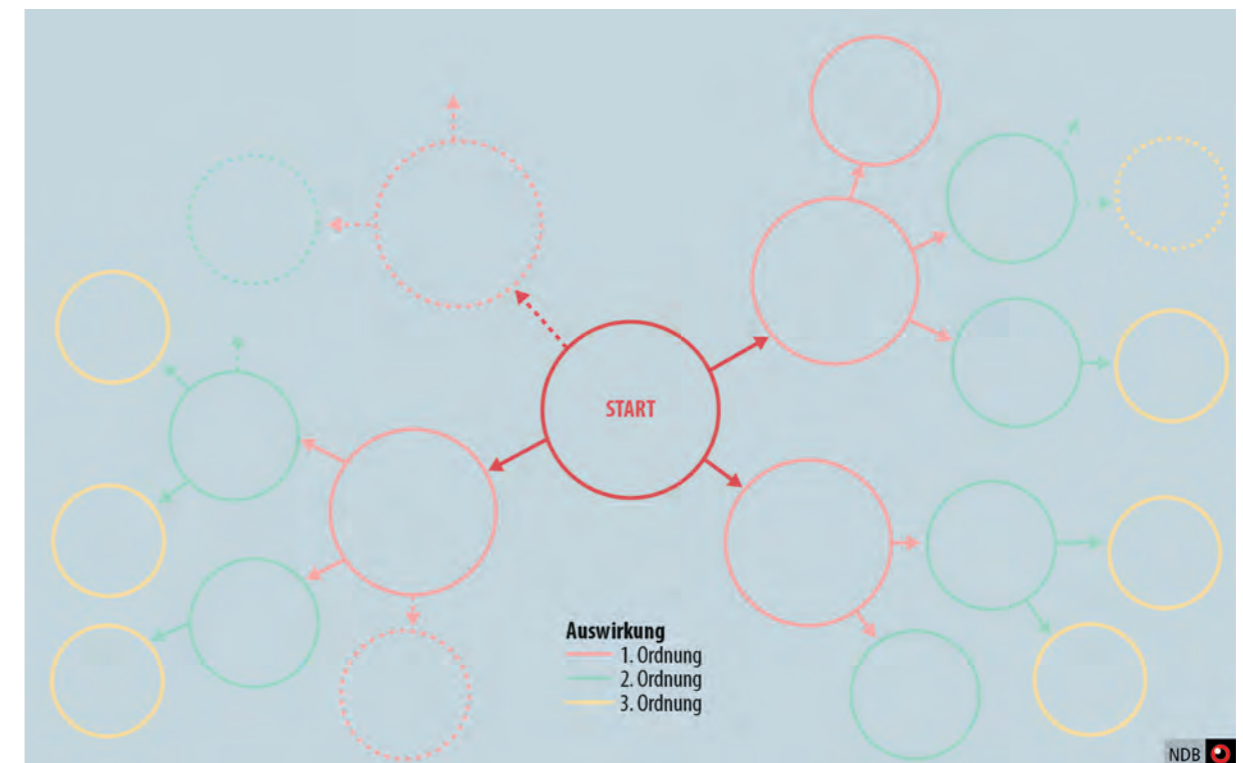




Abbildung 17: Futures Wheel


ANLEITUNG FÜR DIE MODERATORIN ODER DEN MODERATOR

DAS BRAUCHST DU

 1-2 Stunden

 Einfach

 3-6 Personen

 Whiteboard/Flipchart, Post-its
oder Mindmapping-Software

Das Futures Wheel ist eine kreative Übung partizipativer Art. Dabei ist wichtig, dass die Leute einander zuhören und sich unbefangen fühlen. Selbst die ausgefallensten Ideen sollen ohne Angst vor dem Urteil der anderen geäußert werden können. Achte auf eine diverse Zusammensetzung der Teilnehmergruppe (Kompetenzen, Erfahrung, Tätigkeitsbereich, Alter, Geschlecht, Kultur usw.), denn dies fördert die Entstehung neuer Ideen.

VORGEHEN

Schritt 1	Definieren der „Mitte“	Vor dem Workshop
Schritt 2	Vorstellen der Methode und des Untersuchungsgegenstands	5 min.
Schritt 3	Erstellen des Futures Wheel	30 min.
Schritt 4	Identifizieren der wichtigsten Auswirkungen	20 min.
Schritt 5	Gegenseitiges Vorstellen des Futures Wheel (optional)	10 min.
Schritt 6	Analysieren des Futures Wheel	Nach dem Workshop

1. Definieren der „Mitte“

vor dem Workshop

Überlege: Auf welche Frage möchtest Du eine Antwort erhalten (zentrale Frage)? Welches Ziel verfolgst Du mit der Übung?

Definiere und beschreibe sorgfältig den Untersuchungsgegenstand (die Mitte). Es kann sich dabei um einen Einflussfaktor, ein aufkommendes Thema, ein Szenario oder einen Trend handeln, der zu einer Lageveränderung führt. Du solltest dabei ins Detail gehen, damit auch die Personen, die mit dem Thema weniger vertraut sind, klar erkennen, worin die Veränderung besteht. In den meisten Fällen reicht es aus, den Untersuchungsgegenstand sowie die wichtigsten Hypothesen in ein oder zwei Absätzen kurz zusammenzufassen.

2. Vorstellen der Methode und des Untersuchungsgegenstands

5 min.

Stelle die Methode vor³⁸ und erkläre, warum sie verwendet wird. Präsentiere kurz den Untersuchungsgegenstand. Besteht die Gruppe aus vielen Personen, bilde kleinere Untergruppen, die alle ein eigenes Futures Wheel erstellen.

3. Erstellen des Futures Wheel

30 min.

Vergewissert euch während der Übung, dass sich jede genannte Auswirkung direkt aus dem vorherigen Element und nicht aus einem anderen Ereignis ergibt und klar und eindeutig ist. Diskutiert zuerst die Auswirkungen erster Ordnung (wesentliche unmittelbare Auswirkungen), dann die Auswirkungen zweiter Ordnung und so weiter. Es ist sehr wichtig, die verschiedenen Ebenen nicht zu vermischen. Je nach Untersuchungsgegenstand und zentraler Frage können zwei Ebenen ausreichend sein. Dadurch verliert ihr euch nicht in Details und habt genügend Zeit zur Ermittlung der wesentlichen Auswirkungen und ihrer Folgen.

Die Diskussion erfolgt in Form eines strukturierten Brainstormings³⁹. Diskutiert jede Auswirkung möglichst kurz, damit ihr im Prozess vorwärtskommt. Ermutige die Personen, sowohl positive als

38 Verwende hierfür „Hintergrund“ auf Seite 69.

39 Siehe „Strukturiertes Brainstorming“ auf Seite 21.

auch negative Auswirkungen und auch solche mit einer geringen Eintrittswahrscheinlichkeit zu nennen. Ziel ist es nicht, Vorhersagen zu machen, sondern alle Möglichkeiten zu identifizieren.

a. Auswirkungen erster Ordnung

Schreibe die Veränderung in die Mitte des Futures Wheel⁴⁰ und frage die Gruppe: „Wenn das geschieht, was könnte als nächstes geschehen?“ Bitte die Teilnehmerinnen und Teilnehmer, ihre Antworten individuell zu notieren. Dabei sollen sie sich einzig auf die wesentlichen unmittelbaren Auswirkungen der Veränderung konzentrieren. Erinnerung daran, dass ihr eine Ebene nach der anderen bearbeiten werdet.

Diskutiert die einzelnen Auswirkungen erster Ordnung im Plenum. Die Anzahl Auswirkungen erster Ordnung variiert, in der Regel werden jedoch mindestens fünf Elemente zusammengetragen.

b. Auswirkungen zweiter Ordnung

Ist das Sammeln der Auswirkungen erster Ordnung abgeschlossen, wiederholt sich der Prozess für die Auswirkungen zweiter Ordnung. Frage für jede Auswirkung erster Ordnung: „Wenn das geschieht, was könnte als nächstes geschehen?“ Oder: „Welche Auswirkungen oder Konsequenzen hat dieses Element?“ Die Personen schreiben ihre Antworten individuell auf. Anschliessend diskutiert ihr die einzelnen Auswirkungen zweiter Ordnung im Plenum.

c. Auswirkungen dritter Ordnung

Je nach Untersuchungsgegenstand und zentraler Frage kannst Du den Prozess wiederholen. Allerdings sind die Auswirkungen dritter Ordnung in der Regel schwieriger zu identifizieren als jene erster und zweiter Ordnung. Der Prozess kann – je nach Ablauf der Übung und deiner Bedürfnisse – abermals wiederholt werden, um die Auswirkungen vierter und gar fünfter Ordnung zu ermitteln.

Sind alle Ebenen ausgefüllt, liegt eine Karte mit den möglichen unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen sowohl positiver als auch negativer Art vor. Markiere die positiven Auswirkungen grün, die negativen Auswirkungen rot.

4. Identifizieren der wichtigsten unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen

20 min.

Identifiziert anhand des erstellten Futures Wheel die wichtigsten unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen. Dies kann auf zwei Arten geschehen, die auch kombiniert werden können:

a. Bewertung

Bitte die Leute, jede Auswirkung nach ihrer Wichtigkeit, ihrer Unsicherheit oder anhand eines anderen Faktors⁴¹ zu bewerten, zum Beispiel mithilfe einer Skala von 1 bis 6. Dadurch erhältst Du zusätzliche Informationen. Zudem erleichtert es die Analyse, wenn die wichtigsten Auswirkungen hervorgehoben und potenzielle Chancen oder Fallstricke eruiert werden.

b. Diskussion

Rege eine Diskussion zu den vom Futures Wheel hervorgebrachten Ergebnissen an.⁴² Frage:

- Welches sind die wichtigsten Auswirkungen? Welches die herausforderndsten?
- Was ist auf kurze Sicht zu tun?
- Was ist auf lange Sicht zu tun?

5. Gegenseitiges Vorstellen des Futures Wheel (optional)

10 min.

Sind die Teilnehmerinnen und Teilnehmer auf mehrere Untergruppen aufgeteilt, stellt jede Untergruppe ihr Futures Wheel kurz vor und hebt dabei die wichtigsten identifizierten Auswirkungen hervor.

6. Analysieren des Futures Wheel

nach dem Workshop

Je nach Anzahl der Futures Wheels und ihres Detaillierungsgrads wurden zahlreiche mögliche Auswirkungen zusammengetragen, die es nach dem Workshop eingehender zu analysieren gilt.

Die Analyse kann zum Beispiel durchgeführt werden, um die Themenschwerpunkte zu ermitteln

40 Du kannst dafür die „Vorlage 6: Futures Wheel“ auf Seite 76 verwenden.

41 Du kannst zum Beispiel die „Vorlage 5: Prioritätenmatrix“ auf Seite 59 aus der Übung Driver Mapping verwenden.

42 Du kannst die „Vorlage 7: Analyse des Futures Wheel“ auf Seite 76 zu Hilfe nehmen.

oder zu eruieren, welche Folgen zwar wünschenswert, aber eher unwahrscheinlich oder nicht wünschenswert, aber sehr wahrscheinlich sind. Oder es kann untersucht werden, welche der vorliegenden Auswirkungen überraschend sind.

VERWENDEN DER RESULTATE

Zur Analyse der Auswirkungen des Wandels

Die Methode Futures Wheel wird häufig im Rahmen eines umfassenderen Auswirkungsanalyseprozesses verwendet und dabei mit einer Cross-Impact-Matrix⁴³ kombiniert.

Zur Entwicklung von Alternativszenarien

Die Methode kann dazu verwendet werden, bei den Teilnehmerinnen und Teilnehmern ein besseres Verständnis der möglichen unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen eines Einflussfaktors, Szenarios, aufkommenden Themas oder Trends zu fördern. Dies wiederum kann zur Entwicklung soliderer Alternativszenarien beitragen, die völlig neue und provokative Ideen bezüglich der künftigen Entwicklung zum Gegenstand haben.

VORTEILE

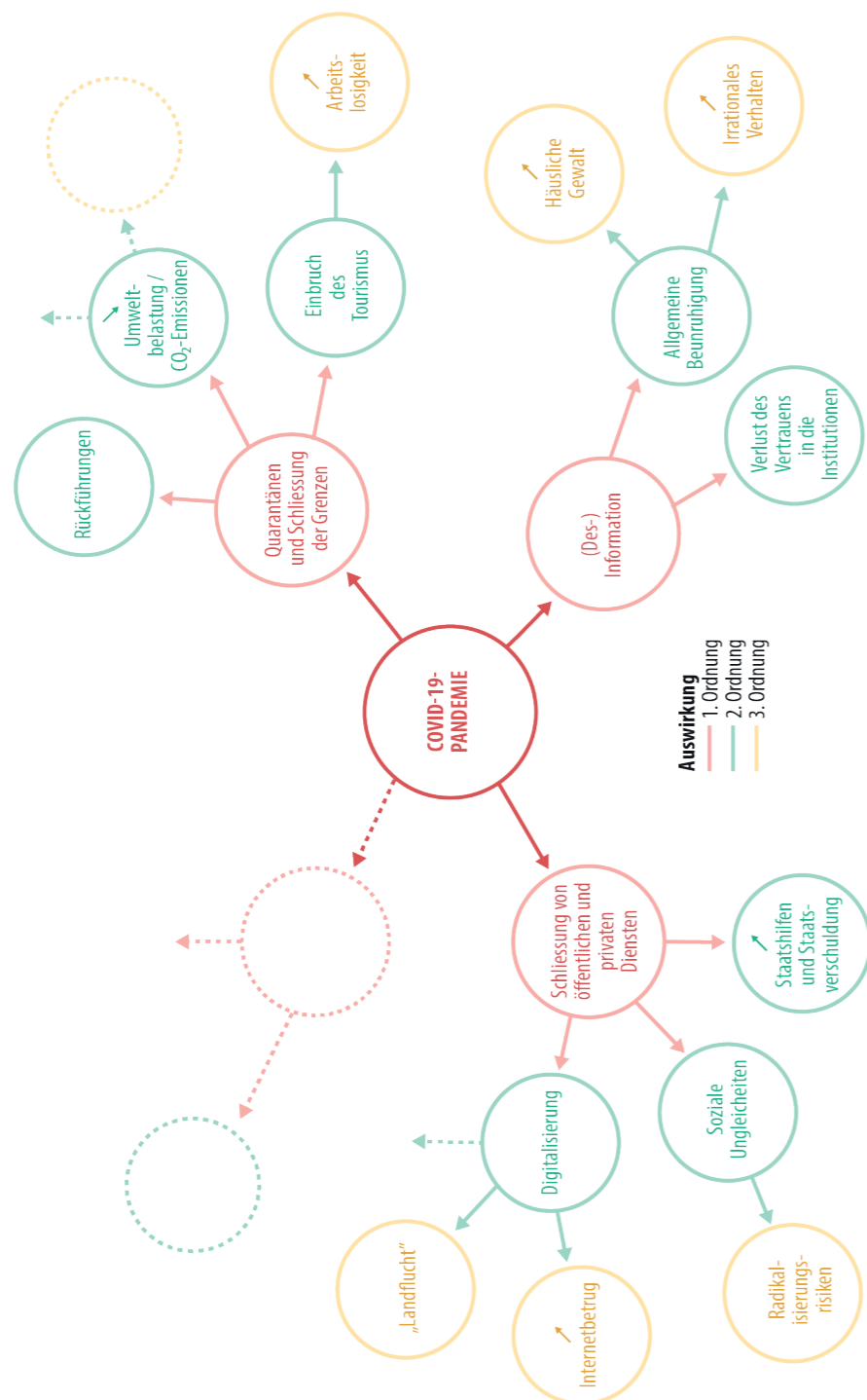
- Einfache und benutzerfreundliche Anwendung.
- Universell einsetzbares Instrument für zahlreiche Situationen.
- Ermöglicht, rasch viele Informationen zu sammeln.
- Klare bildliche Darstellung eines Einflussfaktors, aufkommenden Themas oder eines Szenarios und der entsprechenden Auswirkungen.
- Ermöglicht, Gedanken rund um künftige Ereignisse zu ordnen.
- Fördert komplexe Wechselbeziehungen zutage.
- Der Prozess fördert nichtlineares Denken und unterstützt das Verlassen linearer und vereinfachender Denkmuster. Dies erleichtert es, unerwartete, nicht einfach erkennbare Auswirkungen einer Veränderung aufzudecken.

GRENZEN

- Der Untersuchungsgegenstand muss genau definiert und eingegrenzt werden.
- Auswirkungen werden unter Umständen nicht aufgedeckt, weil sie nicht mit einem Element der vorhergehenden Ebene verbunden sind.

⁴³ Siehe „Cross-Impact-Matrix“ auf Seite 77.

Abbildung 18: Ausschnitt eines Futures Wheel zur Covid-19-Pandemie



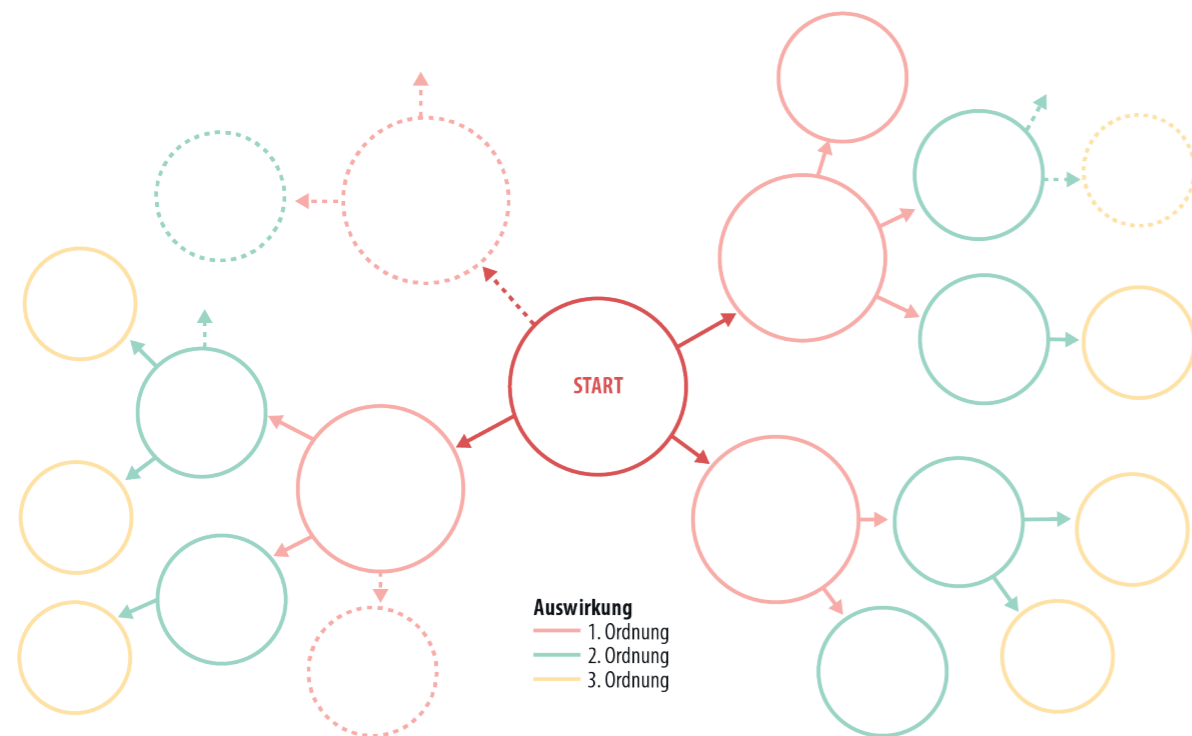
Beispiel 3: Analyse des Futures Wheel⁴⁴

MITTE	AUSWIRKUNG 1	AUSWIRKUNG 2	AUSWIRKUNG 3
	Information/ Desinformation	Schliessung von öffentlichen und privaten Diensten	...
WESHALB IST DIES WICHTIG UND/ODER HERAUSFORDERND?	Die Informationsflut verdeckt zunehmend die Fakten, und die Meinungsfreiheit wird infrage gestellt.		
FOLGEN	Allgemeine Beunruhigung in der Bevölkerung; Verlust an Vertrauen in die Institutionen; Verschwörungstheorien stossen auf grosse Resonanz		
EREIGNISSE UND DAMIT VERBUNDENE TRENDS	Fake News; Extremismus; Demonstrationen gegen Gesundheitsmassnahmen; Drohungen gegen Regierungsmitglieder		

44 Basierend auf dem „Beispiel 2: Futures Wheel“ auf Seite 74 zur Covid-19-Pandemie.

Vorlage 6: Futures Wheel

ZENTRALE FRAGE

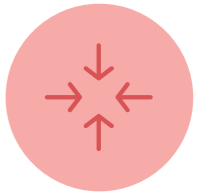


Vorlage 7: Analyse des Futures Wheel

MITTE	ZENTRALE FRAGE		
	AUSWIRKUNG 1	AUSWIRKUNG 2	AUSWIRKUNG 3
WESHALB IST DIES WICHTIG UND/ODER HERAUSFORDERND?			
FOLGEN			
EREIGNISSE UND DAMIT VERBUNDENE TRENDS			

CROSS-IMPACT-MATRIX

Untersuchen, wie ein Faktor oder Ereignis andere Faktoren oder Ereignisse beeinflusst, die damit in Beziehung zu stehen scheinen.



1-2 Stunden

Einfach

1-5 Personen

Kurz-, mittel- und langfristig

Was ist die Cross-Impact-Matrix?

Die Cross-Impact-Matrix erleichtert den Umgang mit komplexen Problemen, wenn mehrere Einflussfaktoren und/oder Ereignisse miteinander verbunden und deren Verknüpfungen untereinander nur schwer identifizierbar sind.

Die Methode wird verwendet, um:

- zu verstehen, wie bestimmte Elemente den Ausgang einer Situation beeinflussen werden, indem die Beziehungen und Korrelationen zwischen Ereignissen, Treibern, Trends oder Diskontinuitäten identifiziert werden;
- zu ermitteln, welche Einflussfaktoren und/oder Ereignisse eine grosse Auswirkung haben;
- die Analyse der Beziehungen und Korrelationen zwischen Variablen zu strukturieren.

Wie funktioniert die Methode?

Im Rahmen einer Diskussion wird die Auswirkung jedes Einflussfaktors und/oder jedes Ereignisses auf alle anderen Faktoren und/oder Ereignisse individuell untersucht.

Wann wird die Methode eingesetzt?

Die Methode wird in der Regel verwendet, wenn Einflussfaktoren oder Ereignisse identifiziert worden sind, die den Ausgang einer Situation beeinflussen könnten, und daher die Interaktionen und Korrelationen zwischen diesen Elementen untersucht werden müssen.

Was ist das Resultat?

Eine Matrix, welche die Beziehungen zwischen mehreren Einflussfaktoren und Ereignissen aufzeigt, einschliesslich der Grössenordnung der angenommenen Wirkung.

Wie weiter?

Die Matrix wird verwendet, um verschiedene Szenarien zu entwickeln.

VORLAGEN

Vorlage 8 „Cross-Impact-Matrix“ auf Seite 83

HINTERGRUND

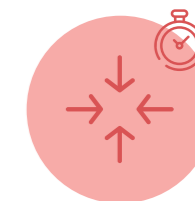
Die Cross-Impact-Analyse, auch Wechselwirkungsanalyse genannt, hat ihren Ursprung in einer einfachen Frage: Können Vorhersagen auf Einschätzungen beruhen, wie sich künftige Ereignisse gegenseitig beeinflussen? Erfahrungsgemäss stehen die meisten Ereignisse und Veränderungen auf bestimmte Weise miteinander in Beziehung. Es ist schwer, sich ein Ereignis vorzustellen, das nicht eine Folge eines anderen ist. Auch ein Ereignis, das nach seinem Eintritt keine Auswirkungen hat, ist kaum vorstellbar. Die Beziehungen und Korrelationen zwischen Ereignissen und Veränderungen werden Wechselwirkungseffekte genannt.

Die Cross-Impact-Analyse gründet auf zwei Denkrichtungen. Sie wurde ursprünglich von Expertinnen und Experten auf dem Gebiet der Vorausschau entwickelt. Sie ist im Wesentlichen ein mathematik- und wahrscheinlichkeitsbasiertes Verfahren. Anschliessend wurde sie vom nachrichtendienstlichen Bereich übernommen, wo eine flexiblere Variante der Methode verwendet wird.

Eine Cross-Impact-Matrix bietet eine Struktur zur Bewältigung von Komplexität. Sie erfordert, dass die wichtigsten Annahmen zu den Beziehungen zwischen den Einflussfaktoren und/oder Ereignissen klar genannt werden⁴⁵, damit die einer Analyse zugrundeliegende Schlussfolgerung nachvollzogen werden kann.

Mithilfe der Cross-Impact-Matrix werden die Beziehungen zwischen Einflussfaktoren und/oder Ereignissen ermittelt. Diese Beziehungen werden anschliessend kategorisiert: Ein Element kann ein anderes Element hemmen, verstärken oder keine Beziehung zu diesem Element aufweisen. Die Matrix ermöglicht folglich, aufzuzeigen, welche Elemente die grössten Auswirkungen haben.

45 Weitere Informationen findest du bei „Überprüfung von Annahmen“ auf Seite 27.



Quick and Dirty Version

CROSS-IMPACT-MATRIX

Eine Cross-Impact-Matrix kann allein durchgeführt werden; die Durchführung in der Gruppe bietet aber einen grösseren Mehrwert.

- Schritt 1 Definieren der Einflussfaktoren und/oder Ereignisse**
 Lege fest, welche Elemente (E) in der Matrix enthalten sein müssen. Es handelt sich dabei um Einflussfaktoren und/oder Ereignisse, die sich auf das zu bearbeitende Thema auswirken, sobald sie verändert werden. Du solltest dich auf sechs Elemente beschränken.
- Schritt 2 Ausfüllen der Matrix**
 Erstelle eine Matrix, um die Beziehungen und Korrelationen zwischen den einzelnen Elementen zu untersuchen und festzuhalten. Schreibe die Elemente (Einflussfaktoren und Ereignisse) in die Zellen der linken Spalte und in der gleichen Reihenfolge in die Zellen der ersten Zeile.
- Untersuche für jedes Elementenpaar, wie die Elemente zueinander in Beziehung stehen. Verstärkt ein Element ein anderes, vermerke dies mit + oder ++. Wenn ein Element ein anderes hemmt oder diesem entgegenwirkt, benutze- oder--. Sind die beiden Elemente unabhängig voneinander oder stehen in keiner Beziehung zueinander, notiere =.

Quelle 5


		B DIE WAHRSCHEINLICHKEIT, DASS DAS TERRORNETZWERK ...			
		... politischen Einfluss hat	... potenzielle Terroristen rekrutiert	... dicht ist	... mit wirksamen Antiterror-massnahmen bekämpft wird
A WENN DAS TERRORNETZWERK politischen Einfluss hat		+	=	=
	... potenzielle Terroristen rekrutiert	+		+	=
	... dicht ist	+	=		+
	... mit wirksamen Antiterror-massnahmen bekämpft wird	-	--	-	

-- hemmt stark - hemmt = neutral + verstärkt ++ verstärkt stark

Abbildung 19: Beispiel einer Cross-Impact-Matrix


ANLEITUNG FÜR DIE MODERATORIN ODER DEN MODERATOR

DAS BRAUCHST DU

 1-2 Stunden

 Einfach

 2-5 Personen

 Whiteboard/Flipchart, Post-its, Filzstifte

Bei der Cross-Impact-Matrix handelt es sich um eine Übung, die theoretisch allein durchgeführt werden kann. Allerdings ist der Mehrwert grösser, wenn die Methode im Rahmen einer Gruppe angewendet wird, zumal ihr das Prinzip zugrunde liegt, dass ein komplexes Problem von einer heterogenen Gruppe effizienter untersucht werden kann, als wenn sich ihm die besten Fachleute einzeln widmen. Eine diverse Gruppenzusammensetzung (in Bezug auf Erfahrung, Wissen, Kultur, Geschlecht, Alter) sorgt für neue Ideen.

Bilde eine kleine Gruppe bestehend aus Fachleuten, die das zu bearbeitende Thema aus verschiedenen Blickwinkeln betrachten.

VORGEHEN

Schritt 1	Definieren der Einflussfaktoren und/oder Ereignisse	30 min.
Schritt 2	Diskussion und Ausfüllen der Matrix	30 – 90 min.

1. Definieren der Einflussfaktoren und/oder Ereignisse

30 min.

Zu Beginn des Workshops legt die Gruppe fest, welche Elemente in der Matrix enthalten sind: Es handelt sich dabei um Einflussfaktoren und/oder Ereignisse, die sich auf das zu bearbeitende Thema auswirken, sobald sie verändert werden. Ihr solltet euch auf sechs Elemente beschränken, denn das ergibt bereits 30 mögliche Beziehungen, die es zu untersuchen gilt.

Das Vorgehen für die Auswahl der Matrixtitel hängt von der Situation ab:

- Ihr habt den klassischen Prozess der Vorausschau durchlaufen und in den vorangehenden Schritten bereits mehrere zu untersuchende Einflussfaktoren und/oder Ereignisse identifiziert. Legt in der Gruppe die in der Matrix enthaltenen Elemente (maximal sechs) fest.
- Ihr wendet diese Methode allein an und kennt die Einflussfaktoren und/oder Ereignisse noch nicht. Beginnt mit einem strukturierten Brainstorming⁴⁶, um diese Elemente zu identifizieren, und wählt anschliessend maximal sechs Elemente aus.

2. Diskussion und Ausfüllen der Matrix

30 – 90 min.

Erstellt eine Matrix⁴⁷, um die Beziehungen und Korrelationen zwischen den einzelnen Elementen zu untersuchen und zu vermerken. Schreibt die Elemente (Einflussfaktoren und Ereignisse) in die Zellen der linken Spalte und in der gleichen Reihenfolge in die Zellen der ersten Zeile.

Beginnt mit dem Element in der obersten Zelle der linken Spalte. Vergleicht es mit jedem anderen Element und füllt dabei die Matrix von links nach rechts aus. Geht für jede Zeile gleich vor.

Besprecht für jedes Paar von Elementen, wie sie zueinander in Beziehung stehen, und macht Notizen. Stelle zwecks Hilfestellung folgende Fragen:

- Wird durch die Präsenz des ersten Elements der Einfluss des zweiten Elements verstärkt/ abgeschwächt?
- Steigt/sinkt durch den Eintritt des ersten Ereignisses die Wahrscheinlichkeit, dass das zweite Ereignis eintritt?
- Wie sehr beeinflusst eine Veränderung des ersten Elements das zweite?
- Welches sind die Annahmen⁴⁸, die dazu führen, dass wir die identifizierte Beziehung zwischen den beiden Elementen als korrekt erachten⁴⁹?

Notiert die Ergebnisse in der Matrix. Verstärkt ein Element ein anderes, vermerkt dies mit + oder ++. Wenn ein Element ein anderes hemmt oder diesem entgegenwirkt, benutzt - oder --. Sind die beiden Elemente unabhängig voneinander oder stehen in keiner Beziehung zueinander, notiert =.

Wie lange die Diskussion dauert, hängt von den im Workshop identifizierten Elementen ab. Kommen viele Informationen über die manchmal unerwarteten Beziehungen zwischen mehreren Elementen zusammen, so füllt die Matrix sorgfältig aus und macht klare Notizen. Könnt ihr dagegen keine neuen Informationen zusammentragen, brecht die Übung ab oder definiert die Einflussfaktoren und/oder Ereignisse neu.

46 Siehe „Strukturiertes Brainstorming“ auf Seite 21.

47 Siehe „Vorlage 8: Cross-Impact-Matrix“ auf Seite 83.

48 Siehe „Überprüfung von Annahmen“ auf Seite 27.

49 Liste neben der Matrix diese Annahmen auf, um die Schlussfolgerung der Gruppe nachvollziehen zu können.

VERWENDEN DER RESULTATE

Zur Entwicklung von Alternativszenarien

Eine Cross-Impact-Matrix fördert die Beziehungen und Korrelationen zwischen mehreren Einflussfaktoren und/oder Ereignissen zutage. Sie ermöglicht es, verschiedene Hypothesen über zukünftige Entwicklungen aufzustellen, die es mithilfe anderer Methoden⁵⁰ zu testen gilt.en, die völlig neue und provokative Ideen bezüglich der künftigen Entwicklung zum Gegenstand haben.

Vorlage 8: Cross-Impact-Matrix

		B. DIE WAHRSCHEINLICHKEIT, DASS DIESES EREIGNIS EINTRITT ...					
		E1	E2	E3	E4	E5	E6
A. WENN DIESES EREIGNIS EINTRITT ...	E1						
	E2						
	E3						
	E4						
	E5						
	E6						

-- hemmt stark
 - hemmt
 = neutral
 + verstärkt
 ++ verstärkt stark

Die untersuchten Elemente (E) oben und links eintragen. Richtung und Grössenordnung der Auswirkung in den leeren Zellen eintragen.

VORTEILE

- Die Cross-Impact-Matrix untersucht die Beziehungen und Korrelationen zwischen Einflussfaktoren und/oder Ereignissen.
- Einfache Anwendung.
- Lernerfahrung.

GRENZEN

- Die Cross-Impact-Matrix ermöglicht zwar, Beziehungen und Korrelationen zutage zu fördern, diese werden im Rahmen der Methode jedoch nicht empirisch überprüft. Es ist folglich nicht bekannt, ob wirklich eine Korrelation oder Kausalität zwischen den Elementen besteht.
- Es werden lediglich die Beziehungen zwischen Paaren von Elementen untersucht.
- Die Methode hängt stark von den Meinungen und dem Wissen der Analytinnen und Analytisten ab.
- Die zugrundeliegenden Schlussfolgerungen sind manchmal nur schwer nachvollziehbar, weshalb die Annahmen aufgelistet werden sollten.

⁵⁰ Siehe „Die Zukunft beschreiben“ auf Seite 91.

RED-HAT-/RED-TEAM-ANALYSE

Die Reaktion eines Gegners auf einen Wandel voraussehen, indem man sich in seine Lage versetzt.



🕒 1-2 Stunden

📈 Hoch

👤 2-6 Personen

🌅 Kurz-, mittel- und langfristig

Was ist die Red-Hat-/Red-Team-Analyse?

Eine Red-Hat-/Red-Team-Analyse ermöglicht es, eine Frage aus einem neuen Blickwinkel zu betrachten. Man nimmt eine Perspektive ein, die der Kultur und den Rahmenbedingungen entspricht, in denen sich ein ausländischer Machthaber, eine Gruppierung, ein Krimineller oder ein Konkurrent bewegt, und trifft auf dieser Basis Entscheidungen.

Die Methode wird verwendet, um:

- besser zu verstehen, wie ein Gegner ein Risiko, eine Gelegenheit oder ein Ereignis wahrnimmt und Entscheidungen trifft, indem man sich in seine Lage versetzt;
- das Verhalten und/oder die Entscheidungen eines Gegners zu antizipieren;
- von der Perspektive der Analystin oder des Analysten (Beobachten und Analysieren) zu jener eines Akteurs (Entscheidungen werden in einem bestimmten kulturellen und organisatorischen Umfeld getroffen) zu wechseln.

Wie funktioniert die Methode?

In einem Rollenspiel erörtert man in einem ersten Schritt, wie man selbst auf eine bestimmte Situation oder ein Thema reagieren würde. In einem zweiten Schritt versetzt man sich in die Lage des Gegners und diskutiert dessen Reaktionsmöglichkeiten.

Wann wird die Methode eingesetzt?

Wenn man versuchen will, besser zu verstehen oder vorauszusehen, wie ein Gegner sich verhalten wird. Voraussetzung ist, dass man das benötigte kulturelle Fachwissen oder Zugang dazu hat. Die Red-Hat-/Red-Team-Analyse liefert eher treffende Ergebnisse, wenn man versucht, das Verhalten einer Person mit Entscheidungsmacht (etwa ein autoritärer Machthaber, ein Militärführer, eine Terrorzelle) vorauszusehen, da Gruppendynamiken schwieriger nachzuvollziehen und vorauszusehen sind.

Was ist das Resultat?

Verschiedene Optionen in Bezug auf das mögliche Verhalten und die möglichen Entscheidungen des Gegners und eine Begründung für die Wahl jener Option, die als die wahrscheinlichste erscheint.

Wie weiter?

Die Optionen können verwendet werden, um verschiedene Szenarien zu entwickeln.

HINTERGRUND

Jede Analystin und jeder Analyst muss bei einer Verhaltens- und Absichtsanalyse versuchen, sich in den Untersuchungsgegenstand hineinzusetzen. Dabei gilt es, den häufigen Fehler des sogenannten Mirror Imaging zu vermeiden: das heisst, die natürliche Tendenz eines Menschen, anzunehmen, dass die anderen gleich denken und die Welt gleich wahrnehmen wie er oder sie selbst.

Die eigenen Annahmen, insbesondere jene, die aus einem Mirror Imaging resultieren, müssen identifiziert und hinterfragt werden. Wenn die Analystin oder der Analyst Wissenslücken dadurch schliesst, dass sie oder er annimmt, der Gegner werde in einer bestimmten Weise handeln, weil sie oder er selbst unter diesen Umständen so handeln würde, dann liegt ein Mirror Imaging vor. Diese Art der kognitiven Verzerrung führt bei der Analystin oder dem Analysten sehr häufig zu falschen Erkenntnissen, denn ein Gegner verfügt nicht über dieselben Ziele oder Werte oder das gleiche Verständnis einer Situation. Das kann schwerwiegende Auswirkungen haben, da in der Folge unter Umständen die Situation falsch eingeschätzt wird und deshalb falsche Entscheidungen getroffen werden.

Mit der Red-Hat-/Red-Team-Analyse kann diese kognitive Verzerrung vermieden werden. Dabei ist die Analystin oder der Analyst gezwungen, einen Perspektivenwechsel vorzunehmen und die Situation aus der Position des Gegners zu analysieren. Die Durchführung dieser Analyse ist nicht einfach, da sie ein grosses Verständnis der Kultur und der Rahmenbedingungen, in denen sich der Gegner bewegt, sowie viel Übung erfordert.

Quelle 6



Abbildung 20: Eine Frage der Perspektive ...

ANLEITUNG FÜR DIE MODERATORIN ODER DEN MODERATOR

DAS BRAUCHST DU

 1-2 Stunden	 Hoch
 2-6 Personen	 Whiteboard/Flipchart, Post-its, Filzstifte

Bei einer Red-Hat-/Red-Team-Analyse ist ein kollektiver Ansatz erforderlich. Stelle deshalb eine kleine Gruppe von Analytistinnen und Analysten zusammen, die ein grosses Verständnis der Kultur des Gegners sowie fundiertes Wissen über die Akteure im zu untersuchenden Bereich mitbringen. Es ist wichtig, über Informationen zu Persönlichkeit, Motivation und kulturellem Umfeld der Schlüsselakteure mit Entscheidungsmacht zu verfügen.

Beziehe wenn möglich Personen mit ein, welche die Kultur und die Rahmenbedingungen, in denen sich der Gegner bewegt, sehr gut kennen. Dies können beispielsweise Personen sein, die den gleichen kulturellen und ethnischen Hintergrund wie der Gegner haben, in der betreffenden Region gelebt haben oder die Sprache des Gegners fließend sprechen. Hast Du innerhalb deiner Gruppe keinen direkten Zugang zu solchen Personen, konsultiere vor der Übung Personen, die über ein umfangreiches Wissen über die Kultur des Gegners verfügen (zum Beispiel eine Expertin oder einen Experten für die betreffende Region, eine Person im diplomatischen Dienst vor Ort usw.).

VORGEHEN		
Schritt 1	Vorstellen der Methode und der Situation	10 min.
Schritt 2	Was würdest Du tun und weshalb?	30 min.
Schritt 3	Was würde der Gegner tun und weshalb?	40-60 min.
Schritt 4	Vorstellen der Ergebnisse	10 min.

1. Vorstellen der Methode und der Situation 10 min.

Stelle die Methode kurz vor. Verwende hierfür das Kapitel Hintergrund und nachfolgende Erklärung. Wer die Welt und verschiedene Ereignisse und/oder Verhaltensweisen untersucht, verwendet dafür ein auf dem eigenen Verständnis der Welt basierendes Raster, das durch die kulturelle Sozialisation geprägt ist. Wir sehen die Welt durch unsere eigene Brille, die zum Beispiel blau ist. Die Anderen haben nicht die gleiche Brille: Das heisst, jede Kultur entwickelt ein eigenes Raster für das Verständnis der Welt. Um die Handlungen des Gegners, der beispielsweise eine rote Brille trägt, zu verstehen und zu antizipieren, muss man die rote Brille aufsetzen. Je besser die Teilnehmerinnen und Teilnehmer die Kultur des Gegners kennen, desto stärker färbt sich ihre Sicht violett, das heisst, sie ist eher rötlich als bläulich.

Stelle anschliessend die Situation vor.

2. Was würdest Du tun und weshalb? 30 min.

Frage die Leute, was sie in der betreffenden Situation tun würden. In diesem ersten Schritt behält die Gruppe die blaue Brille auf: Es geht darum, zu verstehen, wie unsere Werte und Überzeugungen unser Denken und Handeln beeinflussen. Du könntest zum Beispiel fragen, wie die Personen auf folgende Situation reagieren würden: „Die USA haben mit der EU ein Freihandelsabkommen abgeschlossen. Wie wird die Schweiz darauf reagieren?“

Hiermit soll ein Referenzverhalten festgelegt werden, um beurteilen zu können, ob der Gegner anders reagieren könnte.

Frage die Teilnehmerinnen und Teilnehmer, nachdem sie erklärt haben, wie sie reagieren würden, weshalb ihre Reaktion in der genannten Art und Weise ausfällt. Bitte sie, die wichtigsten Annahmen⁵¹ und Hypothesen zu nennen, die ihrer Entscheidung zugrunde liegen. Zögere dabei nicht, Annahmen zu hinterfragen, die nicht begründet erscheinen. Deine Rolle als Moderatorin oder Moderator ist es, die Schlussfolgerungen zu prüfen und zu verbalisieren, weshalb die Gruppe in einer bestimmten Art und Weise reagieren würde und welche Annahmen und Informationen dieser Reaktion zugrunde liegen würden.

Hiermit sollen die eigenen Motivationen identifiziert werden, um beurteilen zu können, weshalb der Gegner anders reagieren könnte.

Gehe erst zum nächsten Schritt über, nachdem die Gruppe den Grund für ihre Reaktion überzeugend dargelegt hat. Mache zu den wichtigsten Punkten einige Notizen auf einem Whiteboard/Flipchart, die Du für die Fortsetzung der Übung verdeckst.

3. Was würde der Gegner tun und weshalb? 40-60 min.

Dieser Schritt ist von entscheidender Bedeutung und zugleich schwierig durchzuführen. Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer müssen sich in die Lage des Gegners versetzen und einen Perspektivenwechsel vornehmen: Sie setzen sich die rote Brille auf und versuchen dabei, den Einfluss ihrer blauen Brille zu mindern. Frage jetzt analog zu unserem Beispiel die Gruppe, wie sie auf folgende Situation reagieren würde: „Die USA haben mit der EU ein Freihandelsabkommen abgeschlossen. Wie wird Russland darauf reagieren?“

Dieser Schritt erfolgt mithilfe eines Rollenspiels. Dabei gibt es zwei Möglichkeiten: entweder versetzen sich alle Personen in die Lage des Gegners oder nur ein Teil von ihnen (zwei Untergruppen).

a. Keine Untergruppen (Red Hat)

Bitte jetzt die Leute, sich in die Lage des Gegners zu versetzen und zu simulieren, wie sich diese Person oder Gruppierung in der betreffenden Situation verhalten würde. Ziel ist es, folgende Fragen zu beantworten: Was werde ich tun und weshalb? Eine Teilnehmerin oder ein Teilnehmer spielt die Anführerin beziehungsweise den Anführer. Die anderen Personen nehmen beispielsweise die Rolle von Beraterinnen und Beratern oder Anhängerinnen und Anhängern ein.

Wenn sich die Leute mit Rollenspielen schwertun, kannst Du zur Einführung einige Fragen stellen:

- Haben wir die gleichen Werte und die gleiche Kultur wie unser Gegner?
- Wird der Gegner von derselben Motivation geleitet wie wir?
- Beginnt der Gegner Operationen auf gleiche Art und Weise wie wir?

Die Personen denken sich Fragen in der ersten Person Singular aus, die sie anschliessend beantworten. Sie führen eine Diskussion, wie wenn sie zum Führungsorgan beziehungsweise zur Kommandostelle des Gegners gehören würden. Bei Bedarf kannst Du ihnen einige Fragen vorschlagen:

- Wie verstehe ich die Informationen, über die ich verfüge?
- Welches sind meine persönlichen Anliegen?
- Was erwarten meine Anhänger von mir?
- Muss ich diese Entscheidung wirklich jetzt treffen?
- Welche Konsequenzen zieht eine falsche Entscheidung meinerseits nach sich?
- Von welcher Motivation werde ich geleitet?
- Was würde geschehen, wenn ich xy mache?
- Wie werden meine Verbündeten und meine Feinde reagieren?

Die Gruppe verfasst ein Dokument, wie es der Gegner unter den gleichen Umständen erstellen könnte (Instruktionen, ein Strategiepapier, Weisungen usw.).

Notiere auf dem Whiteboard/Flipchart die Reaktion(en) des Gegners und die Elemente, anhand derer die Reaktion erklärt werden kann. Vergleiche diese am Ende des Rollenspiels mit den Reaktionen und Beweggründen aus Schritt 2. Es sollten dabei Unterschiede ersichtlich werden, aber auch überraschende Punkte in Bezug auf die Reaktion des Gegners. Abschliessend nennt die Gruppe die wahrscheinlichste Reaktion des Gegners und den Grund dafür.

⁵¹ Siehe auch „Überprüfung von Annahmen“ auf Seite 27.

a. Zwei Untergruppen (Red Team)

Bilde zwei Untergruppen. Diese Untergruppen, nennen wir sie Gruppe Blau und Gruppe Rot, arbeiten unabhängig voneinander, entweder gleichzeitig oder eine nach der anderen. Sie arbeiten gleichzeitig, wenn mit der Übung bezweckt wird, die Reaktion eines Gegners vorauszusehen. Dagegen arbeiten sie zeitversetzt, wenn die Übung darauf abzielt, die Erkenntnisse einer Analyse systematisch zu hinterfragen, indem möglichst schlagkräftige Argumente vorgebracht werden, mit denen die Erkenntnisse widerlegt werden können (eine Art *Advocatus Diaboli*).

Die Gruppe Blau steht für die „traditionelle Analyse“ und widerspiegelt das Weltbild und die Kultur des Nachrichtendienstes. Bei der traditionellen Analyse wird davon ausgegangen, dass der Gegner sich „rational“ verhält und so reagieren würde, wie die Analytinnen und Analysten dies in der gleichen Situation tun würden. In der Regel nehmen die Analytinnen und Analysten bei ihrer Arbeit diese Sichtweise ein. Die Gruppe Blau analysiert, wie der Gegner in Anbetracht dessen, was über ihn bekannt ist, in einer bestimmten Situation reagieren wird. Dabei behält die Gruppe ihre blaue Brille auf. Zum Schluss hält die Gruppe Blau in einem Dokument fest, wie der Gegner reagieren wird und was der Grund dafür ist.

Die Gruppe Rot steht für den Gegner. Die Gruppe Rot setzt die rote Brille auf und versucht, sich bewusst in den kulturellen, organisatorischen und persönlichen Rahmen einzufügen, in dem sich der Gegner bewegt. Die Gruppe Rot versucht demnach, im Umfeld der gegnerischen Kräfte zu arbeiten. Sie setzt sich aus den Teilnehmerinnen und Teilnehmern zusammen, die mit der Kultur des Gegners am besten vertraut sind (Kultur, langfristige Aufenthalte vor Ort, Sprache usw.). Bitte sie wie bei der Übung Red Hat, sich in die Lage des Gegners zu versetzen und zu simulieren, wie diese Person oder Gruppierung reagieren könnte. Verwende denselben Prozess und dieselben Fragen wie bei der Übung Red Hat. Die Gruppe verfasst zum Schluss ein Dokument, wie es der Gegner unter den gleichen Umständen erstellen könnte (Instruktionen, ein Strategiepapier, Weisungen usw.).

Arbeiten die beiden Untergruppen nicht gleichzeitig, nimmt die Gruppe Rot die von der Gruppe Blau erstellte Analyse als Ausgangspunkt. Sie hinterfragt die wichtigsten Annahmen der Gruppe Blau und erstellt eine alternative Analyse.

Arbeiten die beiden Untergruppen gleichzeitig, notiere auf dem Whiteboard/Flipchart die Reaktion(en) des Gegners und die Elemente, anhand derer sich diese Reaktion(en) gemäss der Gruppe Blau und der Gruppe Rot erklären lassen. Am Ende des Rollenspiels diskutieren die beiden Untergruppen und vergleichen die Reaktionen und die entsprechenden Begründungen sowohl untereinander als auch mit den in Schritt 2 hervorgebrachten Reaktionen und Beweggründen. Es sollten dabei Unterschiede ersichtlich werden, aber auch überraschende Punkte in Bezug auf die Reaktion des Gegners. Abschliessend nennt die Gruppe die wahrscheinlichste Reaktion des Gegners und den Grund dafür.

4. Vorstellen der Ergebnisse

10 min.

Stelle die Ergebnisse vor.

Beschreibe alle Möglichkeiten, die während der Übung in Betracht gezogen wurden.

Lege deutlich dar, weshalb die Teilnehmerinnen und Teilnehmer denken, dass der Gegner mit grösserer Wahrscheinlichkeit in der Art und Weise reagieren wird, die sie aus den verschiedenen Optionen ausgewählt haben.

Du kannst die Ergebnisse auch auf unkonventionelle Art vorstellen: zum Beispiel, indem ihr eine hypothetische Unterhaltung zwischen einem Machthaber beziehungsweise Anführer und anderen Schlüsselakteuren nachahmt, in der es um die Problematik geht (Personen sprechen jeweils in der ersten Person Singular), oder anhand der in Schritt 3 erstellten Dokumente (Instruktionen, ein Strategiepapier, Weisungen usw.).

VERWENDEN DER RESULTATE

Zur Entwicklung von Alternativszenarien

Bei der Red-Hat-/Red-Team-Analyse geht es darum, sich in die Lage des Gegners zu versetzen, um besser zu verstehen, vor welchem Hintergrund dieser eine Entscheidung trifft. Die Analyse liefert Anhaltspunkte für die Entwicklung von verschiedenen Szenarien unter Berücksichtigung der Kultur des Gegners.

VORTEILE

- Die Red-Hat-/Red-Team-Analyse ermöglicht, das untersuchte Problem bzw. die Fragestellung anders zu formulieren.
- Dank der Methode kann das Problem oder Thema aus einem neuen und häufig genaueren Blickwinkel betrachtet werden.
- Vorgefasste Meinungen lassen sich damit hinterfragen.
- Alternativen können mithilfe der Methode sorgfältig geprüft werden.

GRENZEN

- Die Methode ist sehr schwierig anzuwenden, da sie ein ausgeprägtes Verständnis der Kultur des Gegners und der Rahmenbedingungen, in denen sich dieser bewegt, erfordert.

DIE ZUKUNFT BESCHREIBEN

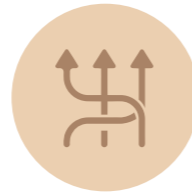


Der Teil „Die Zukunft beschreiben, Szenarien erstellen“ ist für Analytinnen und Analyten zentral, da er zeigt, wie die Ergebnisse von Vorausschauanalysen effektiv kommuniziert werden können. Damit sie Wirkung zeigen und Organisationen die Antizipation ermöglichen, müssen Vorausschauanalysen in ein für die Kundinnen und Kunden verständliches Produkt gegossen werden. Szenarien sind sehr verbreitet, weil man sich mit ihnen relativ leicht in die Zukunft hineindenken kann. Damit diese Szenarien transparent und reproduzierbar sind, muss ihnen eine strikte Methodik zugrunde gelegt werden.

Die im vierten Kapitel erläuterten Methoden ermöglichen es, die Zukunft zu beschreiben und die Schlussfolgerung, mit der man zu einer bestimmten Zukunft gelangt, festzuhalten. Die Analyse konkurrierender Hypothesen zielt darauf ab, zunächst alle möglichen Hypothesen zu identifizieren, die ein Phänomen erklären können, und dann Hypothesen durch Widerlegen auszuschliessen anstatt Hypothesen zu bestätigen. Mit den Unsicherheitsachsen können basierend auf zwei kritischen Unsicherheiten vier entgegengesetzte Szenarien erstellt werden. Mit den Archetypen lassen sich ausgehend von vier allgemeinen Bildern über die Zukunft unterschiedliche Zukunftsszenarien erkunden. Das Backcasting schliesslich ermöglicht, Entwicklungspfade zu identifizieren, die zu einem oder mehreren Szenarien oder zu einer vordefinierten Zukunft führen können.

SCENARIOTECHNIK

„Scenarios create memories of the future that can help organizations detect the early signs of unlikely change and be better equipped to respond to it.“
Arie de Geus, Szenarioentwickler von Shell



Was ist ein Szenario?

Ein Szenario ist eine Geschichte, die sich in der Zukunft abspielt und beschreibt, wie die Welt in der Zukunft aussehen könnte. Ein Szenario ist also ein Abbild der Zukunft zu einem ganz bestimmten Zeitpunkt (Zeithorizont). Szenarien erkunden, wie die Welt sich verändern würde, wenn gewisse Trends und/oder Treiber sich verstärken oder verschwinden würden oder wenn verschiedene Ereignisse eintreten. Sie ermöglichen somit zu eruieren, in welche Richtungen sich eine Situation entwickeln kann. Die Wirklichkeit verändert sich konstant und ist unendlich komplex, weshalb ein Szenario sie stets nur unvollständig abbildet.

Szenarien sind keine Vorhersagen der Zukunft. Eine Reihe guter Szenarien verhilft aber zu einem besseren Verständnis der Zukunft, weil sie die möglichen zukünftigen Entwicklungen, auf die sich Entscheidungsträgerinnen und -träger vorbereiten sollten, eingrenzt.

Szenarien dienen dazu:

- Perspektiven zu öffnen, indem sie eine Reihe möglicher Entwicklungsverläufe aufzeigen;
- Die heutige Politik im Lichte möglicher künftiger Entwicklungen zu testen und zu evaluieren und so die verfügbaren Optionen, deren potenzielle Folgen und die zu treffenden Massnahmen aufzuzeigen;
- Die Entwicklung einer langfristig ausgerichteten strategischen Vision anzuregen;
- Frühwarnindikatoren zu identifizieren, die einen Wandel hin zu einer bestimmten Zukunft anzeigen.

Die verschiedenen Szenariomethoden

Die Szenariotechnik umfasst eine Vielzahl spezifischer Methoden. Welche jeweils am besten geeignet ist, entscheidet sich anhand der konkreten Fragestellung. In diesem Handbuch gehen wir auf drei Methoden ein: die Unsicherheitsachsen, die Archetypen und das Backcasting. Dies sind die häufigsten, aber keinesfalls die einzigen Methoden⁵².

Die Unsicherheitsachsen werden verwendet, um basierend auf zwei kritischen Unsicherheiten vier verschiedene Alternativszenarien zu erkunden⁵³; die Archetypen, um basierend auf vier allgemeinen Bildern über die Zukunft vier Alternativszenarien zu erkunden⁵⁴; und das Backcasting, um die verschiedenen Entwicklungspfade zu verstehen, die zur Verwirklichung von einem oder mehreren Szenarien führen⁵⁵.

52 Weitere Beispiele sind: Cone of Plausibility, Branching Scenarios, Alternative Futures, Prospective Vision, die sogenannten Manoa-Szenarien, Multiple Scenarios Generation, Experiential Futures.

53 Siehe „Unsicherheitsachsen“ auf Seite 106.

54 Siehe „“ auf Seite 116.

55 Siehe „Backcasting“ auf Seite 128.

Die Anzahl Szenarien

Die Anzahl Szenarien variiert. Mit bestimmten Methoden wie dem Backcasting kann man ein einziges Szenario erstellen, mit anderen wie der Multiple Scenarios Generation hingegen bis zu zwölf. Je weniger Szenarien generiert werden, desto kleiner ist die Vielfalt an Perspektiven auf die Zukunft, wodurch man riskiert, grössere Entwicklungen zu übersehen. Umgekehrt gilt: Je mehr Szenarien, desto schwieriger wird es, sie einander gegenüberzustellen und sinnvoll zu verwenden. In der Regel umfasst eine Szenarioreihe drei bis fünf plausible Szenarien, die relevante zukünftige Entwicklungen aufzeigen und auf verschiedenen Treibern, Trends und Ereignissen basieren. Studien haben gezeigt, dass Leserinnen und Leser bis zu fünf Szenarien gut verstehen und voneinander unterscheiden können.

Dabei sollte man nicht den Fehler begehen, eine Reihe bestehend aus drei Szenarien zu bilden, die einzig den Status quo, das beste und das schlechteste Szenario darstellen. Ein solcher Ansatz beinhaltet das Risiko, dass weitere relevante Szenarien übersehen werden, die zudem oftmals auch wahrscheinlicher sind. Die Zukunft ist mehrdimensional und überraschend. Sie umfasst negative wie auch positive Elemente. Dies muss sich in allen Szenarien widerspiegeln.

DER PROZESS

Die Szenariotechnik umfasst sehr unterschiedliche Methoden, gewisse Schlüsseletappen und -elemente finden sich aber in allen wieder. Idealerweise werden Szenarien in der Gruppe und im Rahmen von Workshops entwickelt. Falls kein Workshop organisiert werden kann, kann eine Analytistin oder ein Analyst den Prozess auch eigenständig durchlaufen. Die Erarbeitung von Szenarien beruht auf dem im Handbuch beschriebenen allgemeinen Vorausschauprozess. Die einzelnen Schritte werden nachfolgend kurz beschrieben, um den vollständigen Prozess zu veranschaulichen.

VORGEHEN

- | | |
|------------------|---|
| Schritt 1 | Eine Frage formulieren und Informationen sammeln |
| Schritt 2 | Identifizieren und Analysieren der Veränderungen |
| Schritt 3 | Szenarien erstellen |
| Schritt 4 | Beschreiben der Szenarien |
| Schritt 5 | Definieren der Indikatoren |
| Schritt 6 | Wahrscheinlichkeit der Szenarien einschätzen |
| Schritt 7 | Verwenden der Szenarien |

1. Eine Frage formulieren und Informationen sammeln

Der erste Schritt dient immer der Vorbereitung der Analyse: Welche Frage bearbeite ich? Wie ist sie eingegrenzt? Welche Szenariomethode setze ich ein? Welche Informationen brauche ich? Falls ich einen Workshop organisiere: Wer soll daran teilnehmen?

Jede Analyse beginnt mit der Formulierung und der Eingrenzung der zentralen Frage, auf die man eine Antwort erhalten möchte. Darüber hinaus gilt es auch, die Ziele der Analyse zu klären und sich anschliessend mit Kunden und Vorgesetzten darüber zu verständigen, wie die Szenarien verwendet werden sollen. Es geht also darum, den Umfang des Vorhabens einzugrenzen.

Jedes Szenario muss die zentrale Frage beantworten, die gestellt wird. Diese Frage muss zudem kurz, klar und eingegrenzt sein. Sie kann explorativ oder strategisch sein. Zum Beispiel:

- Wie sieht die Region X in 5 Jahren aus? (explorative regionale Analyse)
- Sollen wir unsere Fähigkeiten in der Technologie X ausbauen? (strategische Technologieanalyse)

Anschliessend gilt es, die zentrale Frage einzugrenzen. Dazu kann es hilfreich sein, die Begrifflichkeiten, die wichtigsten thematischen Schwerpunkte für die Analyse und die geografische Reichweite

der Frage zu definieren. Danach ist die spezifische Methode zu wählen und der Zeithorizont⁵⁶ für die Szenarien festzulegen.

Ist die zentrale Frage definiert und eingegrenzt, beginnt das Sammeln von Informationen. Dies kann mittels einer Literaturrecherche und/oder in Workshops oder Gesprächen erfolgen⁵⁷. Für eine regionale Analyse ist es wichtig, aktuelle und zuverlässige Informationen über Konflikte, Wirtschaft, Politik, Gouvernanz, soziale Dynamiken und weitere relevante Themen zusammenzutragen. Gegensätzliche Argumente und Standpunkte sollten hervorgehoben werden. Diese können sich später in verschiedenen Szenarien wiederfinden.

Im Idealfall werden Szenarien in Workshops unter Anleitung einer Moderatorin oder eines Moderators entwickelt⁵⁸. Es ist auf eine sorgfältige Auswahl der Workshop-Teilnehmerinnen und Teilnehmern zu achten⁵⁹. Eine vielfältige Zusammensetzung erlaubt es, die Perspektiven zu öffnen und neue Ideen zu generieren. Die ausgewählten Personen sollten kreativ sein und Fachwissen oder Erfahrungen zur Thematik mitbringen. Die Arbeitsgruppe kann beispielsweise aus Analystinnen und Analysten für die Thematik, Personen mit Erfahrung im betrachteten Land oder in der betrachteten Region (Aufenthalte, Kultur, Sprache usw.), Führungskräften, künftigen Kundinnen und Kunden und externen Personen (andere Departemente, Universitäten, Privatsektor) zusammengesetzt sein.

2. Identifizieren und Analysieren der Veränderungen

Bevor damit begonnen wird, ein Szenario zu erstellen, müssen mögliche Einflussfaktoren (Treiber, Diskontinuitäten) oder auch Trends identifiziert werden⁶⁰. In einem nächsten Schritt gilt es, deren Auswirkungen auf die Zukunft zu analysieren⁶¹. Dies erfolgt in der Regel in Workshops.

3. Szenarien erstellen

Nun wird anhand der vorgängig gewählten Methode eine Reihe von fundierten und klar voneinander abgegrenzten Szenarien erstellt.

In diesem Schritt geht es darum, das Gerüst der verschiedenen Szenarien zu erstellen. Jedes Szenario wird auf der Grundlage verschiedener Annahmen⁶² über die zukünftige Entwicklung von Treibern oder Trends oder über das Eintreten von Diskontinuitäten gebildet. Diese Annahmen müssen aufgelistet werden, damit der Gedankengang nachvollziehbar bleibt, der zur Erstellung der Szenarien

56 Der Zeithorizont ist ein klar definierter Zeitpunkt in der Zukunft, auf den sich die Vorausschau (inkl. Szenario) oder eine Prognose bezieht. Er muss sich an der Fragestellung und dem zu erwartenden Kenntniserwerb orientieren.

57 Siehe Kapitel 1 „Eine Frage formulieren und Informationen sammeln“ auf Seite 19, besonders das Horizon Scanning, die Überprüfung von Annahmen und die sieben Fragen.

58 Aus praktischen Gründen ist es manchmal notwendig, für die Erarbeitung der Szenarien auf ein oder zwei Analystinnen oder Analysten zurückzugreifen. Szenarien, die ausschließlich von Analystinnen und Analysten erarbeitet wurden, können intellektuell überzeugender sein, weil sie nur Expertenmeinungen beinhalten. Häufig sind solche Szenarien aber weniger kreativ und übersehen tendenziell eher überraschende Elemente.

59 Eine „Stakeholder-Analyse“ auf Seite 156 kann bei der Auswahl der Teilnehmerinnen und Teilnehmern helfen.

60 Siehe Kapitel 2 „Signale des Wandels erkennen“ auf Seite 51, insbesondere das Driver Mapping.

61 Siehe Kapitel 3 „Die Auswirkungen des Wandels beurteilen“ auf Seite 67.

62 Mit der „Überprüfung von Annahmen“ auf Seite 27 können Annahmen identifiziert, evaluiert und erfasst werden.



Abbildung 21: Prozess der Szenariogenerierung

geführt hat.

4. Beschreiben der Szenarien

Damit Szenarien nützlich sind und auch verwendet werden können, müssen sie einprägsam sein. Das Verfassen der Szenarien ist daher sorgfältig anzugehen. Die Szenarien müssen mithilfe von Beschreibungen anschaulich gemacht werden. Dieser Schritt erfolgt in der Regel nach dem Workshop durch die für die Thematik zuständige Person und/oder Team.

Es gibt so viele Arten, ein Szenario zu verfassen, wie es Autorinnen und Autoren gibt. Allerdings braucht jedes Szenario:

- einen deskriptiven Titel, der so kurz ist, dass man sich ihn gut merken kann, und ausreichend beschreibend, damit man versteht, worum es im Wesentlichen geht;
- eine überzeugende Geschichte, welche die Logik des Szenarios sowie wichtige Elemente, Einflüsse und Überraschungen, die es kennzeichnen, beschreibt und die zukünftige Situation so möglichst umfassend, aber dennoch prägnant abbildet.

Für jedes Szenario einer Reihe wird ein Text verfasst. Detailgrad und Länge der Szenarien richten sich nach dem Zweck und dem Bedarf der Kundin oder des Kunden. Ein Szenario kann als Schlüsselbotschaft, bestehend aus ein paar kurzen Sätzen, präsentiert werden oder mehrere Seiten umfassen. In der Regel sind knappe Szenarien von einigen Absätzen Länge vorzuziehen; die Leserin oder der Leser kann sich so die wichtigsten Elemente des Szenarios am besten merken. Bei längeren, komplexeren Szenarien kann es sinnvoll sein, eine kurze Übersichtstabelle oder eine Grafik zu den Szenarien einzufügen, um wichtige Punkte und Unterschiede zwischen den Szenarien aufzuzeigen.

DIE SZENARIEN SIND ...	
logisch	Szenarien veranschaulichen stets eine mögliche Zukunft. Sie können auch sehr unwahrscheinlich sein, müssen jedoch schlüssig und konsistent sein sowie grundsätzlich eintreten können.
originell	Die Zukunft ist nicht einfach die Fortsetzung der Gegenwart. Die Zukunft und folglich auch die Szenarien müssen überraschende Elemente enthalten. Szenarien sollten auch die Annahmen und vorherrschende Meinungen im Hinblick auf die Zukunft infrage stellen. Sie öffnen den Blick für neue Dynamiken und Perspektiven.
verschieden	Szenarien einer Reihe sind klar voneinander abgegrenzt; sie sollten sich gegenseitig ausschließen. Konkret: Wenn ein Szenario eintritt, treten die anderen nicht ein und umgekehrt. Szenarien unterscheiden sich grundlegend voneinander und überlappen sich in der Regel nicht. Sie sind nicht einfach verschiedene Variationen eines Erklärungsfaktors.
überzeugend	Jedes Szenario muss glaubhaft und einleuchtend sein.
mehrdimensional	Die Zukunft ist komplex. Szenarien können folglich verschiedene Dimensionen (z. B. Politik, Wirtschaft, Umwelt, Gesellschaft usw.) umfassen. Die gewählten Dimensionen sollten immer in allen Szenarien gleichzeitig abgebildet sein (Vergleichbarkeit).
transparent	Die zur Erarbeitung der Szenarien verwendeten Daten, Fakten, Annahmen, Folgerungen und Methoden müssen offen gelegt und festgehalten werden (Nachvollziehbarkeit).
nützlich für die Entscheidungsfindung	Jedes Szenario sowie die Szenarioreihe als Ganzes müssen spezifische Einblicke in die Zukunft geben, die einen Nutzen für die Kundinnen und Kunden ergeben.

Abbildung 22: Gütekriterien von Szenarioreihen

5. Definieren der Indikatoren

Um schnellstmöglich zu erkennen, in Richtung von welchem Szenario die Entwicklung geht, müssen für jedes Szenario Indikatoren⁶³, das heisst beobachtbare oder messbare Elemente, definiert werden. Die verschiedenen Indikatoren können genauer prognostiziert werden, weil es sich häufig um kurz- oder mittelfristig beobachtbare Elemente handelt. Hier treffen sich die Ansätze der Vorausschau und der Vorhersage⁶⁴.

6. Wahrscheinlichkeit der Szenarien einschätzen

Für jedes Szenario wird die Eintrittswahrscheinlichkeit abgeschätzt und mittels Wahrscheinlichkeitsbegriffen⁶⁵ festgehalten. Damit soll eine Aussage dazu gemacht werden, welche Zukunftsszenarien gemäss Expertise des NDB welche Wahrscheinlichkeit aufweisen. Die Angabe von Wahrscheinlichkeiten dient dazu, eine Priorisierung durch die Entscheidungsträgerinnen und -träger zu erlauben. Man muss sich stets bewusst sein, dass Szenarien keine exakten Vorhersagen sind. Sie zeichnen ein grobes Bild der Zukunft und werden daher nie vollständig eintreten.

7. Verwenden der Szenarien

Die Szenarien dienen den Analytistinnen und Analysten für ihre weitere Arbeit. Die definierten Indikatoren werden mittels regelmässigem Monitoring überwacht und können als Frühwarnsystem dienen. Die Szenarien werden regelmässig überprüft und nötigenfalls angepasst. Eine Reihe von Szenarien ermöglicht, tragfähige Strategien auszuarbeiten und Massnahmen zu priorisieren und umzusetzen, mit denen die den Szenarien zugrunde liegenden Bedrohungen und Chancen antizipiert werden können.

63 Siehe „Indikatoren“ auf Seite 140.


64 Vorausschau wird hier im Sinn von Foresight und Vorhersage im Sinn von Forecasting verwendet.

65 Siehe „Abbildung 5: Wahrscheinlichkeitskala des NDB“ auf Seite 8.


ANALYSE KONKURRIERENDER HYPOTHESEN (AKH)

Alle möglichen Erklärungen identifizieren und jedes Indiz, mit dem diese widerlegt oder nicht widerlegt werden können, systematisch evaluieren.



 2+ Stunden

 Mittel

 1-5 Personen

 Kurz-, mittel- und langfristig

Was ist die Analyse konkurrierender Hypothesen?

Bei der Analyse konkurrierender Hypothesen (AKH; auch Analysis of Competing Hypotheses) versuchen die Analytistinnen und Analysten, möglichst viele Hypothesen zu widerlegen statt die Hypothese zu bestätigen, die ihnen anfangs am wahrscheinlichsten erscheint. Die wahrscheinlichste Hypothese ist jene, für die am wenigsten widersprechende Informationen vorliegen – nicht jene, für die am meisten stützende Informationen vorhanden sind.

Die Methode wird verwendet, um:

- die vorliegenden Indizien aufzulisten und zu analysieren;
- Hypothesen auszuschliessen statt zu bestätigen (wider die Bestätigungsverzerrung);
- sämtliche einbezogenen relevanten Informationen und den Gedankengang der Analytistin oder des Analysten bis zur Schlussfolgerung nachzuvollziehen (Audit).

Wie funktioniert die Methode?

Die Analytistinnen und Analysten identifizieren alle alternativen Hypothesen, mit denen sich eine Situation erklären lässt. Danach stellen sie Indizien – das heisst die ihnen vorliegenden Fakten sowie ihre Schlussfolgerungen, Ableitungen und Annahmen – und Hypothesen einander systematisch gegenüber, um festzustellen, ob unter den Hypothesen eine Auswahl getroffen werden kann. Die am Ende gewählte Hypothese ist jene, gegen die am wenigsten Indizien sprechen.

Wann wird die Methode eingesetzt?

Wenn es für das, was geschehen ist, was gerade geschieht oder was geschehen könnte, verschiedene Erklärungen gibt und man sich für eine oder einige Hypothesen entscheiden muss.

Was ist das Resultat?

Eine Matrix mit den Hypothesen und den relevanten Indizien. Am Ende liegen einige nicht widerlegte Hypothesen vor, mit denen weitergearbeitet werden kann.

Wie weiter?

Die Matrix kann verwendet werden, um verschiedene Szenarien zu entwickeln: Jede nicht widerlegte Hypothese kann zur Entwicklung eines bestimmten Szenarios genutzt werden.

VORLAGEN

Vorlage 9 „Matrix konkurrierender Hypothesen“ auf Seite 105

HINTERGRUND

Analystinnen und Analysten müssen oft mit unvollständigen, mehrdeutigen und zuweilen irreführenden Daten arbeiten. Verfügten sie über Vorkenntnisse zum Untersuchungsgegenstand, kann es vorkommen, dass sie einer aufgestellten Hypothese den Vorzug geben und anschliessend Informationen suchen, um ebendiese Hypothese zu bestätigen. Dieses Phänomen nennt sich Bestätigungsverzerrung (auch Confirmation Bias). Dieser zeitsparende Ansatz funktioniert in vielen Fällen. Allerdings hat die Analystin oder der Analyst damit keine Anstrengungen unternommen, sich vor allfälligen Überraschungen zu schützen.

Die Bestätigungsverzerrung bezeichnet demnach die natürliche Tendenz eines Menschen, nicht auf den Wahrheitsgehalt der verfügbaren Informationen zu achten, sondern jene Informationen zu bevorzugen, die seine Annahmen, vorgefassten Meinungen, Überzeugungen oder Hypothesen bestärken. Dabei wird Hypothesen, die nicht mit der eigenen Weltanschauung übereinstimmen, automatisch weniger Gewicht eingeräumt.

Bei der AKH ist der Analyst oder die Analystin angehalten, so viele Hypothesen als möglich aufzustellen und mithilfe der verfügbaren problemrelevanten Fakten, Ableitungen, Annahmen sowie Wissenslücken zu prüfen. Um Bestätigungsverzerrungen zu vermeiden, gilt dabei diejenige Hypothese als die wahrscheinlichste, gegen die am wenigsten Indizien sprechen. Sind mehrere Hypothesen ähnlich wahrscheinlich, sollte diejenige den Vorzug erhalten, die mit den wenigsten Annahmen auskommt⁶⁶.



Abbildung 23: Bestätigungsverzerrung

66 Dieses Prinzip nennt sich „Occam’s Razor“, benannt nach dem scholastischen Philosophen Wilhelm von Ockham (1285-1347/49). Er postulierte, dass bei konkurrierenden Erklärungen für denselben Sachverhalt die einfachste vorzuziehen ist.



Quick and Dirty Version

ANALYSE KONKURRIERENDER HYPOTHESEN (AKH)

Eine vereinfachte AKH kann rasch allein durchgeführt werden, wenn sich eine Situation plötzlich verändert und die Analystin oder der Analyst die Analyseoptionen zügig bewerten muss.

Schritt 1	Definieren der zentralen Fragestellung
Schritt 2	Aufstellen mehrerer Hypothesen Stelle die zentrale Hypothese auf. Überlege dir anschliessend alternative Hypothesen, mit denen sich deine Frage beantworten lässt. Um neue Hypothesen zu finden, frage dich zum Beispiel: Wer sonst könnte es sein? Zu welchem anderen Zeitpunkt? An welchem anderen Ort? Gibt es etwas anderes? Aus welchen anderen Gründen? Auf eine andere Art?
Schritt 3a	Ordnen der Hypothesen (vereinfachte Variante) Prüfe für jede alternative Hypothese, wie glaubwürdig sie ist. Ordne die alternativen Hypothesen von der glaubwürdigsten zur am wenigsten glaubwürdigen Hypothese.
Schritt 3b	Erstellen einer Liste der Indizien (normale Variante) Liste die dir vorliegenden Indizien auf, das heisst die Fakten, Begründungen, Ableitungen und Annahmen. Notiere jeweils Art (Fakt, Begründung, Ableitung, Annahme), Wichtigkeit (gering, mittel, hoch), Glaubwürdigkeit (gering, mittel, hoch).
Schritt 4	Erstellen einer Matrix Gib für jedes Indiz an, ob es mit den aufgestellten Hypothesen kohärent ist: Notiere dafür in der Matrix ein (+) für kohärent, (-) für nicht kohärent und 0 für nicht zutreffend.
Schritt 5	Verfeinern der Matrix und Berechnen der Summe der Inkohärenzen Bereinige die Matrix und streiche dabei Indizien, die sich nicht auf die Erkenntnisse auswirken. Damit sind diejenigen Indizien gemeint, die mit allen Hypothesen kohärent sind. Rechne für jede Hypothese die negativen Punkte zusammen (Summe der Inkohärenzen). Überprüfe, ob die Ergebnisse logisch sind und im Allgemeinen mit deiner Beurteilung übereinstimmen.
Schritt 6	Ermitteln von Indikatoren Liste die Indikatoren auf, die eine Lageveränderung anzeigen oder aufzeigen können, dass es weniger wahrscheinlich ist, dass deine Schlussfolgerung korrekt ist.

ANLEITUNG FÜR DIE MODERATORIN ODER DEN MODERATOR

DAS BRAUCHST DU

 4 Stunden bis mehrere Tage	 Mittel
 2-5 Personen	 Whiteboard/Flipchart, Post-its, Filzstifte

Eine AKH kann von einer einzigen Person durchgeführt werden. Sie ist jedoch weitaus erfolgsversprechender, wenn sich dafür eine Kleingruppe zusammensetzt, weil die von einer Person gemachte Evaluation der relevanten Indizien von anderen Personen hinterfragt werden kann.

Eine vollständige AKH nimmt viel Zeit in Anspruch (nach dem Sammeln der Informationen muss mit ein bis zwei Tagen für die Erstellung der Matrix und einem weiteren Tag für das Abschliessen der Analyse gerechnet werden). Wenn sich eine Situation plötzlich verändert und die Analystin oder der Analyst die Analyseoptionen zügig bewerten muss (z. B. Ermordung des Anführers einer Terrorgruppierung), kann in einigen wenigen Stunden eine verkürzte AKH durchgeführt werden. Insbesondere bei der erstmaligen Anwendung dieser Methode werden die Analystinnen und Analysten von einer Moderatorin oder einem Moderator durch den Prozess geführt.

VORGEHEN		
Schritt 1	Definieren der zentralen Fragestellung	Vor dem Workshop
Schritt 2	Aufstellen der Hypothesen	30 min.
Schritt 3	Erstellen einer Liste der Indizien	30 min.
Schritt 4	Erstellen einer Matrix	60 min.
Schritt 5	Durchgehen allfälliger Divergenzen	30 min.
Schritt 6	Verfeinern der Matrix	20 min.
Schritt 7	Berechnen der Summe der Inkohärenzen	10 min.
Schritt 8	Analysieren der Erkenntnisse	20 min.
Schritt 9	Vorstellen der Erkenntnisse (optional)	20 min.
Schritt 10	Ermitteln von Indikatoren	20 min.

- 1. Definieren der zentralen Fragestellung** vor dem Workshop
Formuliere eine klare, einfache und eingegrenzte Frage, auch zentrale Fragestellung genannt, die im Rahmen der AKH beantwortet werden soll. Diese Frage kann deskriptiv sein (Was ist passiert?), explanativ (Wer sind die Verantwortlichen des Anschlags?), evaluativ (Sollten wir unsere Fähigkeiten in der Technologie Y ausbauen?) oder estimativ (Wie sieht die Zukunft der Region X in fünf Jahren aus?)⁶⁷. Ist die AKH vorausschauender Natur, muss zusätzlich ein Zeithorizont definiert werden.
- 2. Aufstellen der Hypothesen** 30 min.
Präsentiere die zentrale Fragestellung. Stellt anschliessend in der Gruppe alle möglichen Hypothesen auf⁶⁸. Dafür empfiehlt sich ein strukturiertes Brainstorming⁶⁹.
Die Hypothesen müssen sich gegenseitig ausschliessen. Oder anders ausgedrückt: Wenn eine Hypothese richtig ist, dann sind alle anderen Hypothesen falsch.

67 Siehe „Abbildung 2: Analysespektrum“ auf Seite 5.

68 Siehe „Beispiel 4: Matrix konkurrierender Hypothesen (fiktives Beispiel)“ auf Seite 104.

69 Siehe „Strukturiertes Brainstorming“ auf Seite 21.

- 3. Erstellen einer Liste der Indizien** 30 min.
Erstellt eine Liste mit den euch vorliegenden Indizien, das heisst den Fakten sowie Begründungen, Ableitungen und Annahmen der Analystinnen und Analysten. Dabei bildet die Liste den Überlegungsprozess möglichst genau ab.
Notiert für jedes Indiz die Art (Fakt, Begründung, Ableitung, Annahme), Wichtigkeit (gering, mittel, hoch) sowie Glaubwürdigkeit (gering, mittel, hoch).
Besprecht zudem, welche Informationen und Indizien euch fehlen.
- 4. Erstellen einer Matrix** 60 min.
Erstellt eine Matrix. Tragt dabei die Hypothesen (H) in die oberste Zeile der Spalten und die Indizien (I) auf die Zeilen der ersten Spalte ein⁷⁰.
Gebt für jedes Indiz an, ob es mit den aufgestellten Hypothesen kohärent ist: Notiert dafür in der Matrix ein (+) für kohärent, (-) für nicht kohärent und 0 für nicht zutreffend. Wenn ein Indiz besonders überzeugend ist, verdoppelt das Zeichen.
- 5. Durchgehen allfälliger Divergenzen** 30 min.
Sind sich die Analystinnen und Analysten in Bezug auf die Kohärenz eines Indizes nicht einig, tauscht euch darüber aus und entscheidet, ob die Matrix angepasst werden muss. Häufig kommt es dort zu Divergenzen, wo die Beurteilung auf Annahmen basiert.
- 6. Verfeinern der Matrix** 20 min.
Bereinigt die Matrix und streicht dabei die Indizien, die sich nicht auf die Erkenntnisse auswirken, das heisst diejenigen Indizien, die mit allen Hypothesen kohärent sind. In unserem Beispiel ist Indiz 3 zu streichen, weil es keine Hypothese widerlegt und demnach keine Auswirkung auf die Erkenntnisse hat.
Wie die Hypothesen formuliert sind, hat einen grossen Einfluss auf die Erkenntnisse der Analyse. Zögert nicht, Hypothesen umzuformulieren, hinzuzufügen oder zu streichen. Passt die Matrix während und nach der Übung an, insbesondere, wenn neue Indizien aufgedeckt werden.
Führt die aus der Matrix gestrichenen Elemente in einer separaten Liste auf.
- 7. Berechnen der Summe der Inkohärenzen** 10 min.
Rechnet für jede Hypothese die negativen Punkte zusammen (Summe der Inkohärenzen). Es handelt sich dabei nicht um eine präzise Berechnung. Vielmehr sollte darauf geachtet werden, dass die Ergebnisse logisch sind und im Allgemeinen mit deiner Beurteilung übereinstimmen. In der Tat sind unter Umständen Annahmen oder Ableitungen weggelassen worden, gewisse Informationen können stärker gewichtet werden als andere (z. B. Informationen von einer glaubwürdigen und günstig positionierten internen Quelle), wieder andere fehlen vielleicht.
Schätzt die Eintrittswahrscheinlichkeit jeder Hypothese (relative Wahrscheinlichkeit). Die Wahr-

70 Ihr könnt eine spezielle Software zur AKH-Durchführung zu Hilfe nehmen.

INDIZ	ART	GLAUBWÜRDIGKEIT	WICHTIGKEIT	H ₁	H ₂	H ₃
Indiz 1	Fakt (Humint)	hoch	mittel	-	+	--
Indiz 2	Begründung	mittel	gering	++	-	-
Indiz 3	Fakt (Osint)	gering	mittel	+	+	+
Indiz 4	Annahme	mittel	hoch	-	0	-
Summe der Inkohärenzen				-2	-1	-4
Relative Wahrscheinlichkeit				40 %	55 %	5 %

Abbildung 24: Beispiel einer Matrix konkurrierender Hypothesen

scheinlichkeiten werden entsprechend der Glaubwürdigkeit und Wichtigkeit des Indizes gewichtet. Es handelt sich nicht um eine präzise Berechnung. Vielmehr gilt die Hypothese mit den wenigsten inkohärenten Indizien als die wahrscheinlichste, und in der Regel ist die Hypothese mit den meisten inkohärenten Indizien die am wenigsten wahrscheinliche. In unserem Beispiel werden die Hypothesen H_1 und H_3 vermutlich verworfen.

8. Analysieren der Erkenntnisse

20 min.

Falls sich die Interpretation einiger Hypothesen oder Indizien, die von wesentlicher Bedeutung zu sein scheinen, änderte: Würden eure Erkenntnisse dem standhalten? Zieht die Folgen in Betracht, falls diese Elemente falsch oder irreführend wären oder neu interpretiert werden müssten. Hierfür könnt ihr euch folgende Fragen stellen: Wie viele Indizien benötigen wir? Können wir diesen Informationen vertrauen? Sind diese Indizien beständig oder werden sie sich rasch verändern?

9. Vorstellen der Erkenntnisse (optional)

20 min.

Stellt die berücksichtigten Hypothesen vor. Erklärt dabei, welche Indizien ausschlaggebend dafür waren, dass ihr zu diesen Erkenntnissen gelangt seid. Erläutert die Logik hinter euren Erkenntnissen: Weshalb habt ihr diese oder jene Hypothese ausgeschlossen und weshalb habt ihr euch für Hypothese X als die wahrscheinlichste entschieden?

Gebt zum Schluss für sämtliche berücksichtigten Hypothesen, und nicht nur für die wahrscheinlichste, eine Schätzung hinsichtlich ihrer Wahrscheinlichkeit ab.

10. Ermitteln von Indikatoren für zukünftige Entwicklungen

20 min.

Die Erkenntnisse einer AKH sind immer vorläufiger Natur. Ermittelt Indikatoren oder Meilensteine, die künftig überwacht werden sollten⁷¹. Erstellt eine Liste der Indikatoren, die eine Lageveränderung anzeigen oder aufzeigen können, dass es weniger wahrscheinlich ist, dass eure Schlussfolgerung korrekt ist.

⁷¹ Siehe auch „Indikatoren“ auf Seite 140.

VERWENDEN DER RESULTATE

Zur Entwicklung von Alternativszenarien

Die AKH dient dazu, auf der Grundlage der im Rahmen der Matrix getesteten Hypothesen verschiedene Szenarien zu entwickeln.

Zur Überwachung zukünftiger Entwicklungen

Bei der AKH beziehungsweise der dazugehörigen Matrix handelt es sich um ein dynamisches Dokument, das laufend angepasst wird. Es zeigt Indikatoren auf, die für die Überwachung zukünftiger Entwicklungen verwendet werden können.

VORTEILE

- Die AKH ermöglicht den Analytinnen und Analysten, den Fallstrick der Bestätigungsverzerrung zu umgehen.
- Mithilfe der Methode können mehrere alternative Hypothesen systematisch und parallel analysiert werden.
- Der Analyseprozess ist dank der AKH transparenter und einfacher umzusetzen.
- Die Methode ermöglicht, die Mechanismen zu verstehen, die zum Ergebnis der Analyse geführt haben.
- Die Matrix lässt sich leicht anpassen; neue Informationen oder Hypothesen können integriert werden.
- Die Methode ist nützlich für gemeinschaftliche Analysen, denn sie trägt zu einem besseren Verständnis der unterschiedlichen Meinungen bei, entpersonalisiert Konflikte und ist ein Steuerungsmittel für die Diskussion.

GRENZEN

- Die Methode erfordert, viele verschiedene Beurteilungen zu machen (bei 15 relevanten Informationen und 4 Hypothesen ergibt dies 60 Beurteilungen).
- Die Methode ist zeitaufwendig.
- Die AKH hindert die Analytistin oder den Analysten nicht daran, die relevanten Informationen oder die Hypothesen so zu interpretieren oder umzudeuten, dass diese mit den eigenen Überzeugungen übereinstimmen, und damit die Erkenntnisse zu beeinflussen.
- Hypothesen zu widerlegen ist schwieriger, als Informationen zu finden, die eine bevorzugte Hypothese bestätigen. Das Aufstellen und Evaluieren von alternativen Hypothesen geht häufig mit einer grösseren Unsicherheit seitens der Analytistin oder des Analysten einher. Das kann zwar frustrierend sein, spiegelt aber oft die tatsächliche Situation genauer wider.

Beispiel 4: Matrix konkurrierender Hypothesen (fiktives Beispiel)

Situation

In Zürich hat sich vor einer Grossbank in einer belebten Strasse ein Bombenanschlag ereignet. Es sind mehrere Tote zu beklagen und zahlreiche Menschen wurden verletzt. Wir wollen die Verantwortlichen des Anschlags ermitteln.

Hypothesen

HYPOTHESE 1 (H₁)	Ein(e) oder mehrere radikale Extremisten, die das kapitalistische System zerstören wollen.
HYPOTHESE 2 (H₂)	Ein(e) oder mehrere dschihadistische Terroristen, die eine Kampagne gegen den Westen führen.
HYPOTHESE 3 (H₃)	Ein(e) oder mehrere unzufriedene Angestellte, die damit gegen ihre Kündigung protestieren wollen.
HYPOTHESE 4 (H₄)	Ein(e) oder mehrere unzufriedene Kunden, die ihr ganzes Vermögen an der Börse verloren haben.

Relevante Indizien⁷²

- **Indiz 1 (I₁)** Die Bank tätigt äusserst zweifelhafte Finanzanlagen.
- **Indiz 2 (I₂)** Für die Bombe wurden unterschiedliche Arten von Nägeln verwendet.
- **Indiz 3 (I₃)** In der Vergangenheit hat es bereits Bombendrohungen gegen die Bank gegeben.
- **Indiz 4 (I₄)** Die Person, die den Notruf alarmiert hat, war „sehr ruhig und besonnen“.
- **Indiz 5 (I₅)** Bisher hat sich keine Gruppe zum Attentat bekannt.

Matrix

INDIZ	ART	GLAUBWÜRDIGKEIT	WICHTIGKEIT	H ₁	H ₂	H ₃	H ₄
Indiz 1	Annahme	hoch	mittel	+	+	+	+
Indiz 2	Fakt	hoch	gering	+	-	--	-
Indiz 3	Fakt	hoch	hoch	++	+	-	+
Indiz 4	Annahme	gering	mittel	-	-	-	-
Indiz 5	Fakt	mittel	mittel	-	-	+	+
Summe der Inkohärenzen				-2	-3	-4	-2
Relative Wahrscheinlichkeit				40 %	10 %	5 %	45 %

Erkenntnisse

Mit Indiz 1 kann keine Hypothese widerlegt werden, weshalb es in einer separaten Liste aufzuführen ist.

Bevorzugt werden hier die Hypothesen 1 und 4, da am wenigsten Indizien gegen sie sprechen (-2). Subjektiv gesehen räumen wir der Hypothese 4 gegenüber der Hypothese 1 eine leicht höhere Wahrscheinlichkeit ein, da eine der Inkohärenzen (bei I₂) von geringerer Bedeutung ist.

Nach einer Voranalyse könnte eine Hypothese spezifiziert werden, falls der Detaillierungsgrad für eine Analyse nicht ausreicht. So würde zum Beispiel H₂ zu H_{2a}: „Ein oder mehrere dschihadistische Akteure, die sich in Konfliktgebieten im Ausland bewegen“. Und H_{2b}: „Ein oder mehrere «Aussenseiter», die sich von der Propaganda dschihadistischer Gruppen inspirieren lassen“. Die Matrix müsste dann überarbeitet werden.

Die Analyse wird fortgesetzt und angepasst, wenn neue Indizien aufgedeckt werden. Die Analystin oder der Analyst kann die wahrscheinlichsten Hypothesen verwenden, um Szenarien hinsichtlich des weiteren Verlaufs der Ereignisse zu entwickeln.

⁷² Hier sind nur einige wenige Indizien aufgeführt. In der Realität kann eine Liste von Indizien sehr lang ausfallen.

Vorlage 9: Matrix konkurrierender Hypothesen

HYPOTHESE 1
HYPOTHESE 2
HYPOTHESE 3
HYPOTHESE 4

INDIZ	ART	GLAUBWÜRDIGKEIT	WICHTIGKEIT	H ₁	H ₂	H ₃	H ₄	BEMERKUNGEN
Indiz 1								
Indiz 2								
Indiz 3								
Indiz 4								
Indiz 5								

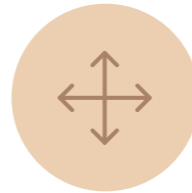
Summe der Inkohärenzen

Relative Wahrscheinlichkeit

Verwende in den Spalten der Hypothesen (H) die Zeichen (+) für kohärent, (-) für nicht kohärent und 0 für nicht zutreffend. Gib unter Art des Indizes an, ob es sich um einen Fakt (nenne die Quelle: Humint, Comint, Osint usw.), eine Begründung, Ableitung oder Annahme handelt. Glaubwürdigkeit und Wichtigkeit des Indizes können hoch, mittel oder gering sein.

UN SICHERHEITSACHSEN

Basierend auf zwei kritischen Unsicherheiten vier verschiedene Szenarien erstellen, um Zukunftsalternativen zu erkunden.



4+ Stunden

Hoch

1-15 Personen

Kurz-, mittel- und langfristig

Was sind die Unsicherheitsachsen?

Mit der Methode der Unsicherheitsachsen können – basierend auf der Analyse von zwei Treibern mit hoher Auswirkung und hoher Unsicherheit (kritische Unsicherheiten) – vier Szenarien erarbeitet werden. Die beiden Achsen bilden eine Matrix und stellen die kritischen Unsicherheiten in Bezug auf die Zukunft der zu behandelnden Fragestellung dar.

Die Methode wird verwendet, um:

- zu erkunden, wie die Welt sich abhängig von der Entwicklung zweier kritischer Unsicherheiten verändern würde;
- Frühwarnindikatoren zu identifizieren.

Wie funktioniert die Methode?

In Diskussionen werden Szenarien auf der Grundlage von zwei kritischen Unsicherheiten erarbeitet. Dazu werden die Unsicherheiten je als zwei gegensätzliche Pole formuliert und miteinander kombiniert.

Wann wird die Methode eingesetzt?

Szenarien verhelfen zu einem besseren Verständnis der Zukunft und ermöglichen, sich darauf vorzubereiten. Sie werden verwendet, wenn eine komplexe Situation vorliegt und verschiedene Perspektiven auf die künftige Entwicklung der Situation benötigt werden.

Was ist das Resultat?

Vier verschiedene Szenarien, basierend auf zwei kritischen Unsicherheiten.

Wie weiter?

Mithilfe der Szenarien kann ein regelmässiges Indikatorenmonitoring eingerichtet werden, das aufzeigt, zu welchem Szenario die Entwicklung der Situation tendiert. Ausserdem ermöglichen sie, eine Strategie auszuarbeiten, um die den Szenarien inhärenten Gefahren und Chancen zu antizipieren.

VORLAGEN

Vorlage 10 „Szenariomatrix“ auf Seite 115

Vorlage 11 „Szenariosynthese (Unsicherheitsachsen)“ auf Seite 116

VERWANDTE UND ÄHNLICHE METHODEN

2x2-Szenarien, 2x2-Matrix, Zwei-Achsen-Methode, Methode der doppelten Unsicherheit, Quadrant Hypothesis Generation, Scenario Cross, deduktive 2x2-Szenarien, Cone of Plausibility.

HINTERGRUND

Ein Szenario ist ein Abbild der Zukunft zu einem ganz bestimmten Zeitpunkt (Zeithorizont). Szenarien sind keine präzisen Vorhersagen, sondern ermöglichen uns vielmehr eine effektivere und konkretere Vorstellung möglicher Entwicklungsverläufe der Zukunft.

Die Unsicherheitsachsen sind eine der meistverwendeten Methoden zur Szenariogenerierung. Dies rührt vor allem daher, dass mit einer relativ einfach und schnell umsetzbaren Methodik vier Alternativszenarien entwickelt werden können.

Die Methode generiert vier sehr unterschiedliche Szenarien zu einer bestimmten geografischen oder inhaltlichen Frage. Ausgangspunkt sind zwei Achsen⁷³, die je mit einer kritischen Unsicherheit beschriftet werden⁷⁴. Eine kritische Unsicherheit ist ein relevanter und dynamischer Treiber (mit hoher Auswirkung und hoher Unsicherheit), der die Zukunft der betrachteten Fragestellung beeinflusst.

Die Achsen stellen die gegensätzlichen Richtungen und Pole dar, zu denen sich eine kritische Unsicherheit hin entwickeln könnte. In jedem Quadranten werden die gemeinsamen Entwicklungen der ausgewählten kritischen Unsicherheiten dargestellt. Für jeden Quadranten wird ein Szenario gebildet, das auch den Einfluss weiterer Ereignisse, Treiber und Trends – zusätzlich zu jenen auf den beiden Achsen – widerspiegelt.

Die grösste Herausforderung besteht bei dieser Methode darin, zwei kritische Unsicherheiten auszuwählen, die tatsächlich verschieden sind und sehr unterschiedliche Auswirkungen mit sich bringen, die anschliessend im Rahmen von Alternativszenarien untersucht werden.

73 Es kann auch mit drei Unsicherheitsachsen in einer 3-D-Matrix gearbeitet werden. Allerdings ist es in diesem Fall sehr anspruchsvoll, tatsächlich unterschiedliche Szenarien für jeden Quadranten zu bilden.

74 Die kritischen Unsicherheiten werden mit einem „Driver Mapping“ auf Seite 52 identifiziert und eingeordnet.

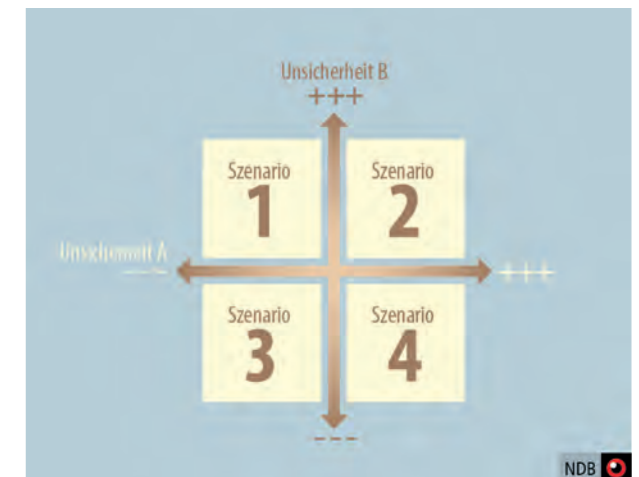


Abbildung 25: Szenariomatrix



Die Erstellung von Szenarien ist in der Regel eine gemeinschaftliche Aufgabe, da dafür eine Vielzahl an Perspektiven berücksichtigt werden muss. Doch die Methode kann auch allein verwendet werden. Die Übung wird im Anschluss an ein Driver Mapping⁷⁵ durchgeführt.

Schritt 1	Definieren der zentralen Frage und des Zeithorizonts
Schritt 2	Auswählen der Unsicherheitsachsen Wähle zwei kritische Unsicherheiten aus und positioniere sie jeweils auf einer Achse. Ermittle für jede Achse die zwei gegensätzlichen Pole der kritischen Unsicherheit (z. B. Protektionismus vs. Freihandel).
Schritt 3	Testen der Unsicherheitsachsen Gib jedem Quadranten (= Szenario) einen Titel und formuliere pro Quadrant drei Hauptmerkmale. Die gewählten Achsen müssen die Beantwortung der zentralen Frage ermöglichen und unterschiedliche Szenarien anregen.
Schritt 4	Szenarioerstellung Erstelle Szenarien auf der Grundlage verschiedener Annahmen über die künftige Entwicklung von im Vorfeld identifizierten Treibern oder Trends oder über das Eintreten von Diskontinuitäten. Nimm zu diesem Zweck die Szenariosynthese zuhilfe. Ermittle Indikatoren, die anzeigen, dass die Situation sich in die Richtung der verschiedenen Szenarien entwickelt.
Schritt 5	Verfassen der Szenariogeschichten Verfasse sorgfältig jedes Szenario. Ein Szenario besteht immer aus einem deskriptiven Titel, den man sich gut merken kann, und einer überzeugenden Geschichte, die die zukünftige Situation möglichst prägnant abbildet. Der Text beschreibt die Logik des Szenarios sowie wichtige Elemente, Einflüsse und Überraschungen, die dieses kennzeichnen.

⁷⁵ Siehe „Driver Mapping“ auf Seite 52.

ANLEITUNG FÜR DIE MODERATORIN ODER DEN MODERATOR

DAS BRAUCHST DU

4+ Stunden	Hoch
3+ Personen (5-6 Person pro Gruppe)	Whiteboard/Flipchart, Post-its, Filzstifte

Die Workshop-Teilnehmerinnen und -Teilnehmer sollten Fachwissen oder Erfahrung zur Thematik, aber auch unterschiedliche Hintergründe mitbringen (Tätigkeitsbereich, Kompetenzen, Erfahrung, Alter, Geschlecht, Kultur usw.). Falls möglich, können auch einige Externe eingeladen werden (andere Departemente, Universitäten, Privatsektor usw.).

Eine spezielle Vorbereitung der Teilnehmerinnen und Teilnehmern vor dem Workshop ist nicht erforderlich. Allerdings kann es hilfreich sein, vorgängig eine kleine Leseliste abzugeben, um für ein gemeinsames Verständnis des Themas zu sorgen. Vor der Übung wird ein Driver Mapping⁷⁶ durchgeführt.

VORGEHEN

Schritt 1	Definieren der zentralen Frage und des Zeithorizonts	Vor dem Workshop
Schritt 2	Einführung in den Workshop	10 min.
Schritt 3	Definieren der Unsicherheitsachsen	40 min.
Schritt 4	Auswählen der Unsicherheitsachsen	40 min.
Schritt 5	Szenarioerstellung	120 min.
Schritt 6	Vorstellen der Szenarien im Plenum	30 min.
Schritt 7	Verfassen der Szenariogeschichten	Nach dem Workshop

- 1. Definieren der zentralen Frage und des Zeithorizonts** *vor dem Workshop*
Die zentrale Frage kann explorativ (Wie sieht die Zukunft der Region X / der Technologie Y / usw. aus?) oder strategisch sein (Sollten wir unsere Fähigkeiten in der Thematik X / Technologie Y / usw. ausbauen?). Die Frage muss kurz, klar und eingegrenzt sein und mit allen Szenarien überzeugend beantwortet werden können.

Definiere den Zeithorizont der Übung, das heisst den Zeitraum, in den sich die Teilnehmerinnen und Teilnehmer für die Szenariogenerierung hineinversetzen sollen.

Lege die Ergebnisse des Driver Mapping bereit.
- 2. Einführung in den Workshop** *10 min.*
Notiere die zentrale Frage, den Zeithorizont und die wichtigsten Treiber auf ein Whiteboard/Flipchart und/oder verteile ein Blatt mit diesen Angaben.

Erläutere die Thematik und die Methode⁷⁷.

Stelle die zentrale Frage vor, die mit der Übung beantwortet werden soll. Fasse die heutige Situation kurz zusammen und diskutiere sie mit den Teilnehmerinnen und Teilnehmern. Erkläre anschliessend, wie sich das Thema in der Vergangenheit entwickelt hat. Es ist sehr wichtig, dass alle Personen die zentrale Frage in gleicher Weise verstehen. Gebe auch den Zeithorizont für die Erarbeitung der Szenarien an.

⁷⁶ Siehe „Driver Mapping“ auf Seite 52.

⁷⁷ Du kannst dafür den „Hintergrund“ auf Seite 107 und die Einführung aus der Methode „Szenariotechnik“ auf Seite 92 nehmen.

3. Definieren der Unsicherheitsachsen

40 min.

Geht im Plenum die Ergebnisse des Driver Mapping durch⁷⁸. Jede Person erklärt der Reihe nach kurz ein oder zwei Treiber der Prioritätenmatrix. Die kritischen Unsicherheiten, das heisst diejenigen Treiber mit grossen Auswirkungen und hoher Unsicherheit, sollen dabei detaillierter erläutert werden⁷⁹.

Teile die Personen in Kleingruppen (5-6 Personen) auf⁸⁰. Jede Gruppe diskutiert die kritischen Unsicherheiten⁸¹ und definiert für jede kritische Unsicherheit Unsicherheitsachsen, indem sie beschreibt, welche unterschiedlichen Ausprägungen diese zeigen könnte. Dabei ist wichtig, dass die Gruppe beschreibt, wie der Treiber sich in gegensätzliche Richtungen entwickeln könnte. Unterstütze sie dabei mit der Frage: Könnt ihr euch zwei ganz unterschiedliche Arten vorstellen, wie sich diese Unsicherheit in der Zukunft zeigen könnte?

Für jede kritische Unsicherheit sind verschiedenste Interpretationen denkbar. Es ist deshalb wichtig, die verschiedenen Möglichkeiten zu studieren und anschliessend zu entscheiden, welche sich am besten eignen, um entgegengesetzte Szenarien zu bilden.

Diskutiert eine Gruppe beispielsweise die kritische Unsicherheit „globale Sicherheit“, so kann sie dazu mehrere Unsicherheitsachsen erstellen.

4. Auswählen der Unsicherheitsachsen

40 min.

Jede Gruppe wählt pro kritische Unsicherheit eine Unsicherheitsachse aus, die sie auf das Whiteboard/Flipchart notiert. Es ist jeweils die Achse zu wählen, die auf den ersten Blick die zentrale Frage am besten zu beantworten scheint und eine wahre Unsicherheit darstellt.

Wählt anschliessend im Plenum die Unsicherheitsachsen aus, mit denen sich die interessanteste und nützlichste Szenariomatrix erstellen lässt. Am einfachsten ist es, die Leute darüber abstimmen zu lassen, mit welchen beiden Achsen sie weiterarbeiten wollen.

Um entgegengesetzte Szenarien zu erhalten, dürfen die beiden gewählten Unsicherheitsachsen nicht verknüpft sein. Vermeidet zwei kritische Unsicherheiten aus der gleichen STEEP⁸²-Kategorie. In der Regel wird eine kritische Unsicherheit aus dem sozialen oder politischen Bereich verwendet, da der menschliche Faktor oftmals am überraschendsten ist (hohe Unsicherheit).

Schreibe die gewählten Unsicherheitsachsen in die Szenariomatrix. Zur Überprüfung, ob die gewählte Achsenkombination aufgeht, bitte die Leute:

- jedem Quadranten einen Titel zu geben;

78 Folgt der Workshop unmittelbar auf das Driver Mapping, gehe gleich zur Gruppeneinteilung weiter.
 79 Wichtig ist, nicht einfach die zwei offensichtlichsten Treiber zu nehmen, da dann nur Szenarien beschrieben werden, die unumstritten und/oder bereits bekannt sind. Kritische Unsicherheiten generieren einen deutlich grösseren Mehrwert.
 80 Bilde lieber kleinere Arbeitsgruppen mit 5 bis 6 Personen, um konstruktive Diskussionen zu erleichtern.
 81 Liegen viele kritische Unsicherheiten vor, verteile sie auf die Gruppen, sodass jede mindestens drei bis vier davon bearbeitet.
 82 Zur Erinnerung, das STEEP-Modell umfasst 5 Kategorien von Makroumwelteinflüssen, nämlich soziologische, technologische, ökonomische, ökologische und politische Faktoren.

GLOBALE SICHERHEIT – UNSICHERHEITSACHSEN	
Die Welt ist wenig sicher und instabil.	↔ Die Welt ist sicher und stabil.
Terrorismus ist ein anhaltendes weltweites Problem.	↔ Die Terrorismusbekämpfung ist dank internationaler Zusammenarbeit ein Erfolg.
Die Staaten sind abgeschottet und protektionistisch.	↔ Die Staaten sind offen und fördern den Freihandel.
Ressourcenverknappung beeinträchtigt das Wirtschaftswachstum.	↔ Ressourcenzugang fördert das Wirtschaftswachstum.

Abbildung 26: Beispiele von Unsicherheitsachsen für die globale Sicherheit

- für jedes Szenario drei Hauptmerkmale zu beschreiben;
- zu erläutern, inwiefern jeder Quadrant die zentrale Frage beantwortet;
- zu prüfen, ob die Szenarien grundsätzlich verschieden und plausibel sind (ein Szenario darf unwahrscheinlich, muss aber stets plausibel sein); und
- sich zu fragen, ob die Szenarien interessante und nützliche Erkenntnisse für die zentrale Fragestellung generieren.

Es ist häufig schwierig, eine Achsenkombination zu finden, die auf Anhieb funktioniert. Wiederhole Schritt 4 so oft wie nötig, bis eine Achsenkombination hervorgeht, die klar voneinander abgegrenzte Szenarien anregt.

Es wird empfohlen, nach diesem Schritt eine Pause einzuplanen, während der die Moderatorin oder der Moderator überprüfen kann, ob die Matrix unterschiedliche und nützliche Szenarien zur Beantwortung der zentralen Frage ergibt.

5. Szenarioerstellung

120 min.

Geht im Plenum die Szenariomatrix noch einmal kurz durch, die nun die zwei Unsicherheitsachsen, die Titel und drei Hauptmerkmale pro Szenario umfasst⁸³.

Teile jeder Gruppe ein Szenario zu⁸⁴ und bitte sie, eine Szenariosynthese⁸⁵ auszufüllen.

Jede Gruppe ermittelt die Hauptmerkmale ihres Szenarios und verfasst eine in der Logik der Achsen, mit denen sie sich befasst, kohärente Geschichte. Dabei übernimmt die Gruppe die drei Merkmale aus dem vorangehenden Schritt und ergänzt sie oder passt sie bei Bedarf an.

Die Gruppe berücksichtigt bei der Szenarioerstellung auch die anderen kritischen Unsicherheiten, Treiber und Diskontinuitäten, die mit dem Driver Mapping identifiziert wurden. Sie erforscht die Verbindungen und Interaktionen zwischen all diesen Elementen innerhalb ihres Szenarios.

Rufe den Gruppen in Erinnerung, dass die Szenarien eine mögliche Zukunft sind. Sie sind nicht zwingend wahrscheinlich; in dieser ersten Phase sollen sich die Gruppen deshalb nicht mit der Frage beschäftigen, ob die Szenarien sich ereignen könnten. Sie müssen aber plausibel, kohärent und zur Beantwortung der zentralen Frage dienlich sein und sich auf die verschiedenen Treiber und Diskontinuitäten beziehen⁸⁶.

Am Ende der Übung ermittelt jede Gruppe Indikatoren, die anzeigen, dass die Situation sich in die Richtung ihres Szenarios entwickelt⁸⁷. Eine Schlüsselfrage dabei ist: Welche Elemente könnten darauf hinweisen, dass sich ein Wandel in Richtung eures Szenarios abzeichnet?

Zum Schluss gibt jede Gruppe an, ob sie das Eintreten ihres Szenarios für wahrscheinlich oder unwahrscheinlich hält. Dazu schätzt sie für jedes Szenario die Eintrittswahrscheinlichkeit ein und hält sie mittels Zahlen oder Wahrscheinlichkeitsbegriffen fest.

Die Gruppen geben ihre Szenariosynthesen der Moderatorin oder dem Moderator ab.

83 Verwende dazu die „Vorlage 10: Szenariomatrix“ auf Seite 115.
 84 Bei einer geringen Anzahl von Teilnehmerinnen und Teilnehmern bearbeite die Szenarien nacheinander mit allen Personen oder bilde zwei Gruppen, die je zwei Szenarien entwickeln.
 85 Siehe „Vorlage 11: Szenariosynthese (Unsicherheitsachsen)“ auf Seite 116.
 86 Gute Szenarien erfüllen gewisse Kriterien, siehe „Abbildung 22: Gütekriterien von Szenarioreihen“ auf Seite 95.
 87 Siehe „Indikatoren“ auf Seite 140.

6. Vorstellen der Szenarien im Plenum

30 min.

Pro Gruppe präsentiert eine Person im Plenum kurz das Szenario ihrer Gruppe (max. 5 Minuten). Sie kann dabei auch die Lehren, welche die Gruppe aus dem Prozess mitnimmt, präsentieren: Was waren die grössten Überraschungen? Welche Auswirkungen hat das Szenario auf die zentrale Frage?

Schliesse den Workshop mit einer kurzen Information darüber ab, wie die Szenarien verwendet werden. Sammle die Szenariosynthesen ein und fotografiere nach Möglichkeit die Szenariomatrix.

7. Verfassen der Szenariogeschichten

nach dem Workshop

Nach dem Workshop redigiert das für die zentrale Frage zuständige Team basierend auf der Szenariomatrix und den Szenariosynthesen sorgfältig die vier Szenarien.

Danach stellt das Team ein regelmässiges Monitoring der Indikatoren sicher, überprüft die Szenarien regelmässig und passt sie nötigenfalls an.

VERWENDEN DER RESULTATE

Zur Einführung eines regelmässigen Indikatorenmonitorings

Die Szenarien können als Frühwarnsystem dienen. Durch die Definition von Indikatoren, die anschliessend mittels regelmässigem Monitoring überwacht werden, helfen die Szenarien dabei, Signale oder Ereignisse zu identifizieren, die auf das Eintreffen einer bestimmten Zukunft hindeuten könnten.

Zur Einsetzung einer Strategie

Mit einer Reihe von Szenarien können die heutige Politik und die heutigen Massnahmen aus dem Blickwinkel möglicher zukünftiger Entwicklungen getestet und evaluiert und so auch verschiedene Strategien und ihre möglichen Folgen getestet werden. Eine Reihe von Szenarien ermöglicht, tragfähige Strategien auszuarbeiten, mit denen die den unterschiedlichen Szenarien zugrundeliegenden Bedrohungen und Möglichkeiten antizipiert werden können.

VORTEILE

- Die Methode ist relativ einfach und rasch umsetzbar.
- Sie geniesst dank des umfassenden und gründlichen Vorgehens, das sich aus mehreren, klar definierten Schritten zusammensetzt, eine hohe Akzeptanz.
- Sie eignet sich zum Testen der mittel- bis langfristigen Ausrichtung einer Politik, deren Beständigkeit in einer Reihe von Szenarien garantiert wird.
- Sie ist besonders geeignet, wenn es sich bei den Teilnehmerinnen und Teilnehmern oder den Kundinnen und Kunden um eine Gruppe von Führungskräften, Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern oder Ingenieurinnen und Ingenieuren handelt.

GRENZEN

- Die Wahl der Unsicherheitsachsen ist entscheidend. Wenn diese ungünstig gewählt sind, werden sich die Szenarien zu ähnlich sein oder keine neuen Einblicke erlauben.
- Szenarien sind keine präzisen Vorhersagen, sondern vereinfachte Darstellungen einer komplexen Realität. In den meisten Fällen wird deshalb keines der vier entwickelten Szenarien vollständig eintreten.

Beispiel 5: China im Jahr 2050⁸⁸

ZENTRALE FRAGESTELLUNG	Wie sieht Chinas Zukunft aus?
ZEITHORIZONT	2050 (+ 30 Jahre)
UNSICHERHEITSACHSEN	innenpolitische Stabilität (starke/schwache Führung des Regimes); wirtschaftliche Entwicklung (Aufschwung/Abschwung)

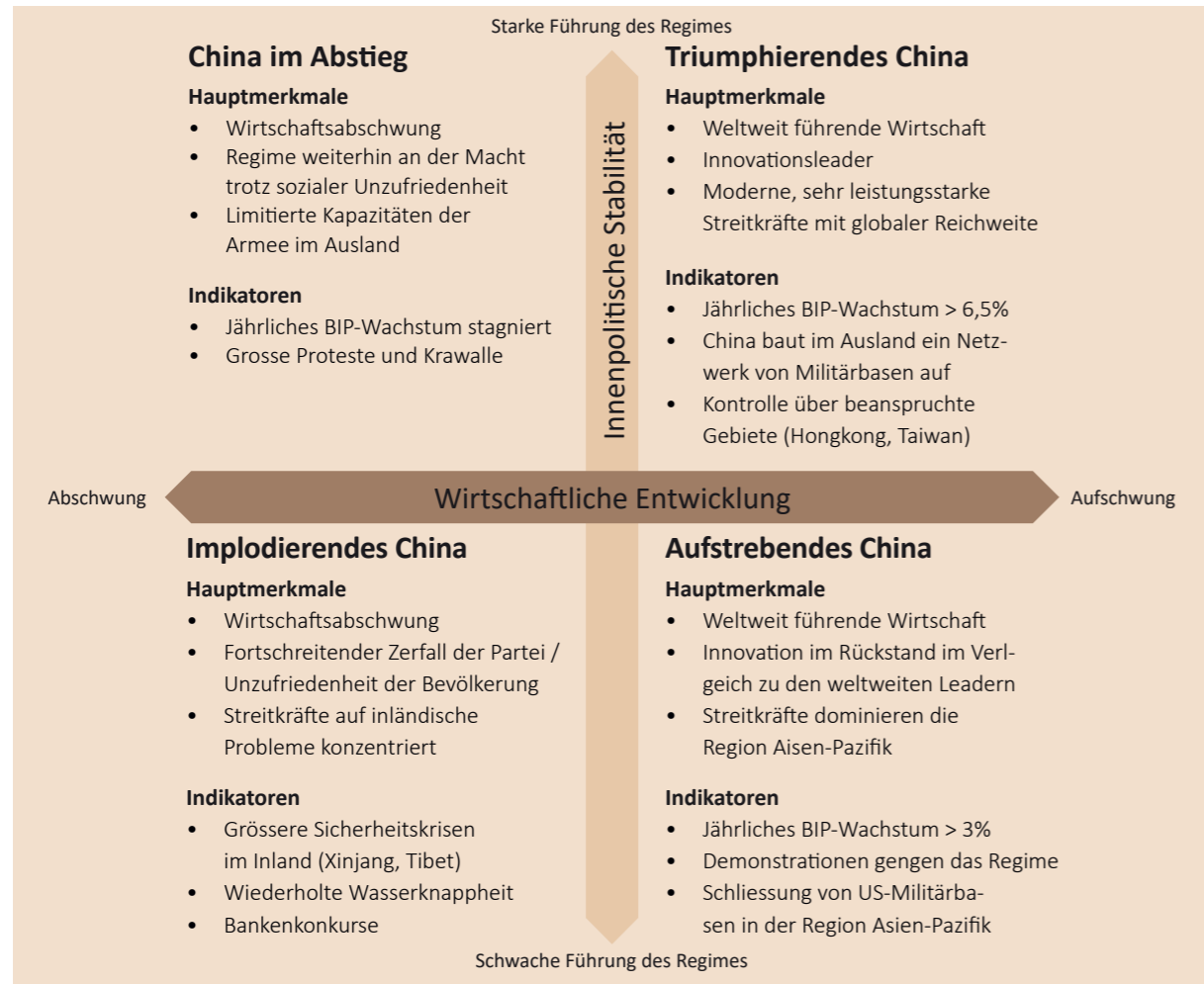
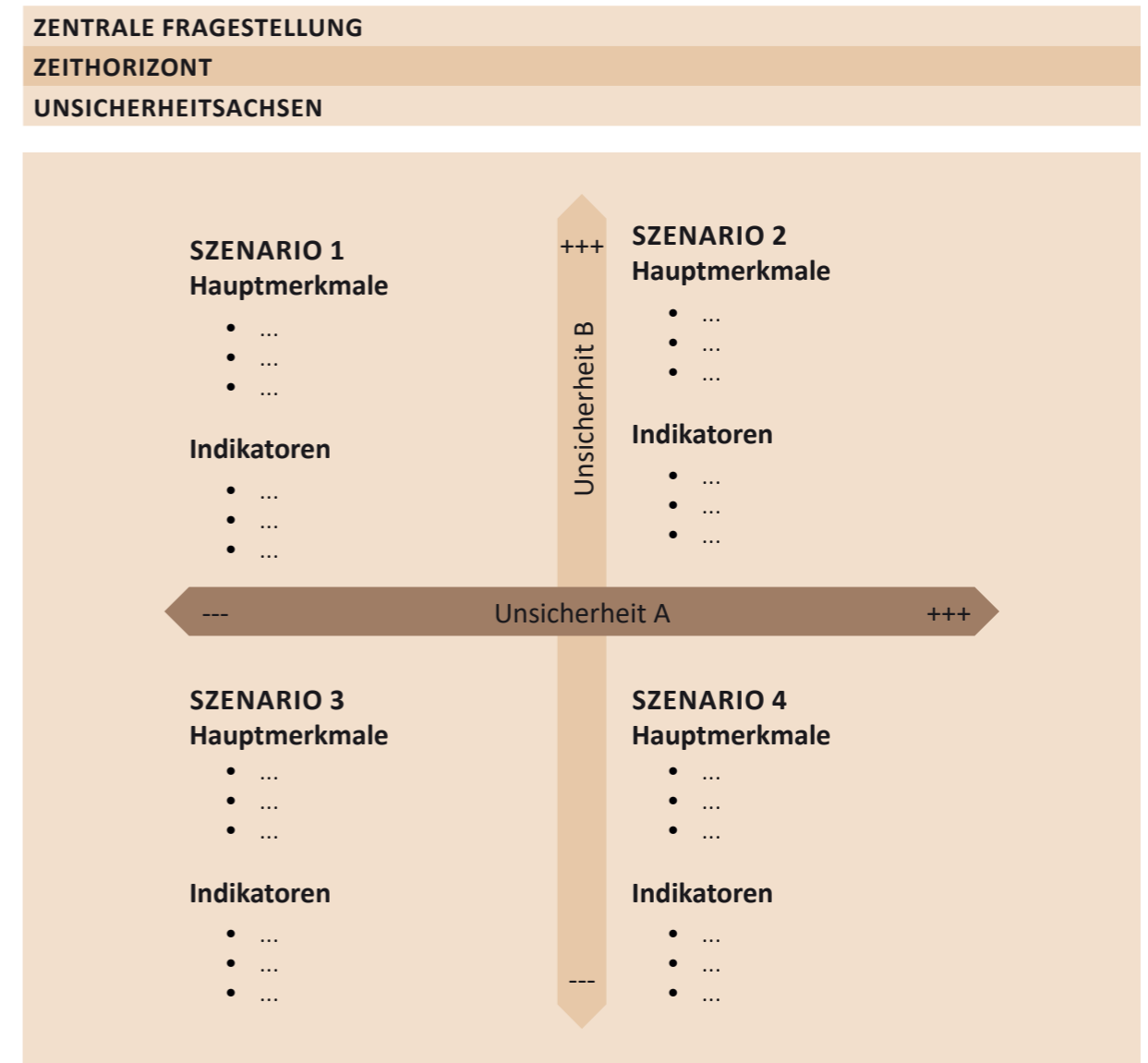


Abbildung 27: China im Jahr 2050

Die Indikatoren dienen zur Früherkennung des Szenarios, zu dem sich die Situation hin entwickelt. Sie können in präzise und messbare Fragen umgemünzt werden, um Vorhersagen zu machen. Zum Beispiel: Wie hoch wird Chinas BIP-Wachstum im Jahr 2023 sein? Ist China bis zum 31. Dezember 2023 in der Lage, 3-nm-Chips herzustellen? Mit wie vielen UNO-Mitgliedstaaten unterhält Taiwan am 31. Dezember 2023 diplomatische Beziehungen? Baut China vor dem 1. Januar 2024 eine zweite Militärbasis im Ausland auf?

88 Abgeleitet aus: SCOBELL, ANDREW ET AL. (2020), China's Grand Strategy – Trends, Trajectories, and long-term Competition, Santa Monica, USA, Rand Corporation, RR-2798-A.

Vorlage 10: Szenariomatrix



Vorlage 11: Szenariosynthese (Unsicherheitsachsen)

ZENTRALE FRAGESTELLUNG

ZEITHORIZONT

SZENARIOTITEL

Hauptmerkmale („in dieser Welt ...“)

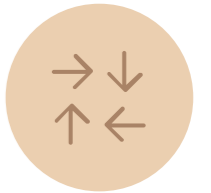
Die wichtigsten Unterschiede gegenüber heute


Indikatoren

Eintrittswahrscheinlichkeit


ARCHETYPEN

Basierend auf vier Archetypen (Wachstum, Zusammenbruch, Disziplin und Transformation) vier verschiedene Szenarien erstellen.



 3-4 Stunden

 Mittel

 1-50 Personen

 Kurz-, mittel- und langfristig

Was sind die Archetypen?

Mit der Archetypen-Methode können auf der Basis von vier Modellen des Wandels schnell verschiedene Zukunftsalternativen erkundet werden.

Die Methode wird verwendet, um:

- zu erkunden, wie die Welt sich abhängig von der Entwicklung verschiedener Treiber verändern würde;
- Frühwarnindikatoren zu identifizieren, die einen Wandel hin zu einer bestimmten Art von Zukunft anzeigen.

Wie funktioniert die Methode?

In Diskussionen werden Szenarien erarbeitet, indem verschiedene Treiber und aufstrebende Themen innerhalb von vier vordefinierten Archetypen unterschiedlich in die Zukunft projiziert werden. Die vier Archetypen sind Wachstum, Zusammenbruch, Disziplin und Transformation.

Wann wird die Methode eingesetzt?

Szenarien verhelfen zu einem besseren Verständnis der Zukunft und ermöglichen, sich darauf vorzubereiten. Sie werden verwendet, wenn eine komplexe Situation vorliegt und verschiedene Perspektiven auf die künftige Entwicklung der Situation benötigt werden. Die Archetypen kommen zum Zug, wenn es darum geht, relativ rasch Szenarien zu erstellen, ohne bei null anfangen zu müssen.

Was ist das Resultat?

Eine Reihe verschiedener Szenarien, die auf vier generischen Zukunftsbildern basieren.

Wie weiter?

Mithilfe der Szenarien kann ein regelmässiges Indikatorenmonitoring eingerichtet werden, das aufzeigt, zu welchem Szenario die Entwicklung der Situation tendiert. Ausserdem ermöglichen sie, eine Strategie auszuarbeiten, um die den Szenarien inhärenten Gefahren und Chancen zu antizipieren.

VORLAGEN

Vorlage 12 „Anleitung für die Gruppenarbeit“ auf Seite 125

Vorlage 13 „Szenariosynthese (Archetypen)“ auf Seite 127

VERWANDTE UND ÄHNLICHE METHODEN

The Four Generic Futures, Methode der Manoa School of Futures Studies, Incasting

HINTERGRUND

Ein Szenario ist ein Abbild der Zukunft zu einem ganz bestimmten Zeitpunkt (Zeithorizont). Szenarien sind keine präzisen Vorhersagen, sondern ermöglichen uns vielmehr eine effektivere und konkretere Vorstellung möglicher Entwicklungsverläufe der Zukunft.

Die vier Archetypen zeigen vier generische Zukunftsbilder, die weitgehend orts- und kulturübergreifend sind. Es handelt sich um vier klassische Modelle, die abbilden, wie sich die Menschen allgemein die Zukunft vorstellen: Wachstum, Zusammenbruch, Disziplin und Transformation.

Die vier Archetypen wurden von Jim Dator mithilfe einer Analyse von Hunderten von Studien und Aufsätzen über die Zukunft entwickelt (z. B. Prognoseberichte von internationalen Organisationen, Szenarien von Regierungen und privaten Unternehmen, Aussagen von Politikerinnen und Politikern, Meinungsumfragen zur Zukunft, Science-Fiction-Literatur). Diese liessen sich allesamt einem der vier Archetypen zuordnen.

Die Archetypen dienen als Rahmen, in dem verschiedene zukünftige Entwicklungen denkbar sind. Sie geben die generelle Bahn vor, innerhalb dieser sind aber verschiedenste Szenarien möglich. Folglich geht es darum, sich vorzustellen, wie sich die Eigenschaften jedes Archetyps bei der betrachteten Thematik manifestieren. Die Archetypen sind grundlegend verschieden und schliessen sich gegenseitig aus. Jeder hat eine eigene innere Logik.

Wachstum

Dieser Archetyp, der auch als kontinuierliches Wachstum bezeichnet wird, entspricht der „offiziellen“ Sicht der Zukunft von Regierungen und modernen Organisationen. Ziel des Staats ist eine dynamische Wirtschaft; er will Rahmenbedingungen schaffen, die Institutionen, Individuen und Technologien eine Weiterentwicklung ermöglichen, sodass die Wirtschaft stetig weiterwächst und sich verändert.



Abbildung 28: Die vier Archetypen

Wirtschaft und Technologie entwickeln sich kontinuierlich weiter, die gesellschaftlichen Normen verändern sich nicht. Alles geht – ausgehend von unserer Welt heute – seinen gewohnten Gang (Business as usual). Die Zukunft ist nichts anderes als die weitgehend störungsfreie Fortsetzung der aktuellen Trends innerhalb des Systems.

Viele Organisationen und Institutionen halten diesen Archetyp naturgemäss für den wahrscheinlichsten. Tatsächlich beschreibt er aber vielmehr die unwahrscheinlichste Zukunft, da diese keinerlei grössere Überraschung beinhaltet.

Zusammenbruch

Das heutige System ist kollabiert. Es hat seine Grenzen erreicht. Die Lebensbedingungen, wie wir sie kennen, gibt es nicht mehr. Die Dinge gehen zugrunde, die Welt wird zu einer fundamental anderen.

Dabei handelt es sich nicht unbedingt um das schlimmste Szenario. Ein Zusammenbruch ist für jede Gemeinschaft oder Organisation stets ein wahrscheinlicher Ausgang. Er hat nicht zwingend einen apokalyptischen Aspekt; es kann sich auch um ein regressives oder dysfunktional gewordenes System handeln.

Disziplin

Bei diesem Archetyp haben andere Werte Vorrang vor Wirtschaftswachstum (z. B. Nachhaltigkeit, gerechte Ressourcenverteilung, Solidarität). Es gibt immer mehr Grenzen, die uns zu Verhaltensänderungen zwingen. Neue Technologien haben zwar ermöglicht, stärker zu wachsen, als es mit der „natürlichen Dauerhaftigkeit“ unserer Ressourcen eigentlich möglich ist. Doch mangels erschwinglicher und einfach verfügbarer Energieressourcen kommt das Wachstum zu einem Halt.

Wir haben es mit einer Zukunft des Gleichgewichts zu tun, die das Wachstum freiwillig begrenzt und die nachhaltige Entwicklung fördert. Die natürlichen Ressourcen und das menschliche Verhalten werden genau kontrolliert. Diese Kontrolle wird entweder von einer autokratischen Entität oder einer Zusammenarbeitskultur oktroyiert oder koordiniert.

Transformation

Die Zukunft weicht fundamental von der Gegenwart ab. Ein tiefgreifender spiritueller, ideologischer oder technologischer Umbruch hat stattgefunden. In unvorhersehbarer Weise haben eines oder mehrere Ereignisse oder Phänomene die Welt grundlegend verwandelt. Das Konzept des Menschseins wird neu definiert.

Dieser Archetyp wird häufig mit einer Welt assoziiert, die die Transformationskraft der Technologie (Robotik, Künstliche Intelligenz, Nanotechnologien, Gentechnik usw.) und die Entstehung neuer, posthumaner Gesellschaften (Dream Society, Creative Society) im Fokus hat.

Quick and Dirty Version
ARCHETYPEN



Die Erstellung von Szenarien ist in der Regel eine gemeinschaftliche Aufgabe, da dafür eine Vielzahl an Perspektiven berücksichtigt werden muss. Doch die Methode kann auch allein verwendet werden. Die Übung wird im Anschluss an ein Driver Mapping⁸⁹ durchgeführt. Es handelt sich um eine interessante Alternative, wenn die Zeit zu knapp ist, um eine klassische Szenariomatrix zu erstellen, man aber trotzdem vier klar abgegrenzte Szenarien erhalten möchte.

Schritt 1	Definieren der zentralen Frage und des Zeithorizonts
Schritt 2	Auswählen der Treiber Wähle ausgehend von der im Rahmen des Driver Mapping erstellten Prioritätenmatrix fünf bis sieben Treiber, auf denen Du anschliessend die Szenarien aufbauen wirst.
Schritt 3	Vertrautmachen mit den vier Archetypen Mache dich mit der Welt jedes Archetyps vertraut. Stelle dir jeweils vor, was die Entsprechung für dein Thema sein könnte.
Schritt 4	Szenarioerstellung Versetze dich für die Szenarioerstellung der Reihe nach in jeden Archetyp: Wie sieht das Leben in dieser Welt aus? Erstelle die Szenarien auf der Grundlage verschiedener Annahmen über die künftige Entwicklung der vorgängig ausgewählten Treiber oder von Trends oder über das Eintreten von Diskontinuitäten. Nimm zu diesem Zweck die Szenariosynthese zuhilfe. Ermittle Indikatoren, die anzeigen, dass die Situation sich in die Richtung der verschiedenen Szenarien entwickelt.
Schritt 5	Verfassen der Szenariogeschichten Redigiere sorgfältig jedes Szenario. Ein Szenario besteht immer aus einem deskriptiven Titel, den man sich gut merken kann, und einer überzeugenden Geschichte, die die zukünftige Situation möglichst prägnant abbildet. Der Text beschreibt die Logik des Szenarios sowie wichtige Elemente, Einflüsse und Überraschungen, die dieses kennzeichnen.

89 Siehe „Driver Mapping“ auf Seite 52

ANLEITUNG FÜR DIE MODERATORIN ODER DEN MODERATOR

DAS BRAUCHST DU

3-4 Stunden	Mittel
6+ Personen	Whiteboard/Flipchart, Post-its, Filzstifte, Vorlagen

Die Workshop-Teilnehmerinnen und Teilnehmer sollten Fachwissen oder Erfahrung zur Thematik, aber auch einen unterschiedlichen Hintergrund mitbringen (Tätigkeitsbereich, Kompetenzen, Erfahrung, Alter, Geschlecht, Kultur usw.). Falls möglich, lade auch einige Externe ein (andere Departemente, Universitäten, Privatsektor usw.). Eine spezielle Vorbereitung der Teilnehmerinnen und Teilnehmern vor dem Workshop ist nicht erforderlich. Allerdings kann es hilfreich sein, vorgängig eine kleine Leseliste abzugeben, um für ein gemeinsames Verständnis der gegenwärtigen und der vergangenen Situation zu sorgen.

Vor der Übung wird ein Driver Mapping⁹⁰ durchgeführt. Der Workshop kann in Form einer Diskussion oder einer Simulationsübung stattfinden.

VORGEHEN		
Schritt 1	Definieren der zentralen Frage und des Zeithorizonts	vor dem Workshop
Schritt 2	Einführung in den Workshop	10 min.
Schritt 3	Auswählen der Treiber	45 min.
Schritt 4	Aufteilung der Personen auf die Archetypen	5 min.
Schritt 5	Einführung in die Situation	10 min.
Schritt 6	Szenarioerstellung	120 min.
Schritt 7	Vorstellen der Szenarien im Plenum	20 min.
Schritt 8	Verfassen der Szenariogeschichten	nach dem Workshop

1. Definieren der zentralen Frage und des Zeithorizonts *vor dem Workshop*
Die zentrale Frage kann explorativ (Wie sieht die Zukunft der Region X / der Technologie Y aus?) oder strategisch sein (Sollten wir unsere Fähigkeiten in der Thematik X / Technologie Y ausbauen?). Die Frage muss kurz, klar und eingegrenzt sein und mit allen Szenarien überzeugend beantwortet werden können.

Definiere den Zeithorizont, das heisst den Zeitraum, in den sich die Teilnehmerinnen und Teilnehmer für die Szenarioerstellung hineinversetzen sollen. Lege die Ergebnisse des Driver Mapping bereit.

Bereite für jeden Archetyp die Dokumentation vor. Passe den einleitenden Abschnitt der Anleitung für die Gruppenarbeit⁹¹ an, indem Du die jeweilige Beschreibung eines Archetyps (auf Seite 120) einfügst.

Bereite für jeden Archetyp einige „Dokumente aus der Zukunft“ vor, um das Eintauchen in die Zukunft zu begünstigen (Zeitungsausschnitte vom gleichen Tag in x Jahren, typische Geräusche und Bilder). Wird die Übung als Diskussion durchgeführt, so reichen einige Zeitungsausschnitte oder Bilder. Sorge bei einer Simulationsübung für eine grosse Auswahl an „Dokumenten aus der Zukunft“.

Wenn möglich arbeiten die vier Gruppen in separaten Räumen. Hänge in jedem Raum den Namen des Archetyps, die zentrale Frage, den Zeithorizont und allfällige „Dokumente aus der Zukunft“ auf. Notiere ebenfalls die wichtigsten Treiber auf ein Whiteboard/Flipchart und/oder verteile ein Blatt mit diesen Angaben.

90 Siehe „Driver Mapping“ auf Seite 52.

91 Siehe „Vorlage 12: Anleitung für die Gruppenarbeit“ auf Seite 125.

2. Einführung in den Workshop 10 min.
Erläutere die Thematik und die Methode⁹².

Stelle die zentrale Frage vor, die mit dem Workshop beantwortet werden soll, und gib den Zeit-
horizont an. Fasse die heutige Situation kurz zusammen und diskutiere sie. Erkläre anschliessend,
wie sich das Thema in der Vergangenheit entwickelt hat. Es ist sehr wichtig, dass alle Personen die
zentrale Frage in gleicher Weise verstehen.

3. Auswahl der Treiber 45 min.
Geht im Plenum die Prioritätenmatrix aus dem Driver Mapping durch. Die Personen erklären nach-
einander kurz die verschiedenen Elemente, beginnend mit den kritischen Unsicherheiten.

Danach diskutieren die Personen die Prioritätenmatrix in Kleingruppen. Sie überlegen, wie die oft-
mals abstrakten Treiber Gestalt annehmen könnten, und halten ihre Ideen schriftlich fest. Bei der
globalen Sicherheit könnten dies sein: Terrorismusbekämpfung, Gefühl der Unsicherheit, Orientie-
rung in Richtung Asien, Ressourcenverknappung, Naturgefahren usw. Jede Gruppe wählt anschlies-
send fünf bis sieben Treiber, die ihr am interessantesten und/oder überraschendsten erscheinen.

Zurück im Plenum wählt ihr – beispielsweise durch Abstimmen – fünf bis sieben gemeinsame Trei-
ber, um die herum anschliessend die Szenarien gebildet werden⁹³. Notiere sie auf ein Blatt, das Du
den vier Gruppen abgeben wirst.

4. Aufteilung der Personen auf die Archetypen 5 min.
Teile die Teilnehmerinnen und Teilnehmer nach dem Zufallsprinzip in vier neue Gruppen mit drei
bis zehn Personen ein. Weise jeder Gruppe einen Archetyp zu und gib ihnen die Anleitung für die
Gruppenarbeit ab⁹⁴.

Jede Gruppe bestimmt eine Berichterstatterin oder einen Berichterstatter mit folgenden Aufgaben:
Zeit im Blick behalten; dafür sorgen, dass die Gruppe die Fragen beantwortet; detaillierte Notizen
zur Diskussion anfertigen.

5. Einführung in die Situation 10 min.
Die Moderatorin oder der Moderator führt jede Gruppe in die Situation ein, beantwortet Fragen zum
Archetyp und zum Arbeitsablauf und weist nochmals darauf hin, dass detaillierte Notizen angefertigt
werden sollen. Ab dann arbeiten die Gruppen für sich. Die Moderatorin oder der Moderator geht re-
gelmässig vorbei, um allfällige Fragen zu beantworten und zu sehen, wie die Gruppen vorankommen.

6. Szenarioerstellung 120 min.
Die Gruppen machen sich mit ihrem jeweiligen Archetyp vertraut. Sie lesen die Anleitung und schauen
oder hören sich allfällige „Dokumente aus der Zukunft“ an. Danach beginnt die Szenarioerstellung.

Jede Gruppe erstellt gemäss Anleitung ein Szenario für ihren Archetyp. Sie beginnt mit einer allge-
meinen Diskussion über das Leben in dieser Zukunft und diskutiert anschliessend nacheinander die
fünf bis sieben vorgängig gewählten Treiber und ihre Entwicklung in dieser Zukunft.

Sobald die Szenariologik steht, benennt die Gruppe die Hauptmerkmale ihres Szenarios und gibt
dem Szenario einen Titel. Jede Gruppe verfasst einen kurzen Text und identifiziert danach Indikato-
ren⁹⁵, die anzeigen, dass die Situation sich in diese Richtung entwickelt.

Am Schluss geht jede Gruppe ihre Arbeit noch einmal durch und prüft, ob ihr Szenario kohärent und
plausibel ist und die zentrale Frage beantwortet⁹⁶. Dann legt sie fest, für wie wahrscheinlich sie die
Zukunft in ihrem Szenario beziehungsweise deren tatsächliches Eintreten hält.

7. Vorstellen der Szenarien im Plenum 20 min.
Zurück im Plenum präsentiert eine Person pro Gruppe kurz das Szenario (max. 5 Minuten). Sie kann
dabei auch die Lehren, welche die Gruppe aus dem Prozess mitnimmt, präsentieren: Was waren die
grössten Überraschungen? Welche Auswirkungen hat das Szenario auf die zentrale Frage?

Schliesse den Workshop mit der Information ab, wie die Szenarien analysiert und verwendet werden.
Sammle die Szenariosynthesen und die Notizen der Berichterstatterinnen und Berichterstatter ein.

8. Verfassen der Szenariogeschichten nach dem Workshop
Nach dem Workshop verfasst das für die zentrale Frage zuständige Team basierend auf den Synthe-
sen und den kurzen Texten der verschiedenen Arbeitsgruppen sorgfältig die vier Szenarien.

Danach stellt das Team ein regelmässiges Monitoring der Indikatoren sicher, überprüft die Szenarien
regelmässig und passt sie nötigenfalls an.

92 Du kannst dafür den „Hintergrund“ auf Seite 118 und die Einführung aus der Methode „Szenariotechnik“ auf Seite 92 nehmen.

93 Sie müssen aus verschiedenen STEEP-Kategorien sein (gesellschaftliche, technologische, ökonomische, öko-
logische und politische Faktoren).

94 Siehe „Vorlage 12: Anleitung für die Gruppenarbeit“ auf Seite 125.

95 Siehe „Indikatoren“ auf Seite 140.

96 Gute Szenarien erfüllen gewisse Kriterien, siehe „Abbildung 22: Gütekriterien von Szenarioreihen“ auf Seite 95.

VERWENDEN DER RESULTATE

Zur Einführung eines regelmässigen Indikatorenmonitorings

Die Szenarien können als Frühwarnsystem dienen. Durch die Definition von Indikatoren, die anschliessend mittels regelmässigem Monitoring überwacht werden, helfen die Szenarien dabei, Signale oder Ereignisse zu identifizieren, die auf das Aufkommen einer bestimmten Zukunft hindeuten könnten.

Zur Einsetzung einer Strategie

Mit einer Reihe von Szenarien können die heutige Politik und die heutigen Massnahmen aus dem Blickwinkel möglicher zukünftiger Entwicklungen getestet und evaluiert und so auch verschiedene Strategien und ihre möglichen Folgen getestet werden. Eine Reihe von Szenarien ermöglicht, tragfähige Strategien auszuarbeiten, mit denen die den unterschiedlichen Szenarien inhärenten Gefahren und Chancen antizipiert werden können.

VORTEILE

- Mit der Methode kann relativ schnell eine Reihe von Szenarien erstellt werden, ohne bei null anfangen zu müssen.
- Die Methode eignet sich zum Testen der Ausrichtung einer Politik, deren Beständigkeit in einer Reihe von Szenarien garantiert wird.
- Sie fördert die Kreativität und ermöglicht, ausserhalb gewohnter Bahnen zu denken.
- Sie ist besonders geeignet, wenn die Teilnehmerinnen und Teilnehmer oder die Kundinnen und Kunden an kreativeren Methoden interessiert sind.

GRENZEN

- Die Archetypen müssen geschickt auf die zentrale Frage und deren Kontext angepasst werden. Sie sind generische Bilder, welche die zukünftige Situation grob skizzieren. Folglich geht es darum, sich vorzustellen, wie sich ihre Eigenschaften bei der betrachteten Thematik konkret manifestieren. Bleibt man auf zu hohem Abstraktionsniveau, sind die Archetypen nutzlos.
- Die Szenarien sind keine präzisen Vorhersagen. Keines der vier entwickelten Szenarien wird vollständig eintreten. Die Realität wird immer irgendwo dazwischen liegen.
- Falls die Übung als Simulation durchgeführt wird, sind aufwendige Vorbereitungsarbeiten erforderlich.

Vorlage 12: Anleitung für die Gruppenarbeit

Die Zukunft von [Thema]

Willkommen in eurer Zukunft!

Wir sind im Jahr [Zeithorizont]! Wie auch immer euer erster Eindruck von dieser Zukunft sein mag, in die ihr so unverhofft geworfen worden seid: Legt eure Skepsis beiseite. Ihr habt ebenso wenig Kontrolle darüber, dass ihr euch in dieser Zukunft befindet, als ihr darüber hattet, wann und wo ihr geboren worden seid. Das ist jetzt euer Leben.

In den folgenden zwei Stunden besteht eure Aufgabe darin, ein Szenario zu erstellen, das sich innerhalb des euch zugewiesenen Archetyps abspielt. In jedem Archetyp sind mehrere Szenarien denkbar, je nachdem, wie sich die im Plenum gewählten Treiber entwickeln. Es ist an euch, euer eigenes Szenario zu erschaffen.

Euer Szenario muss plausibel und kohärent sein, und es muss positive und negative Elemente aufweisen, da die Zukunft – wie die Gegenwart – weder schwarz noch weiss ist.

[Hier kurzen Text über den Archetyp (Wachstum, Zusammenbruch, Disziplin oder Transformation) einfügen. Jede Gruppe erhält nur den Abschnitt über „ihren“ Archetyp. Die Archetypen müssen geschickt auf die zentrale Frage und deren Kontext angepasst werden. Kopiere die jeweilige Beschreibung von „Abbildung 29: Die vier Archetypen“ auf Seite 118 hierhin und ergänze sie mit einigen Elementen zum Thema, das ihr bearbeitet.]

Die Gruppe beantwortet die untenstehenden Fragen und füllt die beiliegende Szenariosynthese sorgfältig aus. Während der ganzen Übung fertigt eine Berichterstatterin oder ein Berichterstatter detaillierte Notizen zur Diskussion an, die am Ende der Übung der Moderatorin oder dem Moderator abzugeben sind. Bei Fragen wendet euch an die Moderatorin oder den Moderator.

1. Allgemeine Diskussion (Warm-up)

Die Gruppe macht sich mit ihrem Archetyp vertraut und studiert die erhaltene Dokumentation. Sie diskutiert ganz allgemein darüber, wie die Welt im zugewiesenen Archetyp künftig aussehen könnte.

- Wie könnte euer Leben in dieser Zukunft aussehen? Was machen die Leute in dieser Welt?
- Welche heute bedeutenden wirtschaftlichen/politischen/sozialen und weiteren Probleme sind verschwunden?
- Welche neuen Probleme sind besorgniserregend?
- Was heisst [Name des Archetyps], wenn man im Jahr [Zeithorizont] von [zentrale Frage] spricht?

2. Diskussion über die Entwicklung der Treiber (Szenariologik)

Die Gruppe diskutiert nacheinander über die fünf bis sieben im Plenum gewählten Treiber und deren Entwicklung in ihrem Archetyp.

- Wie entwickelt sich der Treiber in diesem Szenario? Wie trägt er zur Logik des Archetyps bei?
- Würde sich der Treiber in einem anderen Archetyp anders verhalten?

In der Szenariosynthese notiert die Gruppe für jeden der fünf bis sieben Treiber in einem Satz, wie er das Szenario beeinflusst.

3. Szenariogerüst

Sobald die Szenariologik steht, benennt die Gruppe drei oder vier Hauptmerkmale ihres Szenarios und gibt dem Szenario einen Titel.

4. Verfassen des Szenarios

Die Gruppe beschreibt in einem kurzen Text ihr Szenario, das eine Antwort auf die zentrale Frage geben soll. Der Text beschreibt die Szenariologik und die hauptsächlichsten Beeinträchtigungen und Überraschungen, die das Szenario kennzeichnen.

5. Indikatoren

Jede Gruppe identifiziert drei bis fünf Indikatoren, die anzeigen, dass die Situation sich in Richtung ihres Szenarios entwickelt. Bei den Indikatoren kann es sich um quantitative Daten, aber auch Veränderungen von Trends oder Ereignisse handeln.

- Welche Elemente könnten anzeigen, dass sich ein Wandel in Richtung unseres Szenarios abzeichnet?

6. Überprüfung des Szenarios

Die Gruppe geht ihre Arbeit noch einmal durch.

- Wirkt das Szenario kohärent? Ist es plausibel?
- Gibt es Unstimmigkeiten?
- Beinhaltet das Szenario Antwortelemente in Bezug auf die zentrale Frage?
- Welches sind die grössten Überraschungen, die ihr angetroffen habt?
- Welche Elemente erscheinen euch merkwürdig?
Gibt es Elemente, die euch zu vertraut oder zu „bequem“ vorkommen?

7. Wahrscheinlichkeit

Die Gruppe gibt an, ob sie das Eintreten ihres Szenarios für wahrscheinlich oder unwahrscheinlich hält. Dazu gibt sie die Wahrscheinlichkeit als Wahrscheinlichkeitsbegriff⁹⁷ an.

- Wie wahrscheinlich ist die in eurem Szenario beschriebene Zukunft?
Oder anders gesagt: Wie wahrscheinlich ist, dass diese Zukunft tatsächlich eintritt?

8. Abschluss

Die Gruppe bereitet eine kurze Präsentation ihres Szenarios vor (max. 5 Minuten). Dabei gibt sie Auskunft über die Hauptmerkmale des Szenarios und seine überraschendsten Elemente und erläutert, wie es die zentrale Frage beantwortet.

Am Schluss gibt die Gruppe ihre Szenariosynthese und ihre Notizen der Moderatorin oder dem Moderator ab.

97 Siehe „Abbildung 5: Wahrscheinlichkeitsskala des NDB“ auf Seite 8.

Vorlage 13: Szenariosynthese (Archetypen)

ZENTRALE FRAGESTELLUNG

ZEITHORIZONT

ARCHETYP

SZENARIOTITEL

Entwicklung der Treiber (T)

T 1

T 2

T 3

T 4

T 5

T 6

T 7

Hauptmerkmale („in dieser Welt ...“)

Geschichte (Szenario)

Indikatoren

Eintrittswahrscheinlichkeit

BACKCASTING

Die möglichen Entwicklungspfade erkunden, die zur Verwirklichung eines oder mehrerer Szenarien oder einer Vision führen können.



2 Stunden



Hoch



1-10 Personen



Langfristig

Was ist das Backcasting?

Beim Backcasting ist die Zukunft der Ausgangspunkt: Zunächst stellt man sich vor, wie die Zukunft aussieht, und geht dann der Frage nach: „Wie sind wir in dieser Zukunft angekommen?“

Die Methode wird verwendet, um:

- die Entwicklungspfade zu verstehen, über die ein Szenario sich verwirklichen kann;
- einen Zeitplan mit den wichtigsten projizierten Veränderungen, die auf uns zukommen, zu erstellen;
- die grundlegenden Veränderungen sowie die Massnahmen zu identifizieren, die umzusetzen sind, um eine bestimmte Zukunft zu erreichen oder zu verhindern;
- Frühwarnindikatoren zu identifizieren, die einen Wandel hin zu einer bestimmten Art der Zukunft anzeigen.

Wie funktioniert die Methode?

Basierend auf einem oder mehreren Szenarien wird in einer Diskussion, die in der Zukunft beginnt und Schritt für Schritt weiter zurückblickt, nachvollzogen, was geschehen muss, damit ein oder mehrere Szenarien oder eine vordefinierte Zukunft Gestalt annehmen.

Wann wird die Methode eingesetzt?

Die Methode wird verwendet, um zu verstehen, welche Voraussetzungen oder Ereignisse dazu führen können, dass eine bestimmte Zukunft ihren Lauf nimmt. Will man verstehen, welche Optionen vorhanden sind, und sich auf Zukunftsalternativen vorbereiten, verwendet man die Methode mit einem oder mehreren Szenarien. Will man die beste Art, eine vordefinierte Zukunft zu erreichen, ermitteln, wird sie mit einer Vision verwendet.

Was ist das Resultat?

Ein klarer Entwicklungspfad, einschliesslich Ereignissen und Aktionen, der zu einer möglichen Zukunft führen kann.

Wie weiter?

Mithilfe der Resultate kann ein regelmässiges Indikatorenmonitoring eingerichtet werden, das aufzeigt, zu welchem Szenario die Entwicklung der Situation tendiert. Ausserdem helfen sie, eine Planung zu entwickeln, mit der eine vordefinierte Zukunft erreicht werden kann.

VORLAGEN

Vorlage 14 „Synthese des Entwicklungspfads“ auf Seite 136

VERWANDTE UND ÄHNLICHE METHODEN

What if analysis

HINTERGRUND

Mit dem Backcasting kann eine Verknüpfung zwischen einem oder mehreren Zukunftsszenarien und der Gegenwart hergestellt und so ermittelt werden, was geschehen muss (Ereignisse und Aktionen einer Organisation oder eines Kollektivs), damit diese Zukunft Wirklichkeit wird. Ursprünglich wurde die Methode entwickelt, um Untersuchungen hinsichtlich einer Politik der nachhaltigen Entwicklung durchzuführen.

Das Backcasting ist eine Alternative zum Foresight. Beim Foresight sind die Szenarien explorativ: Sie sollen den Bereich des Möglichen erkunden. Beim Backcasting werden sie vorausgesetzt: Die Vision der Welt und die zu erreichenden Ziele sind definiert. Hier versucht man, die verschiedenen möglichen Entwicklungspfade zur Erreichung dieser Ziele sowie ihre Machbarkeit zu ermitteln.

Ausgangspunkt der Überlegungen ist eine Reihe von Szenarien⁹⁸ oder eine Vision⁹⁹, von der aus man in Richtung Gegenwart zurückblickt und die Frage stellt: „Was ist davor geschehen?“ Dieser Ansatz kann dabei helfen zu verstehen, was vorher geschehen muss, damit ein spezifisches Szenario eintritt.

Das Backcasting zeigt, dass die Zukunft nicht linear ist und viele Entwicklungspfade zum selben Resultat führen können. Je nachdem, welche Ereignisse eintreten und wie eine Gruppe oder eine Organisation handelt, werden andere Pfade eingeschlagen, die sich auch kreuzen können. Sinnvollerweise werden mehrere Pfade entwickelt, um zu verstehen, welche Ereignisse und Handlungen eine grosse Rolle dabei spielen könnten, dass eine bestimmte Zukunft eintritt.

Im Bereich der Sicherheitspolitik hilft die Methode bei der langfristigen Planung¹⁰⁰ und der Einrichtung eines regelmässigen Indikatorenmonitorings¹⁰¹.

98 Die Szenarien werden mithilfe der in diesem Kapitel vorangehend beschriebenen Methoden erstellt.

99 Eine Vision ist eine vordefinierte mittel- oder langfristige Zukunft mit einem oder mehreren festgelegten Zielen.

100 In Kombination mit einer „Road Map“ auf Seite 148 zu verwenden.

101 Siehe auch „Indikatoren“ auf Seite 140.

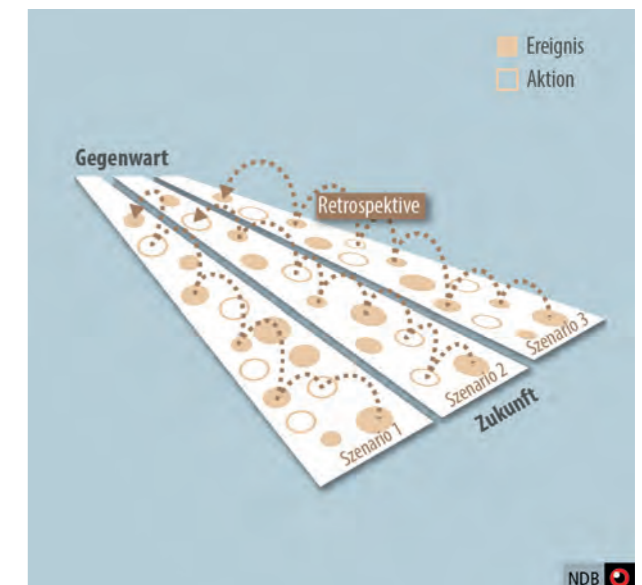


Abbildung 30: Backcasting

Quick and Dirty Version
BACKCASTING



Die Erstellung von Szenarien ist in der Regel eine gemeinschaftliche Aufgabe, da dafür eine Vielzahl an Perspektiven berücksichtigt werden muss. Doch die Methode kann auch allein verwendet werden.

Schritt 1	Auswählen des Szenarios bzw. der Szenarien oder der Vision Wähle das Szenario bzw. die Szenarien oder die Vision aus, die Du erkunden möchtest. Gehe vom Prinzip aus, dass innerhalb des definierten Zeithorizonts ein bestimmtes Ereignis eingetreten ist.
Schritt 2	Identifizieren der Unterschiede zwischen heute und morgen <ul style="list-style-type: none"> • Welche gesellschaftlichen, technologischen, wirtschaftlichen, ökologischen oder politischen Veränderungen in Zusammenhang mit der zentralen Frage haben stattgefunden? • Welche Probleme wurden gelöst? Welche sind neu aufgetaucht? • Welche Technologien werden im Zukunftsszenario verwendet? • Wie leben die Menschen in dieser Zukunft?
Schritt 3	Erstellen von Entwicklungspfaden Wie konnte es dazu kommen? Erstelle einen Entwicklungspfad zwischen der Zukunft und der Gegenwart. Es geht darum, eine Rückwärtschronologie zu erarbeiten: Beginne in der Zukunft und gehe von dort zeitlich einen Schritt zurück. Überlege, welche Ereignisse oder Veränderungen vorangehen, damit diese Zukunft eintritt. Gehe immer wieder einen weiteren Schritt in der Zeit zurück, bis Du in der Gegenwart angelangt bist. Wiederhole die Übung, denn die Zukunft ist vielgestaltig und mehrere Entwicklungspfade können zum gleichen Ergebnis führen. Ermittle Indikatoren, die anzeigen, dass sich das Szenario oder die Vision verwirklicht.
Schritt 4	Verfassen der Szenariogeschichten Verfasse basierend auf den erarbeiteten Entwicklungspfaden für jedes Szenario einen Text, der den Ablauf der Ereignisse erläutert.

ANLEITUNG FÜR DIE MODERATORIN ODER DEN MODERATOR

DAS BRAUCHST DU

2 Stunden	Hoch
3-10 Personen	Whiteboard/Flipchart, Post-its, Filzstifte

Die Workshop-Teilnehmerinnen und Teilnehmer sollten Fachwissen oder Erfahrung zur Thematik, aber auch einen unterschiedlichen Hintergrund mitbringen (Tätigkeitsbereich, Kompetenzen, Erfahrung, Alter, Geschlecht, Kultur usw.). Falls möglich, lade auch einige Externe ein (andere Departemente, Universitäten, Privatsektor usw.).

Eine spezielle Vorbereitung der Teilnehmerinnen und Teilnehmern vor dem Workshop ist nicht erforderlich. Allerdings kann es hilfreich sein, vorgängig eine kleine Leseliste abzugeben, um für ein gemeinsames Verständnis der gegenwärtigen und der vergangenen Situation zu sorgen.

VORGEHEN		
Schritt 1	Vorbereitung des Workshops	vor dem Workshop
Schritt 2	Einführung in den Workshop	5 min.
Schritt 3	Vorstellen des Szenarios bzw. der Szenarien oder der Vision	20 min.
Schritt 4	Identifizieren der Unterschiede zwischen heute und morgen	20 min.
Schritt 5	Erstellen eines Entwicklungspfads	30 min.
Schritt 6	Zusammenfassen der Entwicklungspfade	30 min.
Schritt 7	Diskussion der kritischen Ereignisse	20 min.
Schritt 8	Verfassen der Szenariogeschichten	nach dem Workshop

1. Vorbereitung des Workshops

vor dem Workshop

Bevor der Workshop stattfinden kann, benötigst Du eine Reihe von Szenarien oder eine Vision sowie die zentrale Frage und den Zeithorizont, die bei der Erstellung der Szenarien definiert worden sind.

Bereite ein Blatt mit der zentralen Frage, dem Zeithorizont und den Hauptmerkmalen der einzelnen Szenarien oder der Vision vor, das Du den Teilnehmerinnen und Teilnehmern abgeben wirst.

2. Einführung in den Workshop *5 min.*
Erläutere die Thematik und die Methode¹⁰².

¹⁰² Verwende hierfür den „Hintergrund“ auf Seite 129 und die Einführung aus der Methode „Szenariotechnik“ auf Seite 92.

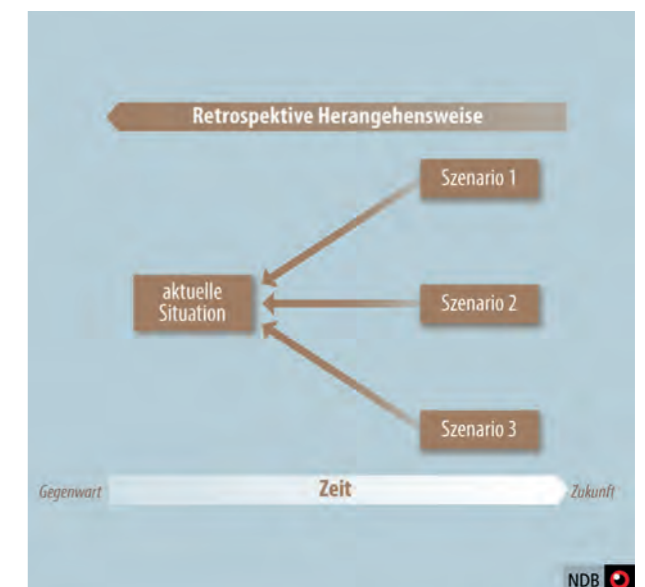


Abbildung 31: Zeitstrahl

Stelle die zentrale Frage vor, die im Workshop beantwortet werden soll, und gib auch den Zeithorizont an.

Verteile das vorbereitete Blatt und zeichne einen Zeitstrahl auf ein Whiteboard/Flipchart. Teile die Zeit bis zum definierten Zeithorizont in regelmässige Intervalle ein (z. B. 2025, 2030, 2035, 2040).

3. Vorstellen des Szenarios bzw. der Szenarien oder der Vision 20 min.

Stelle das Szenario bzw. die Szenarien oder die Vision vor. Beschreibe die Hauptmerkmale jedes Szenarios: Thematisiere die zugrunde liegenden Treiber, Diskontinuitäten und Trends¹⁰³. Besprecht für jedes Szenario oder jede Vision, welches erwünschte und unerwünschte Elemente sind und was sie für die Thematik, das Projekt und/oder die Organisation bedeuten.

4. Identifizieren der Unterschiede zwischen Zukunftsszenario und Gegenwart 20 min.

Teile die Teilnehmerinnen und Teilnehmer in Kleingruppen von drei bis fünf Personen auf. Wenn Du mit einer Reihe von Szenarien arbeitest, teile jeder Gruppe ein bis zwei Szenarien zu.

Die Gruppen identifizieren nun zunächst die grössten Unterschiede zwischen dem Zukunftsszenario und der gegenwärtigen Situation:

- Welche gesellschaftlichen, technologischen, wirtschaftlichen, ökologischen oder politischen Veränderungen in Zusammenhang mit der zentralen Frage haben stattgefunden¹⁰⁴?
- Welche Probleme wurden gelöst? Welche sind neu aufgetaucht?
- Welche Technologien werden im Zukunftsszenario verwendet?
- Wie leben die Menschen in dieser Zukunft?
- Sehen die öffentliche Politik und die internationalen Beziehungen anders aus als heute?
- Welches ist die künftige Rolle verschiedener Akteure, beispielsweise des NDB, des VBS und unserer Partner?

Anschliessend diskutieren die Gruppen über den Zusammenhang zwischen dem Zukunftsszenario und der gegenwärtigen Situation:

- Wie sieht der globale Kontext heute aus¹⁰⁵?
- Welches sind die grössten potenziellen Hürden zwischen Zukunftsszenario und Gegenwart?

5. Erstellen eines Entwicklungspfads 30 min.

Jede Gruppe erstellt einen Entwicklungspfad zwischen ihrem Zukunftsszenario und der Gegenwart. Es geht darum, eine Rückwärtschronologie zu erarbeiten: Die Gruppe beginnt in der Zukunft. Von dort geht sie zeitlich einen Schritt zurück und überlegt sich, was passiert ist:

- Was könnte/muss sich ereignet haben oder welche Voraussetzungen konnten/mussten erfüllt sein, damit diese Zukunft eintritt?

Die Diskussion erfolgt in Form eines strukturierten Brainstormings¹⁰⁶. Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer notieren ihre Ideen auf Post-its und kleben sie nach und nach auf den Zeitstrahl. Weise darauf hin, dass es keine falschen Antworten gibt, selbst die ausgefallensten Ideen sind willkommen und gesucht. Einige Anregungen:

- Gab es ein oder mehrere Ereignisse, welche die Entwicklung der Thematik auf den Kopf gestellt haben?
- Welche strukturellen, institutionellen oder gesetzgeberischen Änderungen sind notwendig? Welche Entscheidungen wurden von Institutionen und/oder Regierungen getroffen?
- Welche technologischen Änderungen oder Verhaltensanpassungen sind nötig, um dieses Szenario zu verwirklichen?

- Welche sozialen Bewegungen haben den Lauf der Welt auf den Kopf gestellt?
- Welche Akteure waren an diesen Veränderungen beteiligt und wie haben sich ihre Beziehungen entwickelt?
- Welche Chancen und Risiken bergen das Zukunftsszenario oder die Vision? Welches Problem ist am schwierigsten zu lösen? Wie wurde es gelöst?

Die Gruppe untersucht daraufhin, ob Aktionen oder Massnahmen umgesetzt werden könnten, welche die Eintretenswahrscheinlichkeit dieser Zukunft steigern würden.

Danach geht die Gruppe einen weiteren Schritt in der Zeit zurück und wiederholt die Übung. Dies geht immer so weiter, bis sie in der Gegenwart angelangt ist. Zu beachten: Die Gegenwart kann nicht geändert werden. Der Entwicklungspfad führt also zwingend zur aktuellen Situation.

Sobald die Gruppe in der Gegenwart angekommen ist, geht sie ihren Entwicklungspfad noch einmal durch, diesmal aber in chronologischer Reihenfolge. Sie überprüft, ob das Szenario kohärent ist, und nimmt bei Bedarf Anpassungen vor.

Nachdem die Gruppe ihren Entwicklungspfad fertiggestellt hat, wiederholt sie die Übung in der verbleibenden Zeit¹⁰⁷. Sie erstellt dabei weitere Pfade, denn es gibt immer mehrere Entwicklungspfade zu einer Zukunft. Diese zu erkunden, hilft besser zu antizipieren und zu planen, welche Massnahmen umzusetzen sind.

6. Zusammenfassen der Entwicklungspfade 20 min.

Jede Gruppe fasst ihre Diskussion in der Synthese des Entwicklungspfads¹⁰⁸ zusammen.

Sie gibt dabei die kritischen Ereignisse an, das heisst die wichtigsten Ereignisse, die zuvor eintreten müssen, damit das Szenario Wirklichkeit wird. Sie erwähnt, welche Akteure unumgänglich sind, und notiert auch, ob es Aktionen oder Massnahmen gibt, welche ein Eintreten des Szenarios begünstigen würden.

Sammele die Synthesen ein und fotografiere nach Möglichkeit die Entwicklungspfade.

7. Diskussion der kritischen Ereignisse 20 min.

Zurück im Plenum präsentiert jede Gruppe kurz ihren Entwicklungspfad oder ihre Entwicklungspfade (max. 5 Minuten) und gibt dabei auch an, zu welchem Zukunftsszenario sie führen.

Diskutiert zum Abschluss der Übung gemeinsam die kritischen Ereignisse:

- Gibt es kritische Ereignisse, die mehreren Entwicklungspfaden und/oder Szenarien gemeinsam sind?
- Welche Ereignisse können als Indikatoren dienen, die anzeigen, dass sich ein Szenario verwirklicht?
- Müssen wir jetzt Massnahmen ergreifen, um eine bestimmte Zukunft zu erreichen oder zu verhindern?
- Welche Massnahmen haben Priorität?

Schliesse den Workshop mit der Information ab, wie die Resultate des Workshops verwendet werden, und fasse die identifizierten prioritären Massnahmen zusammen.

8. Verfassen der Szenariogeschichten nach dem Workshop

Nach dem Workshop verfasst das für die zentrale Frage zuständige Team basierend auf den im Workshop erarbeiteten und diskutierten Entwicklungspfaden für jedes Szenario einen Text, der den Ablauf der Ereignisse erläutert.

Danach stellt das Team ein regelmässiges Monitoring der kritischen Ereignisse (Indikatoren) sicher, überprüft die Szenarien regelmässig und passt sie nötigenfalls an.

103 Um den Personen den Einstieg in die Übung zu erleichtern, erfindet ihr gemeinsam Zeitungsausschnitte über Geschehnisse im Jahr [Zeithorizont], ausgehend von der Annahme, dass die Szenarien eintreten.

104 Diese Frage ermöglicht eine Diskussion über Treiber und Diskontinuitäten, die bereits im Rahmen eines „Driver Mapping“ auf Seite 52, identifiziert und eingeordnet wurden, und bringt damit eine neue Sichtweise ein.

105 Diese Frage führt zu einem gemeinsamen Verständnis der gegenwärtigen Situation.

106 Siehe „Strukturiertes Brainstorming“ auf Seite 21.

107 Lasse den Gruppen genügend Zeit, sodass sie mindestens zwei Entwicklungspfade erarbeiten können. So erleben die Personen, dass es eine Vielzahl von möglichen Pfaden zu einer vordefinierten Zukunft gibt.

108 Siehe „Vorlage 14: Synthese des Entwicklungspfads“ auf Seite 136.

VERWENDEN DER RESULTATE

Zur Einführung eines regelmässigen Indikatorenmonitorings

Das Backcasting kann als Frühwarnsystem dienen. Verwende die kritischen Ereignisse als Indikatoren. Wenn zusammen mit einer Reihe von Szenarien verwendet, kann mit dieser Methode ein regelmässiges Indikatorenmonitoring eingerichtet werden, das aufzeigt, zu welchem Szenario die Entwicklung der Lage tendiert. Ausserdem ermöglicht sie, dass man sich auf verschiedene Zukunftsalternativen vorbereiten kann.

Zur Einsetzung einer Strategie

Das Backcasting kann die Grundlage für eine Strategie bilden. Verwende die kritischen Ereignisse und die damit verbundenen Massnahmen als Zwischenziele. Wenn die Methode mit einer Vision verwendet wird, dient sie als Grundlage zur Erstellung einer Road Map¹⁰⁹, das heisst der Priorisierung und Planung von Massnahmen, die ab sofort in der Organisation zu ergreifen sind, um die vordefinierte Zukunft zu erreichen.

VORTEILE

- Die Methode eignet sich zur Überprüfung der langfristigen strategischen Ausrichtung.
- Mit der Methode können Annahmen und Hypothesen über die Zukunft sowie die tatsächliche Plausibilität eines Szenarios überprüft werden.
- Die Methode fördert die Kreativität und ermöglicht, ausserhalb gewohnter Bahnen zu denken.
- Sie ermöglicht, eine vordefinierte Zukunft, die radikal von den gegenwärtigen Gegebenheiten abweicht, sowie verschiedene Entwicklungspfade, mit der diese Zukunft erreicht werden kann, zu untersuchen. Dies erlaubt es der Organisation, Veränderungen in ihrer Arbeitsweise anzustossen, die weitreichend oder manchmal sogar revolutionär sein können.
- Sie ermöglicht, sich zu grossen Veränderungen zwischen heute und morgen Gedanken zu machen und ihre Komplexität zu reduzieren („Think in jumps, act in steps“).
- Sie ist die direkte Verbindung zwischen Vorausschau und strategischer Steuerung.

GRENZEN

- Die Methode eignet sich nicht für Herausforderungen mit kurzfristigem Zeithorizont. Es braucht einen ausreichend grossen Zeitraum, damit die Zukunftsszenarien grundlegend anders und nicht einfach eine Projektion der Gegenwart sind.
- Die Funktion der Vision ist nicht immer klar. Sie kann mit einem utopischen Ziel verwechselt werden.
- Szenarien können mit Zukunftsvorhersagen verwechselt werden.

Beispiel 6: Entwicklungspfad

109 Siehe „Road Map“ auf Seite 148.

THEMATIK	Die Zukunft der Europäischen Union
ZEITHORIZONT	2040

Die Covid-19-Pandemie hat die EU-Institutionen grundlegend verändert. Mehr oder weniger erfolgreich wurden in kurzer Zeit neue Formen der Zusammenarbeit geschaffen. Die heutige Situation könnte ein Wendepunkt sein. Ein Backcasting ermöglicht, die Ereignisse zu beleuchten, die entweder zur Stärkung oder aber zur Auflösung des europäischen Projekts führen können.

Eine gestärkte EU

2040 feiert die EU ihr 90-Jahre-Jubiläum und erlebt eine neue Blüte. 2038 haben die Mitgliedstaaten das Projekt einer europäischen Verteidigung konkretisiert, sie verfügen inzwischen über eine gemeinsame Armee. Bereits 2036 ist die EU klimaneutral, Jahre vor dem Ziel, das sie sich gesetzt hat (2050). 2033 erfolgte die siebte EU-Erweiterung: Die vormaligen Beitrittskandidaten im Balkan sind EU-Mitglieder geworden. 2031 hat die EU eine Digital- und eine Plastiksteuer eingeführt. Damit generiert sie erstmals Direkteinnahmen und hat zudem im Kampf gegen die Klimaerwärmung und bei der Internetregulierung ein Zeichen gesetzt. Die Versorgungsketten für strategische Ressourcen, insbesondere in den Bereichen Gesundheit und Spitzentechnologien, wurden ab 2029 nach Europa zurückverlagert, Biotechnologieunternehmen florieren und schaffen Innovationen. 2024 haben die Mitgliedstaaten das Abkommen von Riga ratifiziert, bürokratische Hemmnisse wurden abgebaut und die EU wurde mit neuen Kompetenzen ausgestattet.

Eine zersplitterte EU

2040 ist die EU eine alte, erlahmte 90-jährige Institution. Italien und Schweden (2038) und Polen und Slowenien (2035) sind aus der EU ausgetreten. 2032 wurde der Schengenraum aufgegeben, Grenzkontrollen wurden wiedereingeführt. In den Jahren davor besannen sich die Mitgliedstaaten zunehmend wieder auf sich selber. Strategische Produktionsketten wurden nach Europa zurückverlagert, kurze Wege werden bevorzugt. In zahlreichen Mitgliedstaaten haben euroskeptische Parteien zwischen 2027 und 2030 Wahlen gewonnen, nicht zuletzt, weil die EU nach der Gesundheitskrise ihre Wirtschaft nur mit Mühe wiederbeleben konnte und die Bürgerinnen und Bürger das Vertrauen in die EU verloren haben.

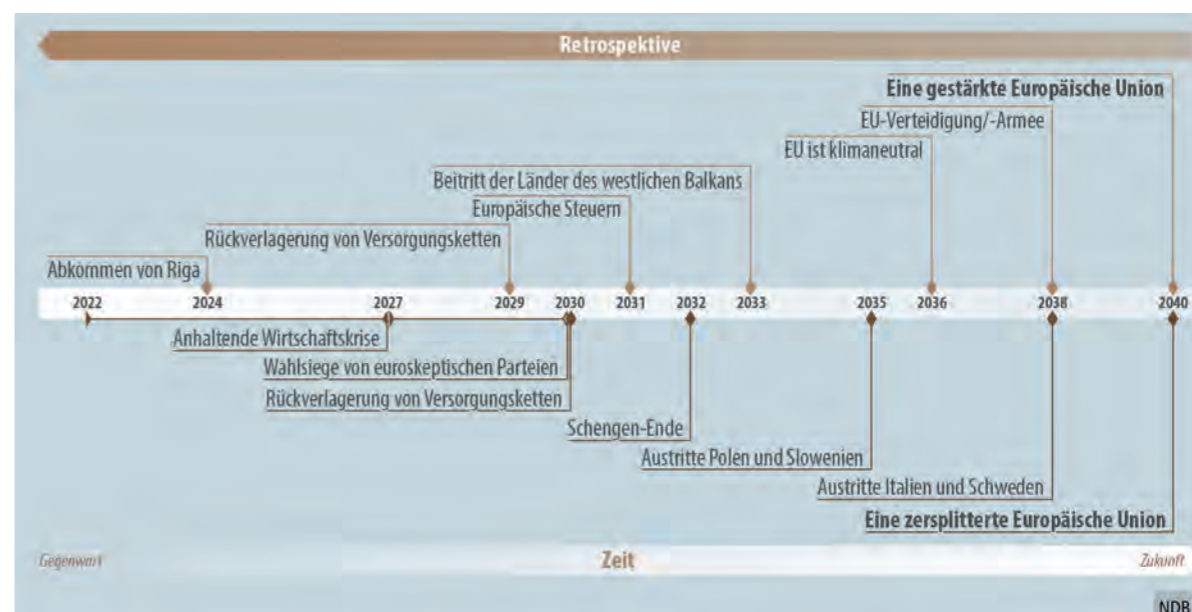


Abbildung 32: Entwicklungspfade zur Zukunft der EU

Vorlage 14: Synthese des Entwicklungspfad

ZENTRALE FRAGESTELLUNG				
SZENARIO				
ZEITHORIZONT				
	JAHRE ¹¹⁰	KRITISCHE EREIGNISSE	BETEILIGTE AKTEURE	AKTIONEN ODER MASSNAHMEN
GEGENWART ↑ ZUKUNFT				

¹¹⁰ Regelmässige Intervalle zwischen Zukunft und Gegenwart eintragen (z. B. 2050, 2040, 2030, 2020).

DEN WANDEL STEUERN

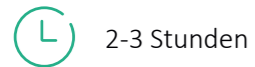


Die Entwicklung einer Strategie zur Steuerung des Wandels bildet die letzte Phase im Vorausschauprozess. Eine Organisation ist jeweils in einem komplexen strategischen Umfeld tätig. Das Verstehen dieses Umfelds ermöglicht, fundierte Entscheidungen zu treffen und die Zukunft mit Bedacht zu antizipieren. Die Organisation muss eine Strategie zur Steuerung des Wandels entwickeln, damit sie diesen aktiv mitgestalten kann statt bloss als Beobachter dessen zahlreiche Folgen hinnehmen zu müssen. Mithilfe von Methoden, die grösstenteils aus dem Projektmanagement und der Strategieplanung stammen, können die im Rahmen einer Vorausschau gesammelten Erkenntnisse konkret verwendet werden.

Die im fünften Kapitel beschriebenen Methoden ermöglichen verschiedene strategische Optionen für die Zukunft zu prüfen und frühzeitig Massnahmen umzusetzen, um den Wandel zu begleiten. Bei diesen Methoden handelt es sich um strategische Instrumente, die unabhängig von einer Vorausschauanalyse eingesetzt werden können. Indikatoren ermöglichen, ein Frühwarnsystem zu errichten. Mithilfe einer Road Map können ein Plan aufgestellt und die Massnahmen identifiziert werden, die kurz- und mittelfristig ergriffen werden müssen, um in eine vordefinierte Zukunft zu steuern. Mit der Stakeholder-Analyse wiederum lassen sich die Schlüsselakteure identifizieren und in die Zukunftsreflexionen einbeziehen. Und die SWOT-Analyse macht es möglich, das organisationsinterne und externe Umfeld im Hinblick auf einen Wandel zu analysieren.

INDIKATOREN

Indikatoren bilden Sachverhalte ab und machen deren Auftreten und Entwicklung überprüfbar.



2-3 Stunden



Mittel



1-8 Personen



Kurz-, mittel- und langfristig

Was sind Indikatoren?

Ein Indikator gibt einen Hinweis auf einen bestimmten Sachverhalt oder ein Ereignis. Er beschreibt, woran das Eintreten einer bestimmten Situation oder einer Veränderung beobachtet und gemessen werden kann. Es ist ein Merkmal, dessen Ausprägung messbar bzw. überprüfbar ist und das die (Veränderung einer) Situation anzeigt. Sie machen Sachverhalte damit fass- und vergleichbar.

Sie werden verwendet, um:

- Entwicklungen objektiv und systematisch zu beobachten und zu beurteilen;
- zu überprüfen, ob es Übereinstimmungen zwischen einem Ereignis und bekannten Mustern gibt (Rückschau);
- zu überprüfen, ob eine bestimmte Hypothese richtig ist bzw. ob sich ein prognostiziertes Szenario abzeichnet (Vorausschau).

Wie funktioniert es?

In einem strukturierten Brainstorming werden Indikatoren gesammelt, ausgewählt und definiert, um sie anschliessend auf der Grundlage von messbaren Daten auszuwerten.

Wann wird es verwendet?

Indikatoren werden in den Bereichen Monitoring, Evaluation und Controlling angewendet, wenn es darum geht, einen Ist-Zustand zu beschreiben (Wie ist es?), Entwicklungen durch regelmässige Messwiederholungen nachzuzeichnen (Wie verändert es sich?), Ereignisse zu erklären und Vorhersagen zu erstellen (Wie funktioniert etwas? Was geschieht als Nächstes?) oder auf bisher unbekannte Einflussmöglichkeiten hinzuweisen (Welche Einflüsse gibt es?).

Was ist das Resultat?

Eine Liste von sorgfältig ausgewählten Indikatoren, einschliesslich Definition und Datenerhebungs- und Auswertungsstrategie.

Wie weiter?

Die Indikatoren dienen als ein Frühwarnsystem und ermöglichen präzise Prognosen. Sie können für das Monitoring von Treibern und Szenarien und für die Strategieentwicklung benutzt werden.

VORLAGEN

Vorlage 15 „Übersicht Indikatoren“ auf Seite 147

HINTERGRUND

Die Entwicklung und Auswertung von Indikatoren ist ein Kernaspekt der Frühwarnung. In der Früherkennung sind Indikatoren das verbindende Element zwischen Vorausschau und Vorhersage, da sie präzise Prognosen ermöglichen.

Mit Indikatoren können Theorien, Hypothesen oder Fragestellungen auf einer wissenschaftlichen Grundlage überprüft werden. Sie dienen dazu, theoretische Konstrukte in der empirischen Realität beobachtbar und quantifizierbar zu machen und schaffen dadurch objektive Referenzwerte für die Analyse von Sachverhalten und Entwicklungen. Mit Indikatoren kann auch die Wahrscheinlichkeit von Szenarien und Hypothesen objektiver beurteilt werden¹¹¹. Anhand von zuvor für jeden Indikator festgelegten Soll-Werten kann bei der Datenauswertung beurteilt werden, ob z. B. ein Ereignis eingetroffen ist oder ob ein Szenario sich wie vorhergesagt entwickelt. Der Grad an Objektivität ist abhängig von der Qualität des Indikators. Ein aussagekräftiger Indikator ist einfach beobachtbar und ermittelbar, gültig (valide), zuverlässig (reliabel), stabil und eindeutig.

Die Wahl des Indikators ist abhängig von der Fragestellung, Theorie oder Hypothese. Sie bestimmt, mit welcher Art Indikator sie operationalisiert werden muss, um den Sachverhalt in der Realität zuverlässig messen zu können.

Grundsätzlich wird zwischen quantitativen und qualitativen Indikatoren unterschieden. Quantitative Indikatoren sind Merkmale, die sich mit einer Zahl beschreiben lassen, z. B. die Anzahl Kampfflugzeuge eines Staats. Qualitative Indikatoren sind Merkmale, die sich anhand von Einschätzungen beschreiben lassen. Oft werden diese Einschätzungen Gruppen zugeordnet oder auf einer Skala abgebildet. Ein Beispiel wäre die Einstellung der Schweizer Bevölkerung zur Beschaffung von neuen Kampfflugzeugen.

¹¹¹ Siehe „Szenariotechnik“ auf Seite 92.

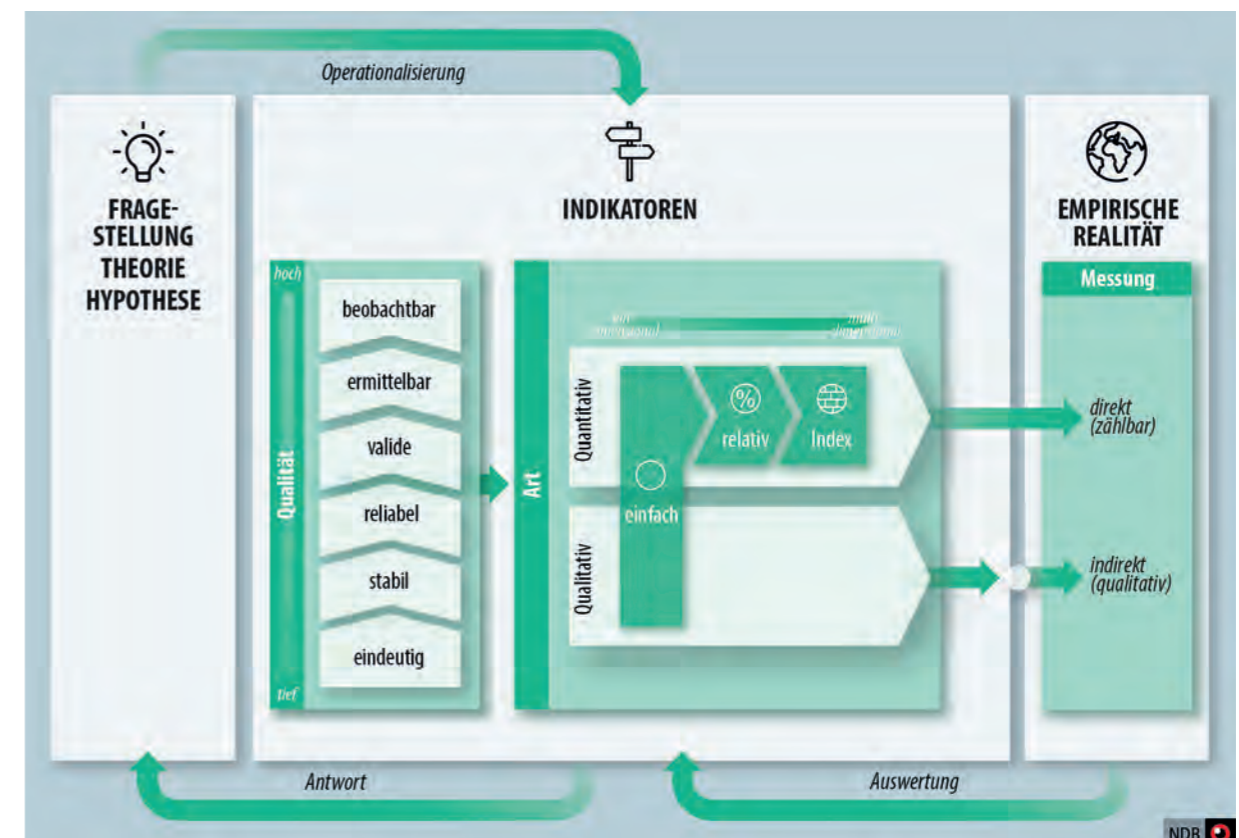


Abbildung 33: Entwicklung und Auswertung von Indikatoren



Quantitative Indikatoren sind grundsätzlich objektiver als qualitative Indikatoren, weil sie direkt messbar sind. Sie geben direkt über einen Sachverhalt Auskunft. Qualitative Indikatoren hingegen weisen indirekt auf einen beobachteten Sachverhalt hin. Der Objektivitätsgrad von qualitativen Indikatoren kann gesteigert werden, wenn sie konkret definiert und mithilfe einer inhaltlich ähnlichen Erscheinung indirekt in der Realität gemessen werden. Ein indirekter Indikator für die Anzahl der von Armut betroffenen Kinder in einem Stadtteil wäre z. B. die Anzahl der Kinder, die das Angebot eines kostenlosen Mittagessens nutzen.

Die Beschaffenheit des Indikators ist abhängig vom theoretischen Sachverhalt, der in der Realität erfasst werden soll:

- Eindimensionale Sachverhalte lassen sich mit einem einfachen Indikator erfassen. Das Angebot und die Nachfrage am Arbeitsmarkt z. B. kann durch die Anzahl der als arbeitslos gemeldeten Personen gemessen werden.
- Wenn verschiedene Indikatoren miteinander in Verbindung gesetzt werden sollen, eignen sich relative Indikatoren. Die in der Realität gemessenen Werte werden in eine Prozentzahl oder eine Verhältniszahl umgerechnet und so miteinander vergleichbar gemacht. Ein Beispiel ist die Arbeitslosenquote, das heisst der Anteil an Arbeitslosen gemessen an der Gesamtzahl der Erwerbspersonen in einem Land.
- Multidimensionale Konzepte wie Entwicklungsniveau, Wirtschaftsleistung oder Wohlbefinden umfassen mehrere Aspekte, weshalb sie nicht mit einem einfachen Indikator greifbar sind. Die Erfassung aller relevanten Aspekte erfordert in der Regel mehrere, qualitative wie quantitative Indikatoren, die zu einer einzigen aussagekräftigen Masszahl, einem Index, zusammengefügt werden. Ein Beispiel für einen Index ist der Human Development Index als Wohlstandsindikator eines Landes¹¹².

Indikatoren können für eine einmalige oder eine periodische Erhebung und Auswertung entwickelt werden. Der analytische Wert eines Berichtes gewinnt jedoch erheblich, wenn er auf der Grundlage einer Weiterbeobachtung von Indikatoren geschrieben ist. Durch eine periodische Überprüfung der Indikatoren kann die Veränderung einer bestimmten Situation beobachtet und klare und nachprüfbar Aussagen über die mögliche Weiterentwicklung gemacht werden. Ebenso können neue Trends erkannt und vor unerwarteten Veränderungen gewarnt werden.

112 Der Human Development Index (HDI) misst den Wohlstand eines Landes anhand des Bruttosozialprodukts, der Lebenserwartung, der Anzahl absolvierten Schuljahre eines Erwachsenen bzw. der voraussichtlichen Ausbildungsdauer eines Kindes. Der Aufwand zur Erstellung eines Indexes ist in der Realität meistens zu hoch, weshalb meist bewährte Indikatoren-Sets von Regierungen, internationalen Organisationen, Nichtregierungsorganisationen oder Universitäten wie z. B. der Weltbank oder des Bundesamts für Statistik oder der Freedom-House-Index verwendet werden.

Quick and Dirty Version


INDIKATOREN

Indikatoren können allein entwickelt und ausgewertet werden. Für eine qualitativ gute Auswahl von Indikatoren empfiehlt es sich aber, alle Personen einzubinden, die im Themenfeld der zu analysierenden Fragestellung aktiv sind.

Schritt 1	Festlegen des Themas Definiere die zu untersuchende zentrale Frage oder Hypothese oder das zu untersuchende Szenario.
Schritt 2	Brainstormen von Indikatoren Überlege, woran Du erkennen könntest, dass sich die zentrale Frage oder Hypothese bestätigt hat oder sich das Szenario verwirklicht. Stelle dazu eine möglichst umfassende Liste von Ereignissen, Gegebenheiten oder anderen beobachtbaren Merkmalen zusammen, die im Zusammenhang mit dem Thema auftreten könnten.
Schritt 3	Verfeinern der Indikatorenliste und Auswählen der zu erhebenden Indikatoren Die unterschiedlichen Aspekte der Frage oder Hypothese müssen mit mindestens je einem Indikator abgedeckt sein. Gleichzeitig sollen nicht mehrere Indikatoren exakt dasselbe messen.
Schritt 4	Beschreiben der ausgewählten Indikatoren Stelle die ausgewählten Indikatoren in einer Übersicht dar. Um die Nachvollziehbarkeit zu gewährleisten, ist für jeden Indikator Folgendes erforderlich: Benennung und kurze, aber präzise Beschreibung; Definition der Messgrößen; Festhalten der Auswertungsmethode und Zuweisen eines Soll-Werts (der Schwellenwert, ab dem ein bestimmter Sachverhalt oder ein bestimmtes Ereignis als eingetreten erachtet wird); Festlegen der Datenbeschaffung (Methode und Quellen).
Schritt 5	Überwachen und Auswerten der Indikatoren Beschaffe die Daten für die ausgewählten Indikatoren und werte sie aus. Führe periodische Überprüfungen der Daten durch, falls Entwicklungen beobachtet werden sollen.


ANLEITUNG FÜR DIE MODERATORIN ODER DEN MODERATOR

DAS BRAUCHST DU

 2-3 Stunden

 Mittel

 3-8 Personen

 Whiteboard/Flipchart, Post-its, Filzstifte

Indikatoren können allein entwickelt und ausgewertet werden. Für eine qualitativ gute Auswahl von Indikatoren empfiehlt es sich aber, alle Personen einzubinden, die im Themenfeld der zu analysierenden Fragestellung aktiv sind. Ebenfalls sollen die Stakeholder eingebunden werden, wenn die Entwicklung und Auswertung von Indikatoren als Grundlage für einen Bericht für die politische Führung dient.

VORGEHEN		
Schritt 1	Festlegen des Themas	Vor dem Workshop
Schritt 2	Einführung in den Workshop	10 min.
Schritt 3	Indikatoren brainstormen	45 min.
Schritt 4	Strukturieren und Verfeinern der Indikatorenliste	15 min.
Schritt 5	Formulieren der Indikatoren	20 min.
Schritt 6	Auswählen der zu erhebenden Indikatoren	10 min.
Schritt 7	Beschreiben der ausgewählten Indikatoren	60 min.
Schritt 8	Überwachen und Auswerten der Indikatoren	Nach dem Workshop

- 1. Festlegen des Themas** *vor dem Workshop*
Bestimme die zu untersuchende Fragestellung oder Hypothese eindeutig, damit passende Indikatoren gesucht werden können¹¹³.
- 2. Einführung in den Workshop** *10 min.*
Erkläre das Ziel und der Ablauf des Workshops und das Konzept Indikatoren. Stelle das Thema, die Fragestellung oder die Hypothese vor.
- 3. Indikatoren brainstormen** *45 min.*
Überlege, woran Du erkennen kannst, dass deine Hypothese oder Fragestellung, bzw. dein Szenario, eingetroffen ist.

Trage dazu mit der Methode des strukturierten Brainstormings¹¹⁴ eine möglichst umfassende Liste von Ereignissen, Gegebenheiten oder andere beobachtbaren Merkmalen zusammen, die im Zusammenhang mit dem Thema auftreten könnten¹¹⁵. Ebenfalls können Indikatoren aus ähnlichen Sachverhalten oder von anderen Organisationen sowie bereits bewährte Indikatoren-Sets berücksichtigt werden.

113 Siehe Kapitel „Einleitung“ auf Seite 1, Kapitel 1 „Eine Frage formulieren und Informationen sammeln“ auf Seite 19 und Kapitel 4 „Die Zukunft beschreiben“ auf Seite 91.

114 Siehe „Strukturiertes Brainstorming“ auf Seite 21.

115 Um umfassend Indikatoren zu sammeln, kann das Brainstorming nach mehreren Dimensionen, z. B. STEEP, strukturiert werden. Vergleiche „Driver Mapping“ auf Seite 52.

- 4. Strukturieren und Verfeinern der Indikatorenliste** *15 min.*
Betrachte jeden Indikator einzeln und in Verbindung mit den anderen Indikatoren (innerhalb derselben STEEP-Dimension). Bereinige die Liste in einem ersten Schritt, indem Du ihre Qualität analysierst: Sind Indikatoren mehrfach vorhanden? Sind sie komplementär? Decken sie alle Aspekte der Fragestellung oder Hypothese ab? Genügen sie den Qualitätsanforderungen eines guten Indikators? Fasse Indikatoren zusammen, ergänze und streiche.

- 5. Formulieren der Indikatoren** *20 min.*
Formuliere jeden Indikator nach den SMART-Kriterien¹¹⁶, damit er aussagekräftig ist. Ein guter Indikator ist SMART, wenn er eindeutig den theoretischen Sachverhalt erfasst sowie messbar, auf die gewünschte Problemstellung anwendbar und für alle Beteiligte nachvollziehbar ist, und zur Beantwortung der Hypothese oder Fragestellung beiträgt.

- 6. Auswählen der zu erhebenden Indikatoren** *10 min.*
Möglicherweise wurden in den Schritten 2 und 3 zu viele Indikatoren gesammelt, um sie alle auswerten zu können. Da es vor allem auf die Qualität der Indikatoren ankommt, muss nun priorisiert werden. Ziel ist, ein kleines, aber aussagekräftiges Indikatoren-Set zu erhalten. Die unterschiedlichen Aspekte der Frage oder Hypothese müssen mit mindestens je einem Indikator abgedeckt sein. Gleichzeitig sollen nicht mehrere Indikatoren exakt dasselbe messen.

Entscheide mithilfe der nachfolgenden wissenschaftlichen Kriterien, welche Indikatoren berücksichtigt, weiterentwickelt oder verworfen werden sollen:

- Bezug zur Fragestellung (Realisierung des Messziels)
- Erwartete Messqualität (erreichbare Validität, das heisst Repräsentativität und Relevanz für die Fragestellung, und Reliabilität, das heisst Reproduzierbarkeit der Ergebnisse)
- Praktikabilität (Aufwand und Durchführbarkeit der Messung, Datenverfügbarkeit)

- 7. Beschreiben der ausgewählten Indikatoren** *60 min.*
Stelle die ausgewählten Indikatoren in einer Übersicht dar und beschreibe sie präzise, um die Nachvollziehbarkeit zu gewährleisten¹¹⁷. Definiere die wichtigsten Begriffe und Messgrößen und gib jeweils auch die Datenquellen und die Häufigkeit der Aktualisierung des Indikators an.

Um Vergleichswerte bei der Auswertung zu haben, weist Du jedem Indikator einen Soll-Wert zu. Der Soll-Wert ist der Schwellenwert, ab dem ein bestimmter Sachverhalt oder ein bestimmtes Ereignis als eingetreten betrachtet wird. Bei Soll-Werten kann auf die eigene Erfahrung und Ergebnisse aus ähnlichen Analysen zurückgegriffen werden.

- 8. Überwachen und Auswerten der Indikatoren** *nach dem Workshop*
Beschaffe die Daten für die Indikatoren und werte sie aus. Führe periodische Überprüfungen der Daten durch, falls Entwicklungen beobachtet werden sollen.

116 SMART ist ein englisches Akronym für „specific, measurable, achievable, reasonable, time-bound“. Auf Deutsch kann das Akronym mit „bestimmt, messbar, erreichbar, vernünftig, abschliessbar“ (BMEVA) übersetzt werden.

117 Siehe „Vorlage 15: Übersicht Indikatoren“ auf Seite 147.

VERWENDEN DER RESULTATE

Zum Monitoring von Szenarien

Die Indikatoren dienen als Frühwarnsystem. Mithilfe von Indikatoren kann die Entwicklung von Szenarien verfolgt werden. Indikatoren lassen erkennen, in welche Richtung sich die Lage entwickelt und geben damit Hinweise darauf, welches Szenario eintreffen könnte.

Zur Umsetzung von Strategien und Konzepten

Die Umsetzung einer Strategie oder eines Konzepts erfolgt üblicherweise in Teilschritten. Die in der Planung festgelegten Zwischenziele können mithilfe von Indikatoren erfasst werden. Sie geben damit Auskunft darüber, wie weit ein Zwischenziel erfolgreich umgesetzt ist und ob man auf dem richtigen Weg ist.

Vorlage 15: Übersicht Indikatoren

INDIKATOR (NAME)	BESCHREIBUNG	SOLL-WERT (SCHWELLENWERT)	DATENQUELLE	HÄUFIGKEIT DER AKTUALISIERUNG

VORTEILE

- Objektive Orientierungshilfe für Fachexperten bei der Analyse und Beobachtung von Situationen, unabhängig von ihrer Entwicklungsdynamik.
- Verschaffen ein einheitliches Vokabular und vereinfachen die Kommunikation über Disziplinen und analytische Probleme hinweg.
- Verschiedene und/oder komplexe Sachverhalte und Phänomene werden mess- und vergleichbar gemacht.

GRENZEN

- Die hohe Dynamik und Komplexität des heutigen Umfelds kann mit den verfügbaren Daten nicht immer angemessen berücksichtigt werden, weshalb die Methode möglicherweise zukünftige Diskontinuitäten nicht signalisiert.
- Die Indikatoren-Analyse eignet sich nicht als Produkt für die politische Führung, sondern ist ein Arbeitsinstrument für Fachexperten.
- Das Ergebnis der Indikatoren-Analyse ist keine direkte Antwort auf die Fragestellung oder eine Vorhersage, sondern liefert einzig Information für die Beurteilung von Entwicklungen und Szenarien.

ROAD MAP

Road Mapping ist eine Planungstechnik, die den Pfad zu einem bestimmten Szenario analysiert und beschreibt.



1-2 Stunden



Mittel



1-8 Personen



Mittelfristig

Was ist Road Map?

Die Road Map zeigt auf, welche Einflussfaktoren den Pfad zu einem vordefinierten Szenario auf welche Art und Weise beeinflussen. Sie macht Veränderungen sichtbar, die notwendig sind, damit ein Szenario eintritt. Ausserdem kann die Road Map bei der Erarbeitung einer Grundlage eines Plans helfen, um das gewünschte Szenario zu erreichen.

Die Road Map wird verwendet, um:

- zu verstehen, welche Veränderungen die Zukunft formen werden;
- zu identifizieren, welche Schlüsselereignisse für das Eintreten/Verhindern des Szenarios entscheidend sind und wie diese beeinflusst werden können;
- verschiedene Pfade in die Zukunft zu identifizieren.

Wie funktioniert die Methode?

Durch die Kombination von Diskussions- und Rechercharbeit werden Schlüsselereignisse auf dem Pfad von der Gegenwart zum zukünftigen Szenario identifiziert und visualisiert. Dadurch wird aufgezeigt, wo man aktuell steht, was das Ziel ist und wie es erreicht werden kann.

Wann wird die Methode eingesetzt?

Die Road Map hilft, eine ganzheitliche Sichtweise zu entwickeln. Sie ist nützlich, wenn man interessiert ist, wie der Entwicklungspfad von heute hin zu einem zukünftigen Zustand (Szenario) beeinflusst werden kann.

Was ist das Resultat?

Die Road Map visualisiert Schlüsselereignisse und Entscheidungspunkte, die zu einem bestimmten Szenario führen. Es wird aufgezeigt, wie verschiedene Ereignisse und Entscheidungen korrelieren und welche kritischen Entwicklungen stattfinden könnten.

Wie weiter?

Die Road Map kann zur Lageverfolgung und Früherkennung verwendet werden und hilft dabei gewissermassen als Check- oder Indikatorenliste, um die Eintrittswahrscheinlichkeit eines Szenarios zu verfolgen. Zudem kann sie eine Hilfestellung geben, um das weitere Vorgehen zu planen, damit eine bestimmte Zukunftsvision erreicht wird.

VORLAGEN

Vorlage 16 „Timeline“ auf Seite 155

VERWANDTE UND ÄHNLICHE METHODEN

„Backcasting“ auf Seite 128

HINTERGRUND

Eine Road Map zeigt auf, wie ein Szenario in verschiedenen Schritten eintreten kann. Auf einer Timeline werden Schlüsselereignisse in verschiedenen Themenfeldern visualisiert, die den Pfad zum Szenario beeinflussen. Dabei sollte auch hervorgehoben werden, ob es sich um wahrscheinliche oder unwahrscheinliche Ereignisse handelt. Schlüsselereignisse zeigen die Wirkungsweise von Indikatoren und Treibern während eines gewählten Zeithorizonts, die notwendig sind, damit das Szenario eintritt.

Es gibt verschiedene Interpretationen und Anwendungsmöglichkeiten einer Road Map. Grundsätzlich weist aber jede Road Map drei allgemeine Merkmale auf:

- Eine Road Map erfordert ein Verständnis der betrachteten Zukunft und der aktuellen Gegebenheiten.
- Eine Road Map schafft ein Verständnis dafür, welche Schlüsselereignisse eintreten müssen, damit das gewünschte Szenario eintritt.
- Eine Road Map zeigt auf, welcher Pfad eingeschlagen werden muss, damit diese Schlüsselereignisse eintreten und welche weiteren kritische Ereignisse auftreten können.

Road Maps werden in unterschiedlichen Situationen und Bereichen angewendet. Sie können einerseits passiv, andererseits aktiv angewendet werden. Eine passive Anwendung liegt vor, wenn man selbst keine aktiven Massnahmen zur Erreichung des Szenarios ergreift. Die Road Map ist in diesem Fall rein deskriptiv und kann beispielsweise in der Lageverfolgung eingesetzt werden. Eine aktive Anwendung kommt beispielsweise bei der Design-, Produkt- und Strategieentwicklung oder der Zukunftsforschung vor. Im Zentrum steht dann die Frage, was man tun muss, um zum gewünschten Szenario oder zur Zukunftsvision zu gelangen. Dabei werden Informationen gesammelt und dienen als Grundlage für einen auszuarbeitenden Plan, um die Eintrittswahrscheinlichkeit des Szenarios zu erhöhen.



Eine Road Map kann allein erstellt werden. Allerdings empfiehlt sich eine Erstellung im Team, damit darin verschiedene Sichtweisen vertreten sind.

Schritt 1	Definieren der zentralen Frage und des Zeithorizonts
Schritt 2	Wohin gehen wir? Wohin wollen wir gehen? Mithilfe einer Timeline kannst Du die wichtigsten Unterschiede zwischen dem Jetzt und der Zukunft festhalten. Denke darüber nach, welche Ereignisse und Entscheidungen die Entwicklung der gegenwärtigen Lage in Richtung Szenario beeinflussen könnten. Ermittle mindestens vier Schlüsselemente, die einen entscheidenden Einfluss auf das Eintreten des Szenarios bzw. die Erreichung des Ziels haben.
Schritt 3	Recherche Führe für jedes Schlüsselereignis eine Recherche durch. Untersuche dabei, welche Treiber und Entwicklungen das Schlüsselereignis beeinflussen können und wie dies geschieht.
Schritt 4	Finalisieren der Timeline Pass die Timeline der Road Map aufgrund der neu gewonnenen Erkenntnisse aus der Recherche an und entwickle sie weiter.
Schritt 5	Entwickeln der Grundlagen für einen Plan (optional) Wenn Du ein Ziel erreichen willst, ist es ratsam, basierend auf der Road Map einen Aktionsplan aufzustellen. In einem solchen Plan enthalten sind Stakeholder, Risiken und Möglichkeiten sowie kurz- und langfristig zu ergreifende Massnahmen.

ANLEITUNG FÜR DIE MODERATORIN ODER DEN MODERATOR

DAS BRAUCHST DU

1-2 Stunden	Mittel
2-8 Personen	Whiteboard/Flipchart, Post-its, Internet

Indikatoren können allein entwickelt und ausgewertet werden. Für eine qualitativ gute Auswahl von Indikatoren empfiehlt es sich aber, alle Personen einzubinden, die im Themenfeld der zu analysierenden Fragestellung aktiv sind. Ebenfalls sollen die Stakeholder eingebunden werden, wenn die Entwicklung und Auswertung von Indikatoren als Grundlage für einen Bericht für die politische Führung dient.

VORGEHEN

Schritt 1	Zentrale Frage und Zeithorizont definieren	vor dem Workshop
Schritt 2	Road Map einführen, Umfang und Thematik erklären	10 min.
Schritt 3	Wohin gehen wir? Wohin wollen wir gehen?	40 min.
Schritt 4	Recherche	je nach Bedürfnis
Schritt 5	Timeline finalisieren	20 min.
Schritt 6	Grundlagen für einen Plan entwickeln (optional)	20 min.
Schritt 7	Workshop abschliessen	10 min.

- Zentrale Frage und Zeithorizont definieren** *vor dem Workshop*
Zuerst muss die zentrale Frage formuliert und entschieden werden, ob die Anwendung passiv oder aktiv erfolgen soll. Dazu gehört auch die Definition des Zeithorizonts.
- Road Map einführen, Umfang und Thematik erklären** *10 min.*
Erläutere die Methode, die Thematik und die erarbeitete Fragestellung.
- Wohin gehen wir? Wohin wollen wir gehen?** *40 min.*
Die im Titel enthaltene erste Frage ist für eine passive Anwendung ausgelegt, die zweite für eine aktive. Mithilfe einer Timeline¹¹⁸ sollen die wichtigsten Unterschiede zwischen dem Jetzt und der Zukunft festgehalten werden¹¹⁹. Dafür können das Timeline-Blatt¹²⁰ und folgende Fragen verwendet werden:
 - Wie wird die Zukunft aussehen (passiv) bzw. was ist das Ziel (aktiv)?
 - Wie sieht die Gegenwart aus? Wo stehen wir momentan?
 - Welche möglichen Ereignisse oder Entwicklungen können eintreten?
 - Welche Schlüsselereignisse und Entwicklungen sind Voraussetzung dafür, dass das Szenario Realität wird?

Die Fragen können mithilfe eines strukturierten Brainstormings¹²¹ zusammen oder in kleinen Gruppen beantwortet werden. Wichtig ist, dass darüber nachgedacht wird, welche Ereignisse und Entscheidungen die Entwicklung der gegenwärtigen Lage in Richtung Szenario beeinflussen.

Am Schluss sollten sich die Teilnehmerinnen und Teilnehmer auf mind. vier Schlüsselereignisse einigen, die einen entscheidenden Einfluss auf das Szenario haben.

118 Siehe „Vorlage 16: Timeline“ auf Seite 155.

119 Falls vorgängig ein „Backcasting“ auf Seite 128, gemacht worden ist, können diese Resultate genutzt bzw. mit Schritt 4 fortgesetzt werden.

120 Siehe „Vorlage 16: Timeline“ auf Seite 155.

121 Siehe „Strukturiertes Brainstorming“ auf Seite 21.

4. Recherche

je nach Bedürfnis

Für jedes Schlüsselereignis wird anschliessend recherchiert. Dabei soll untersucht werden, welche Treiber und Entwicklungen das Schlüsselereignis beeinflussen können und wie dies geschieht. Eine mögliche Hilfestellung zur Strukturierung sind die STEEP¹²²-Kategorien. Dabei müssen bei den Treibern und Entwicklungen auch die Zeithorizonte, in denen diese auftreten können, berücksichtigt werden.

Für die Recherche wird empfohlen den Workshop zu unterbrechen, damit alle Personen am eigenen Arbeitsplatz recherchieren können. Je nach Zeitvorstellung kann der Workshop am selben Tag oder später fortgesetzt werden. Wenn die Recherche allerdings umfangreicher sein soll, etwa, wenn mehr als vier Schlüsselereignisse berücksichtigt werden oder es sich um ein besonders komplexes Thema handelt, empfiehlt es sich, genügend Zeit einzuplanen.

5. Timeline finalisieren

20 min.

Mit den neu gewonnenen Erkenntnissen aus der Recherche wird die Timeline angepasst und weiterentwickelt. Es wird nun sichtbar, welche Ereignisse, Entscheidungen, Trends und Treiber die Timeline beeinflussen.

6. Grundlagen für einen Plan entwickeln (optional)

20 min.

Grundlagen für einen Plan werden nur dann entwickelt, wenn die Road Map aktiv verwendet wird.

Die verschiedenen Informationen werden auf einem separaten Blatt zusammengefasst. Dies soll als Grundlage dienen, um in einem nächsten Schritt (nicht mehr Teil dieses Workshops) einen Plan zu erarbeiten, um das Szenario zu erreichen. Dabei können folgende Fragen helfen:

- Gibt es kritische Elemente? Wenn ja, wie ist mit ihnen umzugehen?
- Wer sind die Schlüsselakteure, die helfen können?
- Welche Ereignisse können das Szenario verhindern?
- Was gilt es kurzfristig zu unternehmen?
- Was gilt es längerfristig zu unternehmen?

7. Workshop abschliessen

10 min.

Zum Schluss ist den Teilnehmerinnen und Teilnehmern zu erklären, wie die Ergebnisse der Road Map verwendet werden. Hierbei ist entscheidend, ob die Road Map aktiv oder passiv genutzt werden soll.

122 [Zur Erinnerung, das STEEP-Modell umfasst 5 Kategorien von Makroumwelteinflüssen, nämlich soziologische, technologische, ökonomische, ökologische und politische Faktoren.](#)

VERWENDEN DER RESULTATE

Zur Lageverfolgung (passiv)

Die Road Map kann zur Lageverfolgung und Früherkennung verwendet werden und hilft dabei gewissermassen als Check- oder Indikatorenliste, um die Eintrittswahrscheinlichkeit eines Szenarios zu verfolgen. Ausserdem können die Erkenntnisse zu einem besseren Verständnis führen, wie Schlüsselereignisse einerseits Chancen und andererseits Risiken für ein Szenario darstellen.

Zur Entwicklung eines Plans (aktiv)

Die gesammelten Informationen der Road Map dienen als Grundlage für die Entwicklung eines Plans. Damit soll die Eintrittswahrscheinlichkeit des Szenarios erhöht werden.

VORTEILE

- Eingehende Auseinandersetzung mit den Ausprägungen von Treibern und Faktoren, die einen entscheidenden Einfluss auf den Entwicklungspfad des Szenarios haben.
- Ein ganzheitlicher Ansatz wird entwickelt, der für die weitere Planung verwendet werden kann.
- Eine klare Vorstellung davon, was passieren muss, damit ein erwünschtes Szenario eintritt.

GRENZEN

- Der Zeitaufwand kann je nach Umfang der Rechercheaufgaben beträchtlich sein.
- Es ist nicht immer einfach, sich auf vier Schlüsselereignisse zu beschränken. Auch können so die verschiedenen STEEP-Kategorien nicht angemessen berücksichtigt werden. Arbeitet man hingegen mit mehr als vier Schlüsselereignissen, wirkt sich dies wiederum negativ auf die benötigte Zeit aus.
- Es besteht das Risiko, dass man sich zu sehr auf das Szenario fokussiert und andere Entwicklungsmöglichkeiten ignoriert.

Beispiel 7: Timeline

Szenario		Erfolgreiche Revision und Inkrafttreten des Nachrichtendienstgesetzes	
Jetzt	Entwicklungspfad	2026	
Schlüsselereignis 1 VBS: Ausarbeitung einer Vernehmlassung zwischen 18. Mai und 09. September 2022	<ul style="list-style-type: none"> • Vernehmlassung • Parlamentarischer Prozess • Evtl. Referendum • Evtl. Abstimmung 	Inkrafttreten revidiertes NDG	
Schlüsselereignis 2 Sicherheitspolitische Bedrohungslage gemäss Lagebericht 2022	<ul style="list-style-type: none"> • Zunehmende Verschärfung • Zunahme gewaltextremistischer Vorfälle 		
Schlüsselereignis 3 Politik: Verhalten von Parlament, Parteien, Verbänden	<ul style="list-style-type: none"> • Diskurs Sicherheit vs. Privatsphäre • Geleakte Dokumente, verbunden mit Reputationsschaden • Referendum 		
Schlüsselereignis 4 Medien: Berichterstattung zum Projekt mit teils kritischen Beiträgen	<ul style="list-style-type: none"> • Aufmerksamkeit bzw. gibt es ein Dauerthema (Klima, Pandemie, Migration)? • Diskurs Sicherheit vs. Privatsphäre • Konfrontation mit in der Öffentlichkeit negativ konnotierten Schlagzeilen 		

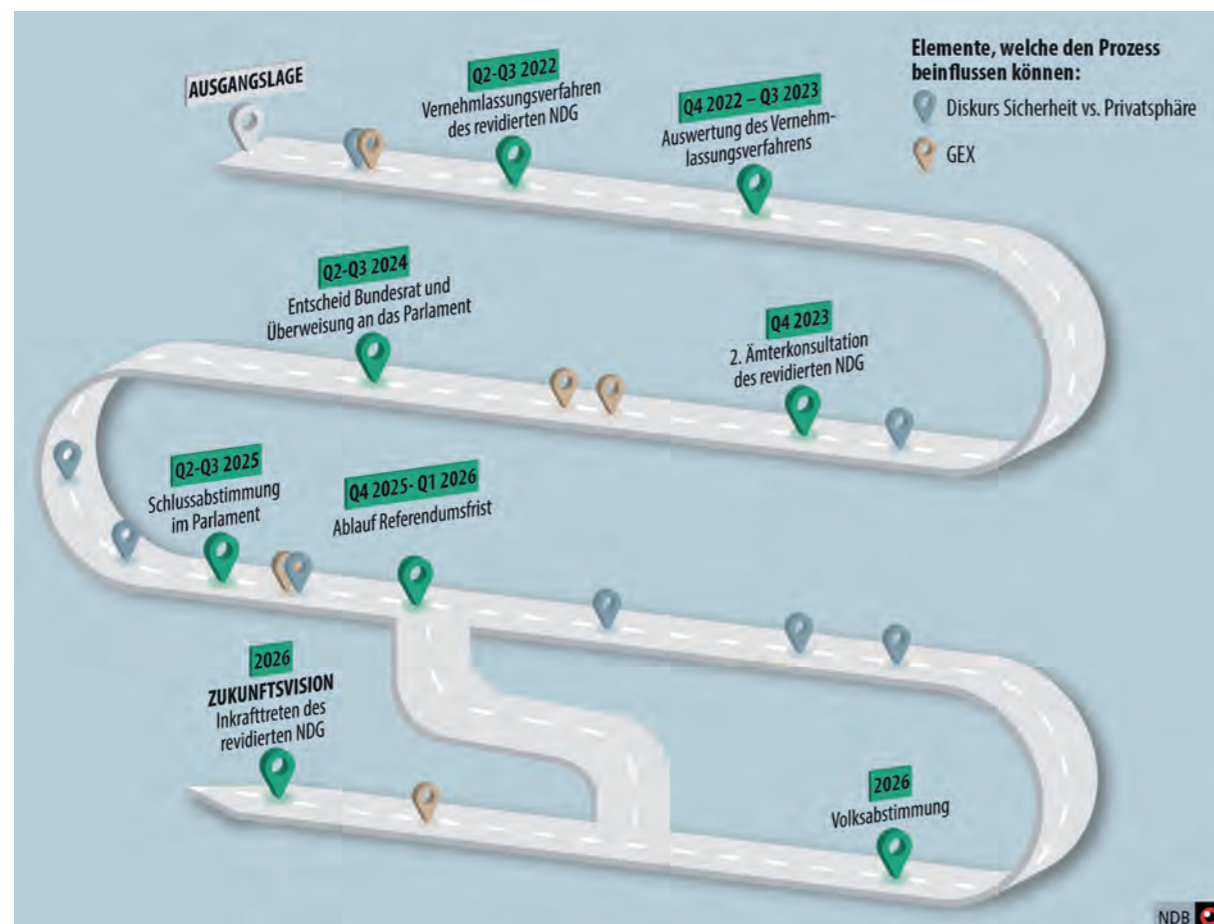


Abbildung 34: Road Map Revision NDG

Vorlage 16: Timeline

Szenario			
Jetzt	Entwicklungspfad	2025	
Schlüsselereignis 1	<ul style="list-style-type: none"> • ... • ... • ... • ... 	Ziel	
Schlüsselereignis 2	<ul style="list-style-type: none"> • ... • ... • ... • ... 		
Schlüsselereignis 3	<ul style="list-style-type: none"> • ... • ... • ... • ... 		
Schlüsselereignis 4	<ul style="list-style-type: none"> • ... • ... • ... • ... 		

Die Timeline dient dazu, Unterschiede zwischen dem Jetzt und der Zukunft festzuhalten.

STAKEHOLDER-ANALYSE

Die verschiedenen von einer Situation, einem Thema, einer Entscheidung oder einem Projekt betroffenen Akteure identifizieren und ihre Rolle und Interessen bestimmen.



1 Stunde



Einfach



1-4 Personen



Kurz- bis mittelfristig

Was ist die Stakeholder-Analyse?

Mithilfe der Stakeholder-Analyse werden die Informationen zu sämtlichen individuellen oder kollektiven (Gruppe, Organisation oder Institution) Akteuren erfasst, die von einer Situation, Entscheidung oder einem Projekt aktiv oder passiv betroffen sind.

Die Methode wird verwendet, um:

- sämtliche Akteure mit Bezug zur Situation, Entscheidung oder zum Projekt zu identifizieren;
- die Rollen der jeweiligen Akteure und die vorliegenden Interessen zu untersuchen;
- für einen in diesem Handbuch beschriebenen Workshop die potenziellen Teilnehmerinnen und Teilnehmer zu ermitteln.

Wie funktioniert die Methode?

Mittels eines strukturierten Brainstormings werden die verschiedenen Stakeholder (auch Anspruchsgruppen genannt) erfasst und anschliessend priorisiert.

Wann wird die Methode eingesetzt?

Eine Stakeholder-Analyse wird zu Beginn einer Analyse, eines Projekts oder bei der Entscheidungsfindung verwendet.

Was ist das Resultat?

Die Einfluss-Interessen-Matrix, anhand derer sich die wichtigsten Stakeholder, das heisst jene, auf die man sich konzentrieren muss, identifizieren lassen.

Wie weiter?

Die Resultate können verwendet werden, um eine individuelle Strategie im Hinblick auf den Wandel zu entwickeln und um die verschiedenen Stakeholder in Zukunftsüberlegungen einzubeziehen.

HINTERGRUND

Die Stakeholder-Analyse wird häufig im Projektmanagement und in der Unternehmensführung verwendet. Es handelt sich um ein nützliches und pragmatisches Instrument, zumal es in den verschiedensten Situationen erforderlich ist, die beteiligten Akteure zu identifizieren und zu eruieren, wie diese von einer Situation oder einem Projekt betroffen sind und sich diesbezüglich positionieren. „Stakeholder“ bezeichnet Akteure (Individuum, Gruppe oder Organisation), die von einer Situation, Entscheidung, Aktion, einem Thema, Wandel oder Projekt betroffen sind, das heisst, deren Interessen auf die eine oder andere Art durch die Entwicklung oder Umsetzung von Letzteren beeinflusst werden.

Die Stakeholder werden gemäss ihrem Einfluss und ihren Interessen in einer Matrix angeordnet:

- Der Einfluss eines Akteurs kann aus seinen Ressourcen, seiner Position und seiner Legitimität oder seinen Kontakten resultieren.
- Die Interessen eines Akteurs können durch sein offizielles Mandat begründet sein oder aber auch von der Hoffnung herrühren, etwas im Interesse der Organisation oder zum eigenen Nutzen zu erreichen.

Im Projektmanagement werden daraufhin Strategien zur Interaktion mit den verschiedenen Kategorien von Akteuren entwickelt. In der Analyse ist die Position der Akteure ein Hinweis auf ihren Einfluss auf eine Situation. Die Terminologie des Projektmanagements kann wie folgt auf die Analyse übertragen werden:

- Die einzubeziehenden Akteure sind die wichtigsten Akteure. Sie können rasch eine Lageveränderung bewirken. Beispiele: Staatschefs, Milizenführer, Anführer von Terroristengruppen.
- Die zufriedenzustellenden Akteure haben zwar viel Einfluss auf die Situation, aber die Einflussnahme steht für sie nicht im Vordergrund. Diese Akteure können Hindernisse beseitigen oder in den Weg legen. Beispiele: internationale Organisationen, ein verbündeter Staat.
- Die zu informierenden Akteure sind von der Situation stark betroffen, können sie jedoch nicht grundlegend ändern. Diese Akteure bieten Unterstützung, entwickeln neue Ideen oder ertragen die Situation. Beispiele: Zivilisten oder das IKRK in einem bewaffneten Konflikt.
- Die zu überwachenden Akteure sind die am wenigsten wichtigen Akteure. Sie sind von der Situation nicht direkt betroffen und möchten keinen Bezug dazu haben. Beispiel: multinationale Unternehmen mit Sitz in einer an ein Konfliktgebiet angrenzenden Region.

VORLAGEN

Vorlage 17 „Einfluss-Interessen-Matrix“ auf Seite 162

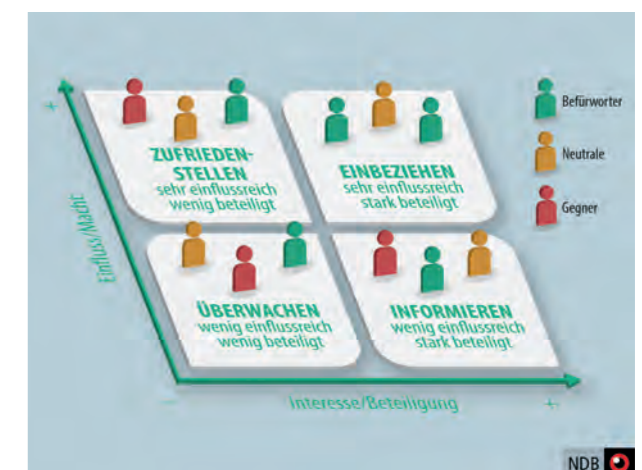


Abbildung 35: Einfluss-Interessen-Matrix



Die Stakeholder-Analyse kann allein oder im Team durchgeführt werden. Um keine wichtigen Stakeholder zu vergessen, ist es ratsam, die Identifikation der Stakeholder im Team vorzunehmen.

Schritt 1	Identifizieren der Stakeholder Identifiziere sämtliche Stakeholder, die von der untersuchten Situation, dem untersuchten Thema, der untersuchten Entscheidung oder dem untersuchten Projekt betroffen sind.
Schritt 2	Priorisieren der Stakeholder Lege die themen- oder projektspezifischen Kriterien fest, mit deren Hilfe Du beurteilen wirst, ob ein Stakeholder für die untersuchte Situation wichtig ist. Streiche die Stakeholder, die diesen Kriterien nicht entsprechen. Fülle die Einfluss-Interessen-Matrix aus.
Schritt 3	Verstehen der wichtigsten Stakeholder Wie positionieren sich die wichtigsten Stakeholder? Wie sind sie von der Situation betroffen? Du musst versuchen, die Stakeholder zu verstehen, damit Du ihre Handlungen und Reaktionen besser antizipieren kannst.

ANLEITUNG FÜR DIE MODERATORIN ODER DEN MODERATOR

DAS BRAUCHST DU

 1 Stunde	 Einfach
 2-4 Personen	 Whiteboard/Flipchart, Post-its, Filzstifte

Die Stakeholder-Analyse kann allein oder im Team durchgeführt werden. Um keine wichtigen Stakeholder zu vergessen, ist es ratsam, die Identifikation der Stakeholder im Team vorzunehmen.

VORGEHEN

Schritt 1	Einführung in den Workshop	5 min.
Schritt 2	Identifizieren der Stakeholder	20 min.
Schritt 3	Priorisieren der Stakeholder	20 min.
Schritt 4	Verstehen der wichtigsten Stakeholder	20 min.

- 1. Einführung in den Workshop** 5 min.
Erläutere die Thematik und die Methode¹²³.
- 2. Identifizieren der Stakeholder** 20 min.
Führt ein strukturiertes Brainstorming¹²⁴ durch, um sämtliche Stakeholder zu identifizieren, die von der untersuchten Situation, dem untersuchten Thema, der untersuchten Entscheidung oder dem untersuchten Projekt betroffen sind. Dabei soll eine möglichst umfassende Liste erstellt werden, damit nicht potenziell wichtige Akteure übersehen werden. Die Liste wird danach gekürzt.
- 3. Priorisieren der Stakeholder** 20 min.
Ihr habt eine lange Liste mit den Personen, Gruppen und Organisationen vorliegen, die von einer Situation, einem Thema, einem Projekt oder einer Entscheidung betroffen sind. Nun muss ermittelt werden, wem Priorität einzuräumen ist.

Legt auf Einzelfallbasis die themen- oder projektspezifischen Kriterien fest, mit deren Hilfe ihr beurteilen werdet, ob ein Stakeholder für die untersuchte Situation wichtig ist. Bei einer sicherheitspolitischen Analyse könnten dies zum Beispiel sein: Standort der Akteure, regelmässige Kontakte zu xy, Zugang zu einer bestimmten Ressource, Teilnahme an bestimmten Aktivitäten.

Geht die Liste durch und streicht die Stakeholder, die diesen Kriterien nicht entsprechen.

Füllt die Einfluss-Interessen-Matrix¹²⁵ aus. Die Stakeholder werden ausgehend von ihrem Einfluss und ihren Interessen in der Matrix angeordnet. Die Position ist massgebend für den Einfluss des Akteurs auf die Situation und die Aufmerksamkeit, die ihr ihm schenken müsst. Im Fall eines Projekts oder einer Entscheidung zeigt die Position an, wie intensiv, häufig und auf welche Art ihr euch mit dem jeweiligen Stakeholder auseinandersetzen solltet.
- 4. Verstehen der wichtigsten Stakeholder** 20 min.
Wie positionieren sich die wichtigsten Stakeholder? Wie sind sie von der Situation betroffen? Was halten sie von eurem Projekt oder eurer Entscheidung?

Ihr müsst versuchen, die Stakeholder zu verstehen, damit ihr ihre Reaktionen besser antizipieren und sie im Fall eines Projekts oder einer Entscheidung besser einbeziehen und besser mit ihnen

123 Du kannst dafür den „Hintergrund“ auf Seite 157 verwenden.

124 Siehe „Strukturiertes Brainstorming“ auf Seite 21.

125 Siehe „Vorlage 17: Einfluss-Interessen-Matrix“ auf Seite 162.

kommunizieren könnt. Dabei solltet ihr euch folgende Fragen stellen:

- Was ist der Hauptbeweggrund des Stakeholders?
- Welcher Meinung ist der Stakeholder aktuell bezüglich Situation, Thema, Projekt oder Entscheidung?
- Wie wird er auf eine Lageveränderung reagieren?
- Über welche Informationen verfügt er? Benötigt er Informationen?

Es kann hilfreich sein, die Meinungen der Stakeholder bezüglich Situation, Thema, Projekt oder Entscheidung festzuhalten. Eine einfache Methode ist die Verwendung eines Farbcodes: grün für die Befürworter und Verfechter, rot für die Gegner und Kritiker und orange für eine neutrale Einstellung.

VERWENDEN DER RESULTATE

Zur Übersicht

Die Stakeholder-Analyse ermöglicht, die Schlüsselakteure in Bezug auf eine Situation, ein Thema, ein Projekt oder eine Entscheidung zu identifizieren und sie auf einfache Weise in einer Matrix zu erfassen, die regelmässig aktualisiert werden kann.

Zur Einbeziehung der Schlüsselakteure in Zukunftsüberlegungen

Sobald anhand der Stakeholder-Analyse die Schlüsselakteure in Bezug auf ein Thema, ein Projekt oder eine Entscheidung identifiziert wurden, ist es sinnvoll, diese Akteure in Zukunftsüberlegungen einzubeziehen. Entsprechend kann die Stakeholder-Analyse etwa dabei helfen, die Liste der Teilnehmerinnen und Teilnehmer für die verschiedenen in diesem Handbuch beschriebenen Workshops zu erstellen.

Zur Entwicklung einer Strategie im Hinblick auf den Wandel

Mithilfe der Stakeholder-Analyse können die von einem Projekt betroffenen Akteure priorisiert werden. Die Analyse kann mit Instrumenten aus dem Stakeholder-Management ergänzt werden, um Kommunikationsstrategien sowie gezielte Massnahmen entsprechend der Kategorisierung der Akteure umzusetzen.

VORTEILE

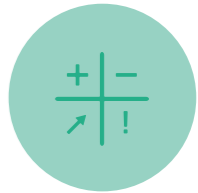
- Einfache Methode, die rasch umgesetzt werden kann.
- Übersicht der Schlüsselakteure und Priorisierung anhand ihrer Bedeutung (Einfluss und Interesse).
- Gestaltung der Kommunikation entsprechend der Kategorisierung der Stakeholder.
- Ermöglicht, potenziell problematische Akteure zu identifizieren.

GRENZEN

- Wird ein überaus wichtiger Stakeholder nicht identifiziert, kann dies den Erfolg der Analyse, des Projekts oder der Entscheidung gefährden.
- Eine Stakeholder-Analyse sollte regelmässig durchgeführt werden, da die Interessen und der Einfluss der Stakeholder rasch ändern können.
- Die Beweggründe der verschiedenen Stakeholder zu identifizieren, kann schwierig sein, insbesondere wenn die Stakeholder aus verschiedenen Kulturen stammen¹²⁶.

¹²⁶ Verwende die „Red-Hat-/Red-Team-Analyse“ auf Seite 84, um die Reaktionen von „gegnerischen“ Stakeholdern besser vorausszusehen.

Vorlage 17: Einfluss-Interessen-Matrix



SWOT-ANALYSE

Die Stärken, Schwächen, Chancen und Bedrohungen eines Szenarios oder einer Strategie werden identifiziert.



1-2 Stunden



Einfach



1-8 Personen



Kurz- bis mittelfristig

Was ist SWOT?

Mit Hilfe einer *SWOT-Analyse* (*Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats*) können Stärken, Schwächen, Chancen und Bedrohungen einer Strategie, Idee oder eines Szenarios identifiziert, verstanden und verbessert werden.

SWOT wird verwendet um:

- zu identifizieren, was getan werden muss, um Chancen zu nutzen;
- zu identifizieren, was getan werden muss, um Bedrohungen zu minimieren;
- zu identifizieren, was Prioritäten und Herausforderungen sind.

Wie funktioniert es?

Mithilfe eines strukturierten Brainstormings werden Stärken, Schwächen, Chancen und Bedrohungen ermittelt, bewertet und geordnet.

Wann wird es verwendet?

Eine SWOT-Analyse wird verwendet, um eine konkrete Idee, Strategie oder Szenario einzuschätzen. Sie kann zu unterschiedlichen Zeitpunkten im Prozess der Früherkennung und Antizipation verwendet werden.

Was ist das Resultat?

Man erhält einen Überblick über die Stärken und Schwächen sowie eine Liste von möglichen Chancen und Bedrohungen.

Wie weiter?

Die Erkenntnisse der SWOT-Analyse können zur Weiterentwicklung einer Idee, Strategie oder Szenarios verwendet werden. Beispielsweise kann mit einer Roadmap der Strategie- und Planungsprozess fortgesetzt werden.

VORLAGEN

Vorlage 18 „SWOT-Template“ auf Seite 169

Vorlage 19 „SWOT-Matrix“ auf Seite 169

VERWANDTE UND ÄHNLICHE METHODEN

„Szenariotechnik“ auf Seite 92, Visioning

HINTERGRUND

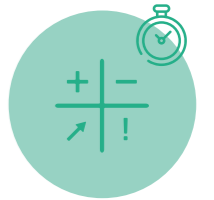
Die SWOT-Analyse diente ursprünglich Unternehmen bei der Strategieplanung zur Analyse des Erfolgs verschiedener strategischer Massnahmen. In der Früherkennung wird die Methode hingegen für die Einschätzung von Strategien, Szenarios und Ideen verwendet. Mit der SWOT-Analyse können Einflussfaktoren identifiziert werden, die aufgrund ihrer Relevanz bei der erfolgreichen Ausarbeitung einer Strategie, Idee oder eines Szenarios berücksichtigt werden sollten.

Die SWOT-Analyse unterscheidet zwischen internen Faktoren (Stärken und Schwächen) und externen Faktoren (Chancen und Bedrohungen). Interne Faktoren sind solche, die man kontrollieren kann. Bei externen Faktoren fehlt diese Kontrolle. Bei Unternehmen sind beispielsweise Personal und Finanzen interne Faktoren. Der rechtliche Rahmen und die Wirtschaftslage zählen hingegen zu den externen Faktoren. Welche Faktoren berücksichtigt werden, hängt davon ab, was genau analysiert wird (Strategie, Idee, Szenario). Bei Unternehmen steht für gewöhnlich die eigene Organisation im Zentrum der Analyse. Sie kann aber auch auf Akteure ausserhalb der Wirtschaft angewendet werden, wie z. B. Staaten oder Gruppierungen. Ebenso können Strategien, Ideen und Szenarien analysiert werden.

Nachfolgende Fragen können bei der Erarbeitung der SWOT-Analyse helfen.

STÄRKEN	SCHWÄCHEN
<ul style="list-style-type: none"> • Was machten die Organisation oder der Akteur besser als andere? • Was sind seine einzigartigen Ressourcen? 	<ul style="list-style-type: none"> • Welche Ressourcen fehlen dem Akteur, um sein Ziel zu erreichen? • Wo hat er Defizite? • Wo muss er sich verbessern?
CHANCEN	BEDROHUNGEN
<ul style="list-style-type: none"> • Welche Entwicklungen könnten günstig sein? • Welche Veränderungen oder Ereignisse könnten helfen, das Ziel zu erreichen? 	<ul style="list-style-type: none"> • Was sind kritische externe Herausforderungen? • Welche Risiken bestehen? • Welche Entwicklungen oder Ereignisse könnten verhindern, dass das Ziel erreicht wird?

Abbildung 36: SWOT-Analyse




Quick and Dirty Version SWOT-ANALYSE

Eine SWOT-Analyse kann allein durchgeführt werden. Es wird allerdings empfohlen, Personen einzubeziehen, die bei der Entwicklung der Strategie, Idee oder des Szenarios bereits involviert waren.


Schritt 1	Definieren des Umfangs der Analyse
Schritt 2	Ausfüllen des SWOT-Templates Generiere möglichst viele Ideen zu den Stärken, Schwächen, Chancen und Bedrohungen in Bezug auf dein Thema. Halte diese im SWOT-Template fest.
Schritt 3	Auswählen der wichtigsten Elemente Entscheide, welche Ideen die grösste Relevanz hinsichtlich des definierten Fokus haben. Für jede Kategorie (Stärken, Schwächen, Chancen, Bedrohungen) solltest Du drei bis fünf Ideen auswählen und entsprechend ihrer Wichtigkeit ordnen.
Schritt 4	Ausfüllen der SWOT-Matrix (optional) Setze die identifizierten Stärken, Schwächen, Chancen und Bedrohungen in einer SWOT-Matrix zueinander in Beziehung.

ANLEITUNG FÜR DIE MODERATORIN ODER DEN MODERATOR

DAS BRAUCHST DU

 1-2 Stunden

 Einfach

 2-8 Personen

 Whiteboard/Flipchart, Post-its

Eine SWOT-Analyse kann allein durchgeführt werden. Es wird aber empfohlen, Personen einzubeziehen, die bei der Entwicklung der Strategie, Idee oder des Szenarios bereits involviert waren.

Die SWOT-Analyse setzt voraus, dass die Arbeitsgruppe bereits weiss, was analysiert werden soll. Falls dies nicht der Fall ist, muss dafür vorgängig ausreichend Zeit, (> 60 Minuten) eingeplant werden, um eine Strategie, Idee oder ein Szenario zu erarbeiten.

VORGEHEN

Schritt 1	Vorstellen der Methode und Umfang definieren	10 min.
Schritt 2	Ideen generieren	30 min.
Schritt 3	Ideen diskutieren und auswählen	40 min.
Schritt 4	Ausfüllen der SWOT-Matrix (optional)	30 min.
Schritt 5	Workshop abschliessen	10 min.

1. Vorstellen der Methode und Umfang definieren

10 min.

Zuerst soll den Teilnehmerinnen und Teilnehmern die Methode, und weshalb diese verwendet wird, kurz erklärt werden.

Ebenso muss definiert werden, was (Strategie, Idee, Szenario) analysiert werden und wo der Fokus liegen soll.

Erkläre, was unter den verschiedenen Begriffen der SWOT-Analyse zu verstehen ist:

- Stärken: sind interne Faktoren, die zur erfolgreichen Umsetzung beitragen;
- Schwächen: sind interne Faktoren, die einen Erfolg verhindern können;
- Chancen: sind externe Faktoren, die eine erfolgreiche Umsetzung begünstigen;
- Bedrohungen: sind externe Faktoren, die eine erfolgreiche Umsetzung verhindern oder verzögern können und deshalb eingedämmt werden müssen.

2. Ideen generieren

30 min.

Durch ein strukturiertes Brainstorming¹²⁷ werden möglichst viele Ideen zu den Stärken, Schwächen, Chancen und Bedrohungen generiert.

Diese können direkt in das SWOT-Template¹²⁸ (ausgedruckt als Tischvorlage oder auf Flipchart/Tafel) eingetragen werden. Dabei ist wichtig, dass möglichst viele Ideen generiert werden. Dabei können die STEEP¹²⁹-Kategorien unterstützend wirken.

3. Ideen diskutieren und auswählen

40 min.

Sobald das Template ausgefüllt ist, werden die Ideen im Plenum diskutiert. Dabei erläutert jede Person einzeln seine Idee(n).

Anschliessend muss die Gruppe entscheiden, welche Ideen die grösste Relevanz hinsichtlich des definierten Fokus haben.

¹²⁷ Siehe „Strukturiertes Brainstorming“ auf Seite 21.

¹²⁸ Siehe „Vorlage 18: SWOT-Template“ auf Seite 169.

¹²⁹ Zur Erinnerung, das STEEP-Modell umfasst 5 Kategorien von Makroumwelteinflüssen, nämlich soziologische, technologische, ökonomische, ökologische und politische Faktoren.

Für jede Kategorie (Stärken, Schwächen, Chancen, Bedrohungen) sollen drei bis fünf Ideen ausgewählt und entsprechend ihrer Bedeutung geordnet werden.

4. Ausfüllen der SWOT-Matrix (optional)

30 min.

Im optionalen Schritt 4 können die identifizierten Stärken, Schwächen, Chancen und Bedrohungen miteinander in Verbindung gebracht werden. So werden die Zusammenhänge sichtbarer und können als Orientierung für weitere Überlegungen dienen.

5. Workshop abschliessen

10 min.

Die Moderatorin oder der Moderator stellt die Synthese vor und erklärt, wie die Resultate weiterverwendet werden.

		Interne Analyse	
		STÄRKEN	SCHWÄCHEN
Externe Analyse	CHANCEN	<ul style="list-style-type: none"> • Welche Stärken passen zu welchen Chancen? • Wie können Stärken helfen, Chancen zu nutzen? 	<ul style="list-style-type: none"> • Welche Chancen können wegen Schwächen nicht genutzt werden? • Welche Schwächen sollten minimiert werden?
	BEDROHUNGEN	<ul style="list-style-type: none"> • Welche Stärken können eine Bedrohung abwenden? 	<ul style="list-style-type: none"> • Welche Schwächen können auf welche Bedrohung treffen? • Was sollte vermieden werden?

Abbildung 37: SWOT-Matrix

VERWENDEN DER RESULTATE

Zur Weiterentwicklung einer Strategie

Die SWOT-Matrix liefert einen Ansatz, wie direkt mit der SWOT-Analyse noch weitere Resultate erzielt werden können. Die Stärken, Schwächen, Chancen und Bedrohungen können miteinander in Beziehung gebracht werden, wobei die Ergebnisse ebenfalls weiterverwendet werden können. Die SWOT-Analyse dient der Analyse einer bestimmten Idee, Strategie oder eines Szenarios. Durch die Analyse werden unterschiedliche Perspektiven gewonnen. Eine Weiterentwicklung kann mit der Roadmap¹³⁰ durchgeführt werden.

Vorlage 18: SWOT-Template

STÄRKEN	SCHWÄCHEN
<ul style="list-style-type: none"> • ... • ... • ... 	<ul style="list-style-type: none"> • ... • ... • ...
CHANCEN	BEDROHUNGEN
<ul style="list-style-type: none"> • ... • ... • ... 	<ul style="list-style-type: none"> • ... • ... • ...

Vorlage 19: SWOT-Matrix

		Interne Analyse	
		STÄRKEN	SCHWÄCHEN
Externe Analyse	CHANCEN	<ul style="list-style-type: none"> • ... • ... • ... 	<ul style="list-style-type: none"> • ... • ... • ...
	BEDROHUNGEN	<ul style="list-style-type: none"> • ... • ... • ... 	<ul style="list-style-type: none"> • ... • ... • ...

VORTEILE

- Die SWOT-Analyse ist eine einfache, klar strukturierte Methode mit konkreten Ergebnissen.

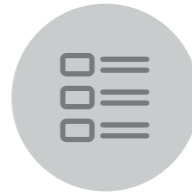
GRENZEN

- Da jeweils auf einen sehr spezifischen Aspekt fokussiert wird, besteht die Gefahr, die Gesamtperspektive zu vernachlässigen.
- Es wird lediglich der Ist-Zustand wiedergegeben. Um einen Soll-Zustand zu erreichen, muss eine andere Methode verwendet werden.

130 Siehe „Road Map“ auf Seite 148.

ANHANG





Annahme

Eine Aussage, die als wahr erachtet wird, aber nicht erwiesen ist. Eine Annahme beruht nicht nur auf Fakten, sondern auch auf Ansichten, Vermutungen und Meinungen. Annahmen dienen der Überbrückung von Wissenslücken.

Antizipation

Planung und Vorbereitung mit dem Ziel, eine gewünschte Wirkung zu erzielen (Prävention). Die Antizipation stützt sich auf die Erkenntnisse aus der Früherkennung und ist zwingend mit der Handlungsebene verbunden.

Denkweise

Kognitives Modell, das einer Person hilft, ihre Umgebung zu verstehen. Es ist eine vereinfachte Darstellung der Realität, die auf der Wahrnehmung, der Vorstellung und dem Verständnis der Realität einer Person beruht.

Kognitive Modelle sind wichtige Instrumente für das Urteilsvermögen, die wirksame Lösung von Problemen und das Treffen von Entscheidungen. Sie sind aufgrund der Komplexität der Realität jedoch immer unvollkommen und müssen stets hinterfragt werden.

Siehe auch: Annahme

Diskontinuität

Einflussfaktor. Kräfte oder Ereignisse, die eine wesentliche Änderung der Ausprägung oder Richtung eines Trends bewirken. Diskontinuitäten kann einen Trend abbremsen, umlenken oder sogar stoppen (Trendbruch).

Beispiele: 9/11, arabischer Frühling, Brexit

Einflussfaktoren

Faktoren, die einen Trend direkt beeinflussen. Dabei kann es sich um Treiber oder Diskontinuitäten handeln.

Présomption

Proposition considérée comme étant vraie, mais qui n'est pas prouvée. Une présomption n'est pas fondée exclusivement sur des faits mais également sur des opinions, des suppositions et des hypothèses. Elle comble une lacune de connaissances.

Anticipation

Planification et préparation pour obtenir un effet souhaité (prévention). Ici, l'action est centrale. L'anticipation est fondée sur les connaissances acquises lors de la détection précoce.

Modèle mental

Manière de penser, ou modèle cognitif, qui aide une personne à comprendre son environnement. Il s'agit d'une représentation simplifiée de la réalité construite sur la perception, l'imagination et la compréhension qu'une personne a de la réalité.

Les modèles mentaux sont des outils importants qui aident à raisonner, à résoudre des problèmes efficacement et à prendre des décisions. Toutefois les modèles mentaux sont toujours imparfaits Du fait de la complexité de la réalité et doivent être continuellement remis en question.

Voir aussi: présomption

Discontinuité

Facteur d'influence. Force ou événement provoquant un changement significatif de la nature ou de la direction d'une tendance. Une discontinuité peut freiner, renverser, voire arrêter une tendance (rupture).

Exemples: 9/11, Printemps arabe, Brexit, etc.

Facteurs d'influence

Facteur influençant directement une tendance. Il peut s'agir de moteurs de changement ou de discontinuités.

Einschätzung

Ein Thema, eine Situation oder eine Entwicklung beurteilen, bewerten oder evaluieren. Eine Einschätzung stützt sich in der Regel auf Fakten, Annahmen und eine oder mehrere Schlussfolgerungen.

Folgerung

Eine Argumentation, die auf Annahmen und Fakten gründet, die logisch miteinander verknüpft sind und zu einer Einsicht führen.

Folgerungen können z. B. auf induktivem oder deduktivem Denken beruhen. Das induktive Denken schliesst von spezifischen Fällen auf das Allgemeine. Es generalisiert aus einer Reihe von Beobachtungen und leitet daraus eine allgemeingültige Regel her. Beim deduktiven Denken hingegen wird von der Regel auf den Einzelfall geschlossen.

Früherkennung

Die Früherkennung dient dem möglichst frühzeitigen Erkennen und Verstehen von Bedrohungen. Diese können neu sein oder sich aus einer Lageveränderung ergeben.

Frühwarnung

Eine Warnung, die aufgrund einer frühzeitig erkannten Bedrohung erfolgt.

Frühwarnsystem: Alle für eine rechtzeitige und sachdienliche Produktion und Dissemination von Warnmeldungen erforderlichen Fähigkeiten, mit dem Ziel, die Antizipation und eine angemessene Vorbereitung auf eine Bedrohung zu ermöglichen.

Estimation

Action de juger, d'apprécier ou d'évaluer une thématique, une situation ou un développement. Une estimation se fonde en général sur des faits, des présomptions et un ou plusieurs raisonnements.

Raisonnement

Argumentation fondée sur des faits et des présomptions qui sont logiquement liés les uns aux autres pour aboutir à une conclusion.

Il existe différents modes de raisonnement, dont par exemple l'induction et la déduction. Le raisonnement inductif procède Du particulier au général; il consiste à généraliser à partir d'une série d'observation et à élaborer des lois. Le raisonnement déductif procède à l'inverse Du général au particulier; il consiste à appliquer des connaissances existantes à un cas particulier.

Détection précoce

La détection précoce vise au repérage le plus précoce possible et à la compréhension de menaces. Celles-ci peuvent être nouvelles ou résulter d'un changement de situation.

Alerte précoce

Alerte fondée sur la détection précoce d'une menace.

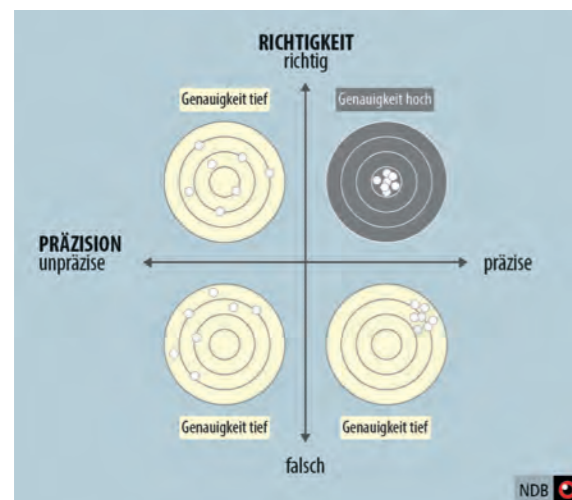
Système d'alerte précoce: ensemble des capacités nécessaires pour produire et diffuser en temps opportun et utile des messages d'alertes permettant d'anticiper et de se préparer de façon appropriée face à une menace.

Genauigkeit

Ein Mass für die Übereinstimmung zwischen einer Prognose und der Realität. Die Genauigkeit misst sowohl die Präzision als auch die Richtigkeit einer Prognose.

Die Präzision wird durch die Streuung der Prognosen untereinander beeinflusst (zufällige Fehler, Rauschen), die Richtigkeit durch systematische Fehler (Bias) und die Genauigkeit durch beide Fehlerarten.

Prognosen können zwar präzise, aber dennoch falsch und damit ungenau sein.



Siehe auch: Richtigkeit, Präzision

Hypothese

Eine zur Erklärung eines beobachteten Sachverhalts logisch formulierte (plausible) und nachvollziehbare Vermutung, deren Gültigkeit aber noch nicht bestätigt oder widerlegt ist.

Indikatoren

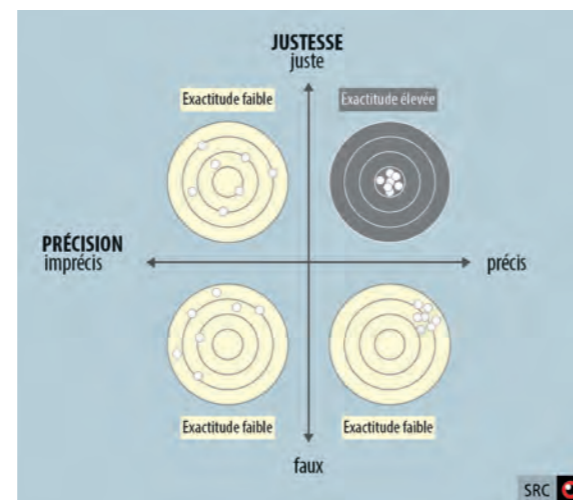
Beobachtbare, messbare und/oder überprüfbare Ereignisse oder Elemente, die als Anzeichen für eine Entwicklung oder ein Szenario dienen.

Exactitude

Etroitesse de la concordance entre une prévision et une valeur réelle observée (la réalité). L'exactitude mesure à la fois la justesse et la précision d'une prévision.

La précision est influencée par la dispersion des prévisions entre elles (erreurs aléatoires, bruits), la justesse par les erreurs systématiques (biais) et l'exactitude par les deux types d'erreurs.

Des prévisions peuvent être précises tout en étant fausses et par conséquent être inexactes.



Voir aussi: justesse, précision

Hypothèse

Supposition formulée logiquement (plausible) et intelligiblement concernant l'explication d'un fait observé, mais dont la validité n'a pas encore été confirmée ou réfutée.

Indicateur

Élément ou événement observable, mesurable, et/ou vérifiable qui sert de signal pour un changement ou un scénario.

Kalibrierung

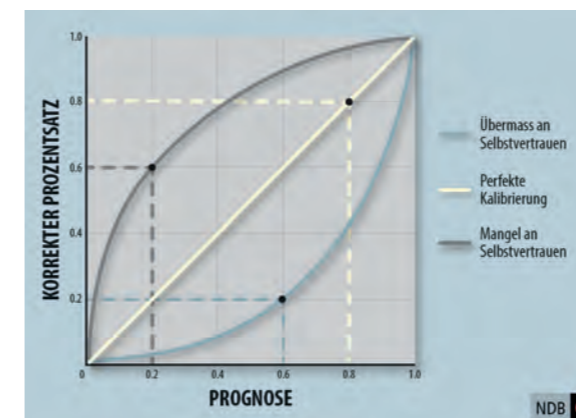
Die Kalibrierung misst die Übereinstimmung einer Reihe von Prognosen mit der Realität.

Die Prognosen einer Prognostikerin oder eines Prognostikers sind „gut kalibriert“ (zuverlässig), wenn sie z. B. mit einer geschätzten Eintrittswahrscheinlichkeit von 30 % in etwa 30 % der Fälle eintreten.

Zu viel oder zu wenig Selbstvertrauen führt zu schlecht kalibrierten Prognosen. Die Kalibrierung kann durch Training verbessert werden.

Die Kalibrierung und die Schärfe messen die Genauigkeit von Prognosen.

Quelle 8



Siehe auch: Schärfe

Kognitive Verzerrung

Systematische fehlerhafte Neigungen beim Wahrnehmen, Erinnern, Denken und Urteilen, die in der Regel unbewusst bleiben.

Messbar

Was gemessen werden kann. Erlaubt es, mithilfe von meist quantitativen Variablen einen Sachverhalt objektiv zu beurteilen. Z. B. lässt sich die Wirtschaftsleistung eines Landes mithilfe des BIP messen.

Siehe auch: verifizierbar

Präzision

Mass für die Streuung einer Reihe von Prognosen. Die Präzision drückt somit aus, wie nahe die Prognosen beieinanderliegen.

Siehe auch: Genauigkeit, Richtigkeit

Calibration

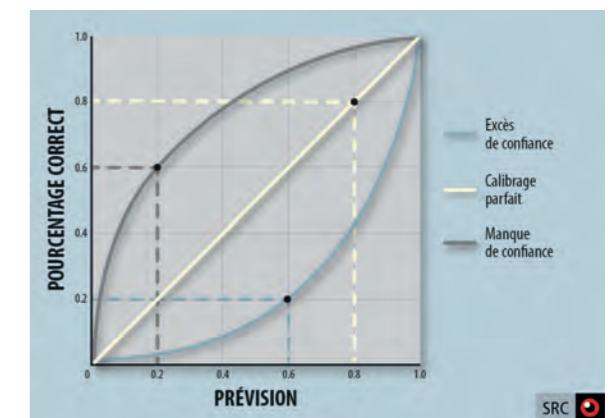
La calibration mesure la correspondance entre une série de prévisions et la réalité.

Une ou un prévisionniste a des prévisions « bien calibrées » (fiables) lorsque ses prévisions indiquant une probabilité de 30% se produisent effectivement environ 30% du temps.

Un excès ou un manque de confiance en soi conduit à des prévisions mal calibrées. Il est possible d'améliorer sa calibration en s'entraînant.

La calibration et la résolution permettent de mesurer l'exactitude des prévisions.

Quelle 9



Voir aussi: résolution

Biais cognitif

Tendance, qui est généralement inconsciente, à percevoir, traiter, mémoriser et/ou juger des informations de manière systématiquement erronée.

Mesurable

Qui peut être mesuré, c'est-à-dire qui permet d'évaluer de manière objective des faits à l'aide de variables, généralement quantitatives. La performance économique d'un pays peut par exemple se mesurer en utilisant le PIB.

Voir aussi: vérifiable

Précision

Etroitesse de la concordance entre toutes les prévisions d'une série.

La précision permet de savoir à quel point des prévisions sont proches les unes des autres.

Voir aussi: exactitude, justesse

Rauschen

Zufällige und gestreute Daten, die ein Signal stören.

Richtigkeit

Mass für die Übereinstimmung zwischen dem Mittelwert aus einer Reihe von Prognosen (z. B. kollektive Prognose) und einem beobachteten tatsächlichen Wert (Realität).

Siehe auch: Genauigkeit, Präzision

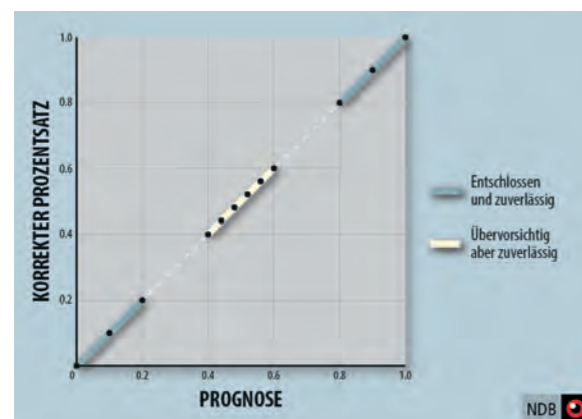
Schärfe

Die Schärfe misst das Vertrauen, das ein Prognostiker in seine Prognose setzt. Die Schärfe gibt einen Hinweis darauf, wie entschlossen und somit aussagekräftig eine Prognose ist.

Ein entschlossener Prognostiker oder eine entschlossene Prognostikerin schätzt ein Ereignis, das tatsächlich eintritt, mit einer Wahrscheinlichkeit nahe 100 % ein (oder 0 % bei Nichteintritt), ein sehr vorsichtiger Prognostiker hingegen mit einer mittleren Wahrscheinlichkeit (bei 50 %).

Die Kalibrierung und die Schärfe messen die Genauigkeit und somit die Qualität von Prognosen.

Quelle 10



Siehe auch: Kalibrierung

Schwaches Signal

Uneindeutiger, früher und isolierter Hinweis, der ein Ereignis, Phänomen oder einen neuen Trend ankündigen kann. Er wird in der Flut an Informationen und Daten (Rauschen) jedoch oftmals übersehen.

Bruit

Données aléatoires et dispersées qui interfèrent avec un signal.

Justesse

Étroitesse de la concordance entre la valeur moyenne obtenue à partir d'une série de prévisions (par exemple la prévision collective) et une valeur réelle observée (la réalité).

Voir aussi: exactitude, précision

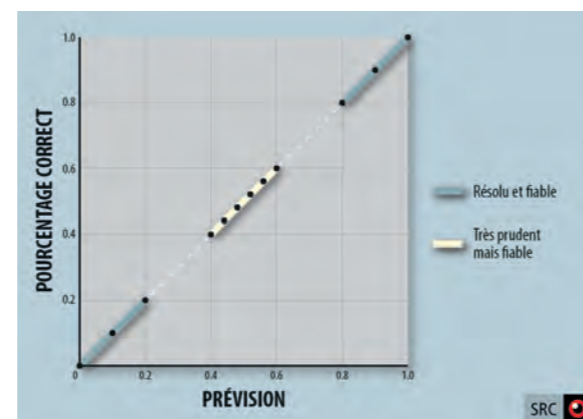
Résolution

La résolution mesure le degré de confiance qu'un prévisionniste accorde à sa prévision. Elle donne une indication quant au caractère résolu, et donc informatif, d'une prévision.

Lorsqu'un événement se produit réellement, un ou une prévisionniste résolue a indiqué une probabilité proche de 100% (ou de 0% dans le cas contraire) et un ou une prévisionniste très prudente une probabilité proche de 50%.

La calibration et la résolution permettent de mesurer l'exactitude d'une prévision.

Quelle 11



Voir aussi: calibration

Signal faible

Indication précoce, isolée et équivoque, qui peut être annonciatrice d'un événement, d'un phénomène ou d'une tendance émergente. Néanmoins, elle est souvent négligée à cause de la masse d'informations et de données à disposition (bruit).

Standardabweichung

Mittlere Abweichung vom Referenzwert.

Die Standardabweichung ist ein Mass für die Streuung einer Verteilung von Werten (Wahrscheinlichkeitsverteilung) um ihren Mittelwert oder Erwartungswert. Sie gibt an, wie weit die Messwerte im Durchschnitt von ihrem Mittelwert entfernt sind. Je kleiner die Standardabweichung, desto homogener ist die Verteilung.

Szenario

Bild einer möglichen Zukunft zu einem bestimmten Zeitpunkt (z. B. die Schweiz im Jahr 2050).

Szenarien zeigen verschiedene Entwicklungsmöglichkeiten einer Situation auf. Sie beruhen auf Fakten, Annahmen und Hypothesen hinsichtlich der künftigen Entwicklung von Treibern und Trends sowie des Auftretens von Diskontinuitäten und Wildcards.

Siehe auch: Vorausschau, Zeithorizont

Treiber

Einflussfaktor. Kräfte oder Ereignisse, die eine Veränderung bewirken und sich so auf die Zukunft auswirken. Treiber können einen Trend verstärken, beschleunigen oder verfestigen.

Beispiele: Pandemien, Ressourcenknappheit, Kriege und Konflikte, Ideologien und Überzeugungen.

Trend

Anhaltende Entwicklung eines Phänomens in eine erkennbare Richtung. Trends können kontinuierlich oder dynamisch sein. Häufig verlaufen sie nicht linear, sondern z. B. exponentiell.

Beispiele: Bevölkerungswachstum, Urbanisierung, Aufstieg nichtstaatlicher Akteure, Abnahme der staatlichen Souveränität, Zunahme der Anzahl der Atomkräfte.

Verifizierbar

Was unabhängig überprüft und objektiv als wahr oder falsch beurteilt werden kann.

Siehe auch: messbar

Ecart-type

Ecart moyen par rapport à la valeur de référence.

L'écart-type est une mesure de la dispersion ou de l'étalement d'un ensemble de valeurs (distribution de probabilités) autour de leur moyenne ou de leur valeur attendue. Il indique la distance moyenne entre les valeurs mesurées et leur moyenne. Plus l'écart-type est faible, plus la distribution est homogène.

Scénario

Image d'un futur possible, projetée à un moment précis dans le temps (p. ex. la Suisse en 2050).

Des scénarios montrent comment une situation donnée pourrait se développer de plusieurs façons alternatives. Les scénarios sont fondés sur des faits, des présomptions et des hypothèses concernant l'évolution future de moteurs de changement et de tendances et l'apparition de ruptures et de wildcards.

Voir aussi: prospective, horizon temporel

Moteur de changement

Facteur d'influence. Force ou événement provoquant un changement qui affecte ou façonne l'avenir. Un moteur peut renforcer, accélérer ou amplifier une tendance.

Exemples: pandémies, pénurie de ressources, guerres et conflits, idéologies et convictions, etc.

Tendance

Evolution durable d'un phénomène dans une direction identifiable. Les tendances peuvent être continues ou dynamiques. Souvent, elles n'évoluent pas de manière linéaire, mais plutôt, par exemple, de manière exponentielle.

Exemples: croissance démographique, urbanisation, montée en puissance d'acteurs non étatiques, déclin de la souveraineté étatique, augmentation du nombre de pays dotés du nucléaire, etc.

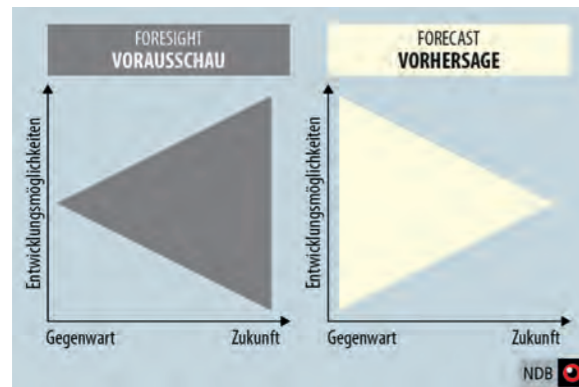
Vérifiable

Qui peut être contrôlé indépendamment et jugé objectivement comme vrai ou faux.

Voir aussi: mesurable

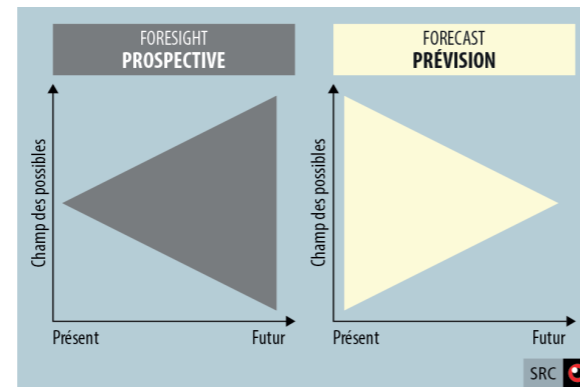
Vorausschau

Die Fähigkeit, mögliche oder relevante zukünftige Entwicklungen zu erkennen, zu beschreiben und einzuordnen. Sie dient dazu, das gesamte Spektrum der Entwicklungsmöglichkeiten aufzuzeigen.



Prospective

Capacité d'imaginer, de décrire et de classer tous les développements futurs possibles ou importants. Elle sert à montrer l'ensemble du champ des possibles.



Vorhersage (oder Prognose)

Eine eindeutige Aussage darüber, mit welcher Wahrscheinlichkeit ein Ereignis bis zu einem bestimmten Zeitpunkt eintreten wird.

Prévision

Déclaration claire sur la probabilité qu'un événement se produise à un moment donné.

Wahrscheinlichkeit

Ein numerischer oder semantischer Wert, der den Grad der Gewissheit (Sicherheit) bzw. der Unsicherheit für das Eintreten eines Ereignisses ausdrückt.

Probabilité

Valeur numérique ou sémantique qui exprime le degré de certitude ou d'incertitude de l'occurrence d'un événement.

Wildcard

Ereignisse mit einer äusserst tiefen Eintrittswahrscheinlichkeit, jedoch weitreichenden (sicherheitspolitischen) Auswirkungen.

Wildcard

Événement dont la probabilité d'occurrence est très faible et qui aurait des répercussions majeures (sur la politique de sécurité).

Beispiele: Tschernobyl, 9/11, Finanzkrise 2008, Pandemie Covid-19

Exemples: Tschernobyl, 9/11, crise financière 2008, pandémie COVID-19, etc.

Wissenslücke

Unbekanntes Element in einem Wissensgebiet, zu dem keine Informationen vorliegen oder grosse Unsicherheiten bestehen. Eine Wissenslücke kann durch die Recherche von zusätzlichen Informationen, Annahmen oder Folgerung geschlossen werden.

Lacune de connaissances

Élément inconnu dans une discipline, pour lequel il n'y a pas d'informations disponibles ou pour lequel il y a une grande incertitude. Une lacune de connaissance peut être comblée par la recherche d'informations supplémentaires, par des présumptions ou par un raisonnement.

Zeithorizont

Der Zeithorizont ist ein klar definierter Zeitpunkt in der Zukunft, auf den sich die Vorausschau (inkl. Szenario) oder eine Prognose bezieht.

Horizon temporel

L'horizon temporel est un moment clairement défini dans le futur, auquel se rapporte un exercice prospectif ou une prévision.



A

Annahme
5, 20, 21, **27–34**, 40, 41, 52, 78, 81, 82, 85–89, 94, 95, 97–105, 108, 120, 134, 172

Antizipation
1, 3, 4, 5, 9, 10, 163, 172

Archetyp
91, 92, **117–127**

B

Brainstorming
20, **21–26**, 27, 56, 68, 70, 80, 100, 132, 140, 144, 151, 156, 159, 163, 166

D

Diskontinuität
9, 20, 21, 43, 51, 52, 54, 57, 62, 64, 67–69, 77, 94, 111, 120, 132, 146, 172

F

Folgerung
3, 5, 78, 82, 87, 91, 97–102, 173

Früherkennung
1, **3–8**, 9, 10, 39, 114, 141, 148, 153, 163, 164, 173

Frühwarnindikatoren
siehe *Indikator*

H

Horizon Scanning
20, **35–42**, 61

Hypothese
20, 27–29, 31, 38, 41, 70, 82, 87, 91, **97–105**, 134, 140–145, 174

I

Indikator
48, 55, 92, 96, 99, 100, 102, 103, 106–116, 117, 120–127, 128–134, **139–147**, 148–155, 174

Indikatorenmonitoring
siehe *Monitoring*

K

Kognitive Verzerrung
3, 5, 40, 85, 175

Komplexität
7, 10, 31, 78, 134, 146

M

Monitoring
96, 106–117, 123, 124, 128–138, 140–148, 149, 153

N

Nachvollziehbarkeit
95, 143, 145

R

Rollenspiel
siehe *Simulation*

S

Schlüsselakteure
19, 20, 21, 43, 44, 48, 63, 86, 88, 139, 144, 150, 152, **156–162**

Schlussfolgerung
siehe *Folgerung*

Schwaches Signal
9, 35–42, 61, 176

Simulation
84, 87, 88, 121, 124

Stakeholder
siehe *Schlüsselakteure*

Strategie
4, 41, 43–51, 61, 68, 96, 106, 113, 117, 124, 134, 139, 140, 146, 149, 156–162, 163–170

Szenario
8, 9, 21, 26, 27–34, 35, 40, 44, 52–59, 60, 64, 68–76, 77, 82, 84, 89, 91, **92–96**, 97, 103, 104, 106–116, 117–127, 128–138, 140–147, 148–155, 163–170, 177

T

Treiber
9, 20–27, 36, 43, 46, 48, 51, **52–59**, 60, 62, 64, 67–69, 77, 92–94, 106–111, 117, 120–122, 125, 127, 132, 140, 149, 150, 152, 153, 177

Trend
7, 9, 20, 21, 35, 36, 48, 51, **60–64**, 67–70, 73, 75–77, 92–94, 107, 108, 119, 120, 126, 132, 142, 152, 177U

Unsicherheit
5, 7–8, 10, 28–31, 52–57, 61, 71, 91–92, 103, **106–116**, 122

V

Vorausschau
1, 3, 6, **7, 9**, 11, 14, 19, 21, 35, 39, 43, 48, 60, 69, 78, 80, 91, 93, 96, 134, 139–141, 178

Vorhersage
6–8, 36, 64, 71, 78, 96, 107–116, 118, 124, 134, 140, 141, 146, 178

W

Wahrscheinlichkeit
8, 39, 71, 78, 81, 88, 93, 96, 101–104, 111, 126, 133, 141, 148, 149, 153, 178

Wildcard
52–59, 178

VORLAGENVERZEICHNIS



Vorlage 1: Liste der Annahmen	34
Vorlage 2: Anweisungen für das Verfassen eines Scan Hit	41
Vorlage 3: Scan Hit	42
Vorlage 4: Driver Map (Version: STEEP)	59
Vorlage 5: Prioritätenmatrix	59
Vorlage 6: Futures Wheel	76
Vorlage 7: Analyse des Futures Wheel	76
Vorlage 8: Cross-Impact-Matrix	83
Vorlage 9: Matrix konkurrierender Hypothesen	105
Vorlage 10: Szenariomatrix	115
Vorlage 11: Szenariosynthese (Unsicherheitsachsen)	116
Vorlage 12: Anleitung für die Gruppenarbeit	125
Vorlage 13: Szenariosynthese (Archetypen)	127
Vorlage 14: Synthese des Entwicklungspfads	136
Vorlage 15: Übersicht Indikatoren	147
Vorlage 16: Timeline	155
Vorlage 17: Einfluss-Interessen-Matrix	162
Vorlage 18: SWOT-Template	169
Vorlage 19: SWOT-Matrix	169

ABBILDUNGSVERZEICHNIS



Abbildung 1: Früherkennung, Antizipation und Prävention	4
Abbildung 2: Analysespektrum	5
Abbildung 3: Vorausschau vs. Vorhersage	6
Abbildung 4: Vorausschau- und Vorhersagefragen	7
Abbildung 5: Wahrscheinlichkeitsskala des NDB	8
Abbildung 6: Vorausschauprozess	9
Abbildung 7: Popper-Diamant (2008)	10
Abbildung 8: Methodenübersicht	12
Abbildung 9: Formulierung der Fragestellung	19
Abbildung 10: Divergentes/konvergentes Denken	22
Abbildung 11: Logisches Denken	28
Abbildung 12: Ablauf einer Veränderung	36
Abbildung 13: Merkmale eines guten schwachen Signals	41
Abbildung 14: Die sieben Fragen	44
Abbildung 15: Proritätenmatrix	53
Abbildung 16: Aufkommender und ausgeprägter Trend	61
Abbildung 17: Futures Wheel	69
Abbildung 18: Ausschnitt eines Futures Wheel zur Covid-19-Pandemie	74
Abbildung 19: Beispiel einer Cross-Impact-Matrix	78
Abbildung 20: Eine Frage der Perspektive ...	85
Abbildung 21: Prozess der Szenariogenerierung	94
Abbildung 22: Gütekriterien von Szenarioreihen	95
Abbildung 23: Bestätigungsverzerrung	98
Abbildung 24: Beispiel einer Matrix konkurrierender Hypothesen	101
Abbildung 25: Szenariomatrix	107
Abbildung 27: Beispiele von Unsicherheitsachsen für die globale Sicherheit	110
Abbildung 28: China im Jahr 2050	114
Abbildung 29: Die vier Archetypen	118
Abbildung 30: Backcasting	129
Abbildung 31: Zeitstrahl	131
Abbildung 32: Entwicklungspfade zur Zukunft der EU	135
Abbildung 33: Entwicklung und Auswertung von Indikatoren	141
Abbildung 34: Road Map Revision NDG	154
Abbildung 35: Einfluss-Interessen-Matrix	157
Abbildung 36: SWOT-Analyse	164
Abbildung 37: SWOT-Matrix	167

BEISPIELVERZEICHNIS



Beispiel 1: Scan Hit	42
Beispiel 2: Futures Wheel	74
Beispiel 3: Analyse des Futures Wheel	75
Beispiel 4: Matrix konkurrierender Hypothesen (fiktives Beispiel)	104
Beispiel 5: China im Jahr 2050	114
Beispiel 6: Entwicklungspfad	135
Beispiel 7: Timeline	154

HANDBUCHVERZEICHNIS¹³¹



- VEREINIGTE STAATEN, DEPARTMENT OF THE ARMY (2014), „Advanced Structured Analytic Techniques“, *ATP 2-33.4, Intelligence Analysis*, Washington DC.
- VEREINIGTE STAATEN, UNIVERSITY OF FOREIGN MILITARY AND CULTURAL STUDIES (US Army, 2015), *The applied critical thinking handbook*, 7^e edition, Fort Leavenworth.
- FUTURIBLES INTERNATIONAL (2017), „Scenario Building: The 2x2 Matrix Techniques“, *Prospective and Strategic Foresight Toolbox*.
- *HEUER AND PHERSON (2015), *Structured analytical techniques for intelligence analysis*, London: Sage/CQ Press.
- *HORIZONS DE POLITIQUE CANADA (2018-2019), *Manuel de formation de prospective*, Gouvernement canadien, <https://www.horizons.gc.ca/fr/ressources> (abgerufen am 20.01.2021).
- KARDOS, MONIQUE AND DEXTER, PATRICIA (2017), *A simple handbook for non-traditional red teaming*, Joint & Operations Analysis Division, Australian Department of Defense.
- MILLER BEEBE, SARAH AND PHERSON, RANDOLF (2015), *Cases in Intelligence analysis – Structured analytic techniques in action – Instructor materials (2nd ed.)*, CQ Press and SAGE, Thousand Oaks, Vereinigte Staaten.
- NEUSSELAND, DEPARTMENT OF THE PRIME MINISTER AND CABINET (2019), *Futures thinking*, <https://www.dpmc.govt.nz/our-programmes/policy-project/policy-methods-toolbox/futures-thinking/> (abgerufen am 19.11.2020).
- VEREINIGTES KÖNIGREICH, DEFENCE INTELLIGENCE FUTURES AND ANALYTICAL METHODS (2016), *Quick wins for busy analysts*.
- *VEREINIGTES KÖNIGREICH, GOVERNMENT OFFICE FOR SCIENCE (2017), *The futures toolkit - Tools for futures thinking and foresight across UK government*.
- VEREINIGTES KÖNIGREICH, INSTITUTE FOR RESEARCH AND INNOVATION IN SOCIAL SCIENCE (2011), *Future - risks and opportunities toolkit*.
- *ORGANISATION DER VEREINTEN NATIONEN, UNITED NATIONS DEVELOPMENT PROGRAMME (UNDP) Global Centre for public service excellence (2018), *Foresight Manual – Empowered futures for the 2030 Agenda*, UNDP, Singapur.
- *SAVE THE CHILDREN UK AND SCHOOL OF INTERNATIONAL FUTURES (2019), *The future is ours, Strategic foresight toolkit – making better decisions*.
- *SCHULTZ WENDY, *Futures/Foresight Research and Training: An inventory of concepts, methods, platforms, Infinite Futures*.
- EUROPAISCHE UNION, EUROPEAN FORESIGHT PLATFORM (2010), <https://www.foresight-platform.eu/> (abgerufen am 20.01.2021).

131 Die mit einem Stern gekennzeichneten Handbücher dienen als Grundlage für die vollständige Methodenliste, aus der anschließend eine Auswahl von 17 Methoden erfolgte, siehe „Einleitung“ auf Seite 1

LITERATURVERZEICHNIS



- BENGSTON, D.N. (2015), „The Futures Wheel: a method for exploring the implications of social-ecological change“, *Society & Natural Resources* 29(3): 374-379.
- BEZOLD, CLEM (2010), „Lessons from using scenarios for strategic foresight“, *Technological Forecasting and Social Change* 77: 1513-1518.
- BIBRI, SIMON ET KROGSTIE, JOHN (2019), „Generating a vision for smart sustainable cities of the future: a scholarly backcasting approach“, *European Journal of Futures Research* 7(5).
- SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT, Sicherheitspolitik der Schweiz, Bericht des Bundesrates vom 24 November 2021, BB 2021 2895.
- COYNE, KEVIN AND SHAWN (2011), „Seven steps to better brainstorming“, *McKinsey Quarterly*.
- CURRY, ANDREW AND SCHULTZ, WENDY (2009), „Roads Less travelled: Different methods, different futures“, *Journal of Futures Studies* 13(4):35-60.
- DATOR, JIM (2017), „Manoa's four generic images of the futures“, *ACP Compass* July 2017: 2-7.
- DATOR, JIM (2009a), „Alternative futures at the Manoa School“, *Journal of Futures Studies* 14(2): 1-18.
- DATOR, JIM (2009b), *Trend Analysis vs Emerging Issues Analysis*, Hawai Research Center for Futures Studies, <https://www.futures.hawaii.edu/publications/futures-theories-methods/TrendVsEIA2009.pdf> (abgerufen am 29.07.2021).
- DELANEY, KATE (2015), *Strategic foresight for international trade in animals and animal products – Choosing a method to link foresight to policy advice*, Australian government, Department of agriculture and Water Resources.
- DHAMI, MANDEEP, BELTON, IAN AND MANDEL, DAVID (2019), „The „analysis of competing hypothesis“ in intelligence analysis“, *Applied cognitive psychology* 33(6):1080-1090.
- DREBORG, KARL (1996), „Essence of backcasting“, *Futures* 28: 813-828.
- „Dürfen künftig Links- und Rechtsextreme überwacht werden? 7 Fragen zur Gesetzesrevision“, *Aargauer Zeitung* (15.12.2019), <https://www.aargauerzeitung.ch/schweiz/duerfen-kunftig-links-und-rechtsextreme-uberwacht-werden-7-fragen-zur-gesetzesrevision-id.1178011> (abgerufen am 16.03.2021).
- FERGNANI, ALESSANDRO (2020), „Archetypes, Shell, 2x2: Three Scenario Planning Methods Explained and Compared“, *Medium*, <https://www.medium.com/predict/4-archetypes-shell-2x2-three-scenario-planning-methods-explained-and-compared-d2e41c474a37> (abgerufen am 29.07.2021).
- FERGNANI, ALESSANDRO AND JACKSON, MIKE (2019), „Extracting scenario archetypes: a quantitative text analysis of documents about the future“ *Futures & Foresight Science* 1:e17.
- FERGNANI, ALESSANDRO AND SONG, ZHAOLI (2020), „The six scenario archetypes framework: A systematic investigation of science fiction films set in the future“ *Futures* 124: 102645.
- FUTUREPOD (2019), *Episode 25: New Beginnings – Jim Dator*, FuturePod podcast, <https://www.futurepods.org/podcast/2019/6/23/ep-25-new-beginnings-jim-dator> (abgerufen am 29.07.2021).
- GLENN, JEROME (2009), „The Futures Wheel“, *Glenn, Jerome and Gordon, Theodore (eds.), Futures Research Methodologies* (3rd ed.), The Millenium Project.
- GORDON, THEODORE (2009), „Trend Impact Analysis“, *Glenn, Jerome and Gordon, Theodore (eds.), Futures Research Methodologies* (3rd ed.), The Millenium Project.
- HÄUPTLI, LUKAS (14.12.2019), „Tierschützer, Linksextreme und Rechtsextreme werden immer gefährlicher, sagt

der Bund. Jetzt will er sie überwachen“, *NZZ am Sonntag*, <https://www.nzzas.nzz.ch/schweiz/gewalttaetige-extremisten-sollen-ueberwacht-werden-koennen-id.1528626> (abgerufen am 16.03.2021).

HILL, ARTHUR (2019), *Structured Brainstorming*, Clamshell Beach Press: CBP WP 57-03.

HINES, ANDY ET AL. (2017), „Building Foresight Capacity: Toward a foresight competency model“, *World Futures Review* 0(0):1-19.

HINES, ANDY (2014), Fun with scenario archetypes, blog, <https://www.andyhinesight.com/forecasting/fun-with-scenario-archetypes/> (abgerufen am 29.07.2021).

INSTITUT DE LA COMMUNICATION DE L'UNIVERSITÉ DE POITIERS (2010), *Livre Blanc II – Méthodes d'analyse appliquées à l'intelligence économique*, Poitiers, Frankreich.

KISS, MOE (2016), *Analysis of Competing Hypothesis (ACH) (for digital analytics)*, <https://www.moekiss.com/2016/09/analysis-competing-hypothesis-digital-analytics/> (abgerufen am 03.12.2020).

MOLITOR, G., (1977) „How to anticipate public-policy changes“, *S.A.M. advanced Management Journal*.

OLIVER, J.J., AND PARRETT, E. (2018), „Managing future uncertainty: Re-evaluating the role of scenario planning“, *Business Horizons* 61(2):339-352.

OMAND, DAVID (2020), *How Spies Think: Ten Lessons in Intelligence*, Viking, London.

PINHEIRO GOMES, NELSON ET AL. (2018), „Trend Studies: an approach for analyzing and managing culture“, *Estudos de Tendências e Branding de Moda* 11(22): 82-112.

POPPER, RAFAEL (2008), «Foresight Methodology“, in GEORGHIOU, L. et al., *The Handbook of Technology Foresight: Concepts and Practice*, Edward Elgar, Cheltenham: 44-88.

POPPER ET TEICHLER (2011), „Practical Guide to Mapping Forward-Looking Activities (FLA) Practices, Players and Outcomes- Towards a Fully-Fledged Futures Mapping“, European Foresight Platform.

QUIST, JACO AND VERGRAGT, PHILIP (2006), „Past and future of backcasting: the Shift to stakeholder participation and a proposal for a methodological framework“, *Futures* 38: 1027-1045.

VEREINIGTES KÖNIGREICH, Foresight Horizon Scanning Center (2009), *Scenario planning – Guidance Note*, Government office for Science.

VEREINIGTE STAATEN, Office of Homeland security and preparedness of New Jersey (04.11.2019), *Developing the 21st Century analyst (podcast): Analysis of competing hypothesis*.

SARPONG, DAVID AND AMANKWAH-AMOA, JOSEPH (2015), „Scenario planning: ways of knowing, methodologies and shifting conceptual landscape“, *International Journal of Foresight and Innovation Policy*, 10(2/3/4): 75-87.

SCHÖNENBERGER, LUKAS, SCHENKER-WICKI, ANDREA AND BECK, MATHIAS (2014), „Analyzing terrorism from a systems thinking perspective“, *Perspectives on terrorism* 8(1): 16-36.

SCHMIDT, DAN (2017). „The Superforecasting Playbook for Product Development“, *Product Logic*, <https://www.productlogic.org/2017/02/08/the-superforecasting-playbook-for-product-development/>.

SCHULTZ, W. (2015), *Scanning to Manage Disruption and Controversy*, PACITA 2015.

SCOBELL, ANDREW ET AL. (2020), *China's Grand Strategy – Trends, Trajectories, and long-term Competition*, Santa Monica, USA, Rand Corporation, RR-2798-A.

SCOBELIC, PETER (2020), „Learning from the Future“, *Harvard Business Review* July-August 2020.

SERVAN-SCHREIBER, EMILE (2018), *Supercollectif: La nouvelle puissance de l'intelligence collective*, Fayard, Paris, Frankreich.

SMITH, LARRY (2000), *Stakeholder analysis: a pivotal practice of successful projects*, presented at Project Management Institute Annual Seminars & Symposium, Houston, USA.

SPEIGEL, IAN (2021), „Adopting and improving a new forecasting paradigm“, *Intelligence and national security*, DOI: 10.1080/02684527.2021.1946955.

SUROWIECKI, JAMES (2005), *The Wisdom of Crowds*, Anchor Books, New York, USA.

WILKINSON, ANGELA AND KUPERS, ROLAND (2013), „Living in the Futures“, *Harvard Business Review* May 2013.

WOOLEY, ANITA, MANOE, THOMAS ET CHABRIS, CHRISTOPHER (2015), „Why some teams are smarter than others“, *The New York Times* (16.05.2015).

WOOLLEY, ANITA ET AL. (2010), „Evidence for a collective intelligence factor in the performance of human groups“, *Science*, 29.10.2010: 686-688.

ZUINEN, NATACHE ET DELBAERE, PATRICIA (2008), *Examen des méthodes et analyse de 6 projets de prospective participative. Etude préliminaire au 4^e Rapport fédéral sur le développement durable*, Bundesplanungsamt, Brüssel, Belgien.

QUELLE (BILDER, FOTOS, GRAFIKEN UND TABELLEN)

- Quelle 1 KING, CODY, (s. d.). Objectif Dslr Noir Et Argent [Fotografie]. Pexels. <https://www.pexels.com/fr-fr/photo/objectif-dslr-noir-et-argent-1208074/>.
- Quelle 2 POPPER, RAFAEL (2008), „Foresight Methodology“, *GEORGHIOU, L. et al., The Handbook of Technology Fore-sight: Concepts and Practice*, Edward Elgar, Cheltenham: 44-88.
- Quelle 3 Illustration angepasst von: IVE 2017, <https://www.weareive.org/wp-content/uploads/2017/12/Divergent-Thinking-vs-Convergent-Thinking.png>.
- Quelle 4 Illustration angepasst von: MOLITOR, G., (1977) „How to anticipate public-policy changes“ *S.A.M. advanced Mana-gement Journal*; de SCHULTZ, W. (2015), Scanning to Manage Disruption and Controversy, PACITA 2015 et de HORIZONS DE POLITIQUES CANADA, „Module 3: Scanning“, *Horizons Foresight Method*.
- Quelle 5 Illustration inspiriert von: SCHOENENBERGER, LUKAS, SCHENKER-WICKI, ANDREA ET BECK, MATHIAS (2014). „Analyzing Terrorism from a Systems Thinking Perspective“, *Perspectives on Terrorism 8(1):16-36*.
- Quelle 6 Nicht identifiziert.
- Quelle 7 Fotos entnommen von Pexels.com und Grafiken von Vecteezy.com. Gestaltung vom NDB.
- Quelle 8 Illustration inspiriert von: SCHMIDT, DAN (2017). „The Superforecasting Playbook for Product Development“, *Product Logic*, <https://www.productlogic.org/2017/02/08/the-superforecasting-playbook-for-product-development/>.
- Quelle 9 Illustration inspiriert von: SCHMIDT, DAN (2017). „The Superforecasting Playbook for Product Development“, *Product Logic*, <https://www.productlogic.org/2017/02/08/the-superforecasting-playbook-for-product-development/>.
- Quelle 10 Illustration inspiriert von: SCHMIDT, DAN (2017). „The Superforecasting Playbook for Product Development“, *Product Logic*, <https://www.productlogic.org/2017/02/08/the-superforecasting-playbook-for-product-development/>.
- Quelle 11 Illustration inspiriert von: SCHMIDT, DAN (2017). „The Superforecasting Playbook for Product Development“, *Product Logic*, <https://www.productlogic.org/2017/02/08/the-superforecasting-playbook-for-product-development/>.