

TEIL 2

METHODEN UND INSTRUMENTE

ÜBERSICHT ZU DEN METHODEN UND INSTRUMENTEN

KATEGORIE [KAT]	[NR.]	METHODE/INSTRUMENT	SEITE / VERWEIS
ANALYSE UND PROGNOSE	01	Delphi-Methode	S. 57
	02	Reference Class Forecasting	S. 59
	03	Spieltheorie	S. 61
	04	SWOT-Analyse	S. 62
	05	Szenariotechnik	S. 63
	06	Trendextrapolation	S. 64
	07	Wirtschaftlichkeitsuntersuchung (WU)	S. 65
	A	Break-Even-Analyse	Mißler-Behr (2001)
ANFORDERUNGEN UND ZIELE	08	Augmented und Virtual Reality	S. 67
	09	Bedarfsermittlung	S. 68
	10	SMARTe Ziele	S. 71
	11	Ziele-Chart	S. 74
	B	Ausbauverfahren/Dreiecksverfahren	Martin (2011)
	C	Business Process Modelling Notation (BPMN)	Rempp et al. (2011)
	D	Funktionale Flächenermittlung	Grundig (2009)
	E	Globale Bedarfsprognose	Steven (2015)
	F	Personalbedarfsermittlung	BMI (2018)
	G	Programming	Peña/Parshall (2012)
	H	Sankeydiagramm	Schmidt (2006)
I	Stellenplanmethode	Grundig (2009)	
J	Structured Analysis and Design Technique (SADT)	Bracht et al. (2018)	
KREATIVITÄT UND ERHEBUNG	12	Befragung und qualitative Inhaltsanalyse	S. 76
	13	Brainstorming und Brainwriting	S. 78
	14	Crawford-Slip-Methode	S. 80
	15	Mitsubishi-Methode	S. 81
	16	Synektik	S. 82
	17	Workshop	S. 83
	18	6-3-5 Methode	S. 85
	K	Marktanalyse	Brauer (2013)
	L	Multimoment-Verfahren	BMI (2018)
	M	Standortanalyse	Brauer (2013)

ORGANISATION UND KULTUR	19	Design Structure Matrix	S. 86
	20	Schnittstellenkatalog	S. 87
	N	Änderungsantrag	Glunde et al. (2013)
	O	Corporate Architecture/Corporate Identity	Schäfer (2014)
	P	Formblatt	Ebert/Fisiak (2018)
	Q	Strukturdiagramm (Organigramm etc.)	Schulte-Zurhause (2013)
	R	Quality Gates	Schmidt (2007)
VERGLEICH UND KLASSIFIZIERUNG	21	Benchmarking	S. 88
	22	Einfache Punktbewertung	S. 89
	23	Nutzwertanalyse	S. 90
	24	Risk Map	S. 92
	25	Sensitivitätsanalyse	S. 93
	S	ABC-Analyse	BMI (2018)
	T	Box-Plots	Brosius (1998)
	U	Clusteranalyse	Bacher et al. (2010)
	V	Equi-Risk-Contour-Methode	Schnorrenberg/G. (1997)
	W	Morphologischer Kasten	BMI (2018)
	X	Portfolioanalyse	Heesen (2017)
Y	Praktiker Methode	Hofstadler/Kumm. (2017)	
Z	Wirkungsanalyse	BMI (2018)	
WISSEN UND DOKUMENTATION	26	Cloudbasierter Projektraum	S. 94
	27	Concept Freeze	S. 96
	28	Elevator Pitch	S. 97
	29	Initiierungscoaching	S. 98
	30	Kompetenzerfassung	S. 100
	31	Post-Project-Appraisals	S. 102
	32	Wissenslandkarte	S. 103
	AA	Checkliste	Schulte-Zurhause (2013)
	AB	Knowledge Engineering	Lenz (1991)
	AC	Projekthandbuch	Kochendörfer et al. (2010)
	AD	Protokoll	Rost (2018)

KURZBESCHREIBUNG

Bei der Delphi-Methode handelt es sich um eine Variante der Expertenbefragungen mit dem Ziel, zukünftige Entwicklungen zu prognostizieren.

ANWENDUNG IN DER INITIIERUNG

Zunächst ist für die Erarbeitung einer Prognose ein Expertenteam aus eigenen Schlüsselmitarbeitern oder externen Spezialisten zusammenzustellen. Die Auswahl der Beteiligten erfolgt fach- und themenspezifisch und wird ausschließlich mit Experten aus dem zu bewertenden Fachgebiet besetzt. Die Experten bleiben anonym. Die Befragungen erfolgen in schriftlicher Form anhand von Fragebögen.

Nach der ersten Befragung folgen Evaluationsrunden. Dabei werden die Prognosen

und Expertenaussagen überprüft, befragte Sachverhalte erneut eingeschätzt und die von der Mehrheit abweichenden Einschätzungen werden argumentativ begründet und diskutiert. Die Evaluationsrunden werden mehrfach durchlaufen, bis es zu einer Annäherung der Expertenmeinungen kommt.

Zielgruppe für die Anwendung sind u. a. technische Führungskräfte, Stabs- und Planungsabteilungen sowie Bedarfsplaner, die sich als Vorbereitung auf eine Projektentwicklung oder Innovationsplanung mit technologischen Zukunftsinformationen beschäftigen. Des Weiteren können hiermit nützliche Informationen zu Kosten- und Terminentwicklungen, zum Risikomanagement oder zum Wissensmanagement generiert werden.

VORTEILE

Durchführung ohne (physische) Präsenz

Parallele Befragung von Experten möglich

Durch die Anonymität der Teilnehmer wird ein Umfeld geschaffen, in dem die Sachinhalte vorurteilsfrei argumentiert werden können

Schriftlichkeit der Befragung ermöglicht eine zeitlich variable Beantwortung und inhaltlich klare Aussage

NACHTEILE

Auswahl der Experten entscheidet über inhaltliches Spektrum, ggf. Manipulationsgefahr

Kostenintensiv und ggf. lange Durchführungszeiten

Manipulation von Einzelmeinungen durch die Mehrheitsmeinung

Erfahrenes und methodisch geschultes Personal zur Durchführung erforderlich

VERWEISE UND QUELLEN

Vgl. Schmigalla (1995); vgl. Reich/Hillar (2006); vgl. Steinbauer (2007); vgl. Steinmüller (1997); vgl. Roth et al. (2015)

KURZBESCHREIBUNG

Das Reference Class Forecasting ist eine Methode zur Prognose von Projektkosten und -zeiten. Im Gegensatz zu herkömmlichen Methoden mit detaillierten Kostengruppen oder Einzelvorgängen wird hierbei eine Prognose über den Projektverlauf über eine Auswertung bereits abgewickelter Referenzprojekte aufgestellt.

ANWENDUNG IN DER INITIIERUNG

Das Reference Class Forecasting wird üblicherweise in fünf Schritten durchgeführt.

Im **ersten Schritt** wird eine Referenzklasse ausgewählt. Die Referenzklasse muss einerseits so gewählt werden, dass sie allgemein genug gehalten ist, um statistisch aussagekräftig zu sein. Andererseits muss sie spezifisch genug sein, um mit dem geplanten Projekt vergleichbar zu sein. Handelt es sich bei dem geplanten Projekt z. B. um ein Krankenhaus mit modernsten OP-Sälen, reicht es nicht aus, nur Krankenhäuser als Referenzklasse zu wählen, da die Neuartigkeit der OP-Technik das Projekt entscheidend beeinflusst. Daher ist es in diesem Fall sinnvoll, andere Typologien mit innovativen Ausstattungen in die Referenzklasse einzubeziehen.

Im **zweiten Schritt** wird die statistische Verteilung der Referenzprojekte ausgewertet und Durchschnittswerte werden gebildet. Statistische Extreme werden gesichtet und gegebenenfalls Cluster identifiziert.

Im **dritten Schritt** wird auf Grundlage der eigenen Intuition eine Vorhersage getrof-

fen, wo sich das Projekt auf der statistischen Verteilung aus Schritt 2 verorten lässt. Da diese Vorhersage anfällig für Verzerrungen und überoptimistische Projekterwartungen ist, wird die Vorhersage in zwei weiteren Schritten berichtigt.

Im **vierten Schritt** wird die Zuverlässigkeit der eigenen Vorhersage über einen Koeffizienten zwischen 0 und 1 bewertet. Bei einem Koeffizienten 0 liegt keine Übereinstimmung zwischen Vorhersage und tatsächlichem Ergebnis vor. Bei einem Koeffizienten 1 liegt eine absolute Übereinstimmung von Vorhersage und tatsächlichem Ergebnis vor. Idealerweise lässt sich der Koeffizient über die Genauigkeit aus vorhergegangenen eigenen Voraussagen bilden. Liegen keine Daten vor, kann der Koeffizient nur grob angenommen werden und die Vorhersage ist anfälliger für überoptimistische Erwartungen an den Projektausgang.

Im **fünften** und letzten **Schritt** wird die Prognose aus Schritt 3 mit dem Koeffizienten aus Schritt 4 multipliziert, um die Vorhersage um unbewusste intuitive Beeinflussungen zu bereinigen.

Über die Adaption von Erfahrungen aus Referenzprojekten auf das eigene Projekt lassen sich in der Initiierung realistischere Prognosen erstellen, als mit üblichen Kosten- und Zeitmodulen, da diese nur einen

idealen Projektverlauf abbilden (vgl. Faktor Mensch – EGAP-Prinzip). Beim Reference Class Forecasting werden zudem eingetretene Risiken und häufige kognitive Verzerrungen wie der Planungsfehlschluss oder überoptimistische Projekterwartungen bei der Prognose des Projektverlaufs berücksichtigt.

VORTEILE

Überoptimistische Projekterwartungen kann entgegengewirkt werden

Berücksichtigung von Erfahrungen insbesondere bzgl. eingetretener Risiken aus Referenzprojekten

NACHTEILE

Für eine verlässliche Prognose werden ausreichend aussagekräftige Daten abgewickelter Projekte benötigt

VERWEISE UND QUELLEN

Vgl. Lovallo/Kahneman (2003a, 2003b)

03 SPIELTHEORIE

KURZBESCHREIBUNG

Die Methode dient der Analyse des Entscheidungsverhaltens von Beteiligten unter der Annahme von rationalem Verhalten.

ANWENDUNG IN DER INITIIERUNG

Der Erfolg des Einzelnen ist im Zuge der Spieltheorie neben dem eigenen Handeln auch von den Aktionen und Entscheidungen der anderen Beteiligten abhängig. Die Spieltheorie bietet in diesem Zusammenhang den theoretischen und methodischen Bezugsrahmen. Sie befähigt den Anwender, unterschiedliche Beteiligte in einem theoretischen Modell abzubilden und verschiedene Situationen zu erproben.

Zur Anwendung der Spieltheorie wird zunächst beschrieben, welche Spieler teilnehmen, welche allgemeinen Regeln für den Ablauf des Spiels gelten und welche

Handlungsmöglichkeiten sich daraus für jeden Spieler ergeben. Ähnlich einem strategischen Brettspiel ist das Ziel, in mehreren Spielzügen (also Iterationen) – unter Berücksichtigung aller Beteiligten – das persönlich beste Ergebnis unter der Prämisse, dass die anderen Beteiligten ebenfalls das Ziel des persönlich besten Ergebnisses verfolgen, zu erzielen. Somit werden strategische Entscheidungen in Konfliktsituationen vorausgesagt und hierdurch Züge der anderen Beteiligten und mögliche Reaktionen vorbereitet.

Im Kontext der Initiierung eignet sich die Spieltheorie neben der Analyse von Konflikt- auch für Wettbewerbssituation. Aufgrund des hohen Abstraktionsgrades sind weitere Anwendungsmöglichkeiten denkbar.

VORTEILE

- Liefert theoretisch fundierte Einschätzung in Konkurrenzsituationen
- Darstellung und Simulation unterschiedlicher Verhaltenssituationen

NACHTEILE

- Detaillierte Abbildung der zu untersuchenden Situation schwierig
- Erfordert ein hohes Maß an Methodenkompetenz, um aussagekräftige Ergebnisse erzielen zu können

VERWEISE UND QUELLEN

Vgl. Sieg (2010); vgl. Ortmanns/Albert (2008); vgl. Bartholomae/Wiens (2016); vgl. Roth et al. (2015); vgl. Müller-Stewens/Lechner (2016)

KURZBESCHREIBUNG

Bei der SWOT-Analyse werden Stärken, Schwächen, Chancen und Gefahren (SWOT ist ein Akronym für Strength, Weaknesses, Opportunities und Threats) des Untersuchungsgegenstands analysiert, um Aussagen zu strategischen Optionen abzuleiten.

ANWENDUNG IN DER INITIIERUNG

Die SWOT-Analyse verbindet unterschiedliche Daten aus einer Situations-, Umwelt- und Unternehmensanalyse in einer Matrix. Dabei werden zuerst die (internen) Stärken und Schwächen beschrieben und in zwei Feldern abgebildet. Danach werden die (externen) Chancen und Gefahren in zwei weiteren Feldern beschrieben und den Stärken und Schwächen gegenübergestellt. So ergeben sich vier Schnittfelder (zwei Zeilen und zwei Spalten), in denen folgende strategische Optionen geprüft werden können.

Stärken-Chancen (SO): Die Stärken des Untersuchungsgegenstands sollen genutzt werden, um Chancen im Umfeld wahrzunehmen.

Stärken-Gefahren (ST): Die Stärken des Untersuchungsgegenstands sollen genutzt werden, um Bedrohungen im Umfeld abzuwenden.

Schwächen-Chancen (WO): Die Schwächen des Untersuchungsgegenstands sollen abgebaut werden, um Chancen im Umfeld zu nutzen.

Schwächen-Gefahren (WT): Die Schwächen eines Untersuchungsgegenstands sollen abgebaut werden, um die identifizierten Risiken und Gefahren zu reduzieren.

Im Rahmen der Initiierung kann diese Methode insbesondere im Zuge der Erarbeitung der Ausgangslage und Projektziele eingesetzt werden, um z. B. bei der Projektcharakterisierung oder die Marktausrichtung zu unterstützen.

VORTEILE

Einfache und übersichtliche Darstellung der Stärken und Schwächen eines Untersuchungsgegenstands

Verdichtete Informationen erlauben eine gute Rezeption der Entscheider

NACHTEILE

Informationsbeschaffung kann problematisch sein

Stärken und Schwächen sind aus der Innensicht heraus nur schwer objektiv zu bewerten, ggf. sind externe Experten erforderlich

VERWEISE UND QUELLEN

Vgl. Hagenhoff (2008); vgl. Wittmann et al. (2006); vgl. Roth et al. (2015); vgl. Müller-Stewens/Lechner (2016)

KURZBESCHREIBUNG

Im Rahmen der Szenariotechnik werden alternative zukünftige Szenarien für den Untersuchungsgegenstand (z. B. im Rahmen der WU) sowie Vorgehensweisen zum Erreichen dieser zukünftigen Zustände entwickelt.

ANWENDUNG IN DER INITIIERUNG

Bei der Szenariotechnik werden für die einzelnen Szenarien unterschiedliche Annahmen zur Veränderung der zum Ausgangszeitpunkt herrschenden Parameter berücksichtigt.

Das Vorgehen der Szenariotechnik kann im Allgemeinen in fünf Teilschritte gegliedert werden:

1. **Szenario-Vorbereitung:** Eine Szenario-Plattform wird aus der IST-Analyse und durch die Festlegung des Untersuchungsgegenstands und des Zeithorizonts der Untersuchung bestimmt.
2. **Szenariofeld-Analyse:** Die in der Zukunft anzunehmenden wichtigen Einflussfaktoren auf das Projekt und das Projekt- oder Marktumfeld werden identifiziert.
3. **Szenario-Prognostik:** Alternative Entwicklungsmöglichkeiten für die zuvor bestimmten Schlüsselfaktoren werden entwickelt.
4. **Szenario-Bildung:** Die Verträglichkeit der alternativen Entwicklungsmöglichkeiten für das Projekt und das Projekt- und Marktumfeld werden analysiert.
5. **Szenario-Transfer:** Die erstellten Szenarien bilden die Grundlage für die Entwicklung zukunftsrobuster Leitbilder, Ziele und Strategien für das Projekt.

Die Szenariotechnik kann als unterstützende Methode in diversen Bereichen der Initiierung eingesetzt werden.

VORTEILE

Es können mehrere Einflussgrößen gleichzeitig berücksichtigt werden

NACHTEILE

Hohe Methodenkompetenz und Erfahrung erforderlich

VERWEISE UND QUELLEN

Vgl. Gausemeier et al. (1996); vgl. Roth et al. (2015); vgl. Lindemann (2009); vgl. Nagel/Mieke (2014)

KURZBESCHREIBUNG

Die Trendextrapolation ist ein datenbasiertes Verfahren zur Fortschreibung einer vorhandenen Entwicklung in die Zukunft.

ANWENDUNG IN DER INITIIERUNG

Als Grundlage zur Extrapolation eines Trends müssen je nach Anwendungsfall valide und in der Menge ausreichende Datenreihen vorliegen. Ferner sind die Rahmenbedingungen in dem betrachteten Zeitraum als konstant anzunehmen bzw. sollten konstant sein, da Störereignisse und andere Diskontinuitäten einen Trendbruch zur Folge haben können. Die Kopplung der konstanten Rahmenbedingungen an den Zeitverlauf wird als Zeitstabilitätshypothese bezeichnet.

Zur Durchführung der Trendextrapolation werden die vorhandenen Datenreihen entsprechend ihrer vergangenen Entwicklung fortgeschrieben. Das Ergebnis wird durch eine Trendlinie dargestellt. Zur Darstellung der Trendlinie muss eine adäquate Funktion (linear, parabolisch, exponentiell etc.) ausgewählt und definiert werden.

Im Rahmen der Initiierung kann die Trendextrapolation vielfältig eingesetzt werden. Insbesondere im Bereich der Analysen zu Marktentwicklungen hinsichtlich der Nutzerwünsche, Rohstoffen, Immobiliennachfrage, gesellschaftlichen und politischen Entwicklungen etc. kann die Anwendung sinnvoll sein.

VORTEILE

Verständliche Methode zur Darstellung von zukünftigen Trendentwicklungen

NACHTEILE

Dynamische Veränderungen der Rahmenbedingungen werden nicht berücksichtigt

Selbst bei guter Datenlage ist die Eintrittswahrscheinlichkeit der Ergebnisse unklar

Ursachen für vergangene Entwicklungen werden nicht berücksichtigt

VERWEISE UND QUELLEN

Vgl. Steinmüller (2008); vgl. Tiberus (2011); vgl. Breiner (1997)

KURZBESCHREIBUNG

Mit Hilfe der Wirtschaftlichkeitsuntersuchung (WU) wird die Wirtschaftlichkeit des Projekts über den gesamten Lebenszyklus bewertet. Das Ziel der WU besteht darin, relevante Realisierungs- und Beschaffungsvarianten und deren Kosten und Nutzen, auch wenn Sie nicht monetär beziffert werden können, in Abhängigkeit vom definierten Bedarf zu vergleichen und im Hinblick auf die Eignung zur Erreichung der Ziele unter Einbeziehung der rechtlichen, organisatorischen und personellen Rahmenbedingungen zu überprüfen.

ANWENDUNG IN DER INITIIERUNG

Bei der WU findet zum einen mittels einer dynamischen Investitionsrechnung (Kapitalwertmethode) eine monetäre Untersuchung und zum anderen durch eine Nutzwertanalyse (NWA) eine nicht monetäre, qualitative Untersuchung statt. Hierbei ist die Trennung der Untersuchung erforderlich, um möglichst die gegenseitige Beeinflussbarkeit zu minimieren.

Die Grundlage der WU bilden im Wesentlichen die Ergebnisse der Aufgabenfelder Ausgangslage, Projektziele, Risikomanagement sowie Nutzerbedarfsprogramm. Anhand dieser kann zunächst die in Frage kommenden Realisierungs- und Beschaffungsvarianten gewählt werden. Für die monetäre Untersuchung werden die Informationen vollständig sowie perioden- und verursachungsgerecht in einem

Berechnungsmodell zusammengeführt und bewertet.

Ferner fließen die identifizierten Risiken, die mit der Durchführung des Vorhabens verbunden sind (d. h. Planungs-, Bau-, Verwaltungs-, Betriebs- und Verwertungsrisiken) über einen Risikofaktor in die WU als prozentualer Zuschlag auf den jeweiligen Bezugswert der in der Planungs-, Bau- und Betriebsphase anfallenden Kosten ein (vgl. Risikomanagement). Die Umrechnung des Risikofaktors erfolgt durch die Betrachtung der Varianten hinsichtlich der erwarteten Schadenshöhe und Eintrittswahrscheinlichkeit, welche abgeschätzt werden.

Nicht monetär quantifizierbare Entscheidungsparameter werden durch die NWA (vgl. Nutzwertanalyse) in den Variantenvergleich einbezogen. Neben projektindividuellen Nutzenerwartungen (z. B. Lage, Erreichbarkeit, Funktionalität) können übergreifende Anforderungen wie nicht monetär bewertbare Aspekte der bau- und klimapolitischen Ziele in einen Nutzenvergleich integriert werden. Die Varianten sind in Bezug auf ihren jeweiligen nicht monetär quantifizierbaren Nutzen zu bewerten und miteinander zu vergleichen.

Ebenso sind die Auswirkungen der Finanzierungsmodelle auf die Wirtschaftlichkeitsuntersuchung zu berücksichtigen.

Mit Hilfe der Sensitivitätsanalyse (vgl. Sensitivitätsanalyse) können zudem diejenigen Größen identifiziert, die einen bedeutenden Einfluss auf das Ergebnis der Wirtschaftlichkeitsuntersuchung ausüben.

Hierbei ist jeweils eine Eingangsgröße innerhalb bestimmter Bandbreiten unter sonst konstanten Annahmen zu variieren, bis z. B. eine Änderung in der Rangfolge der Vorteilhaftigkeit der betrachteten Beschaffungs- oder Realisierungsvarianten eintritt.

Ergänzend zur Sensitivitätsanalyse kann zur weiteren Validierung des Ergebnisses der WU eine Szenarioanalyse (vgl. Szenarioanalyse) durchgeführt werden. Während bei einer Sensitivitätsanalyse jeweils nur ein Eingangsparameter variiert wird, erfolgt bei einer Szenarioanalyse eine gemeinsame Veränderung wesentlicher Eingangsgrößen. Zudem werden bei einer Szenarioanalyse Abhängigkeiten, die zwischen den Eingangsparametern bestehen, mit berücksichtigt.

Die Zusammenführung der Investitionsrechnung, der Risikobewertung sowie der Nutzwertanalyse werden in einer Kosten-Nutzen-Bewertung als abschließendes Ergebnis des Variantenvergleichs zusammengeführt. Daraus ergibt sich das Endergebnis die insgesamt vorteilhafteste Variante. Die Durchführung der WU ist für den Initiator eine wichtige Methode, um die gesammelten Informationen während der Initiierung in einem Tool zusammenzufassen, zu bewerten und als Entscheidungsgrundlage zu nutzen.

VORTEILE

Ermittlung der Wirtschaftlichkeit des Vorhabens

Rechtzeitige Identifizierung fehlender Information und Beseitigung

Schaffung einer detaillierten Entscheidungsgrundlage (zur Weiterführung des Projekts)

NACHTEILE

Die Durchführung ist mit einem hohen Aufwand verbunden

Experten bzw. Fachkenntnis erforderlich (Umgang mit dem WU-Tool)

Manipulation durch subjektive Eingaben möglich

VERWEISE UND QUELLEN

Vgl. Leitfaden WU (2014)

KURZBESCHREIBUNG

Mit der Augmented Reality (AR) und Virtual Reality (VR) werden im Rahmen von digitalen Visualisierungen umfangreiche Informationen, Daten und Konzepte durch die Ansprache mehrerer Sinne effektiver vermittelt.

ANWENDUNG IN DER INITIIERUNG

AR und VR ermöglichen durch die Interaktionen des Akteurs mit dem virtuellen Raum die Nutzung weiterer Sinne bei der Auffassung und Verarbeitung von Informationen.

Beide Werkzeuge benötigen zur Durchführung neben den digitalen Vorarbeiten wie einem Gebäudemodell und entsprechender Software eine geeignete Hardware (in der Regel AR- bzw. VR-Brille), um die Inhalte „erleben“ zu können. Bei der AR werden digitale Informationen in den realen Raum integriert. Beispielsweise ist es hierdurch möglich, bei einer Besichtigung

des Baufelds durch das Tragen der AR-Brille die Wirkung des Gebäudemodells zu bewerten, während es auf den realen Standort projiziert wird.

Bei der VR hingegen taucht der Nutzer mit dem Aufsetzen der Brille komplett in einen virtuellen Raum ein und kann dabei z. B. das Gebäudemodell aus der Perspektive eines Besuchers virtuell begehen. Neben der Brille ist hier zudem ein entsprechender Raum vorzusehen, in dem sich der Nutzer bewegen kann.

Die Instrumente AR und VR ermöglichen somit die Unterstützung bei der Entscheidungsfindung, Fehlerminimierung sowie Klärung von Missverständnissen zwischen Akteuren. Darüber hinaus können Nutzungseinheiten oder Funktionseinheiten innerhalb eines Konzepts analysiert und bewertet werden. Daneben können AR und VR Teil der Vermarktungsstrategie eines Projekts sein.

VORTEILE

Fehlerminimierung durch Simulation

Unterstützung der Entscheidungsfindung

Vielfältige Präsentationsmöglichkeiten zur Unterstützung der Vermarktung

NACHTEILE

Hohe Kosten der Modellerstellung

Fachwissen zur Erstellung und Pflege der Modelle notwendig

VERWEISE UND QUELLEN

Vgl. Stengel et al. (2017)

KURZBESCHREIBUNG

Das Ziel der Bedarfsermittlung ist es, die quantitativen und qualitativen Anforderungen der Nutzer im Rahmen des Nutzerbedarfsprogramms zu definieren.

ANWENDUNG IN DER INITIIERUNG

Zur Bedarfsermittlung existiert keine allgemeingültige, systematische Methode, die von Prozessschritt A bis X durchgeführt werden kann. Daher werden folgend Einzelprozesse bzw. Methoden erläutert, die für die vollständige Bedarfsermittlung notwendig sind. Die Bedarfsermittlung ist zudem ein iterativer Prozess.

Um den Bedarf des Nutzers festzulegen ist zunächst zu unterscheiden, ob ein fiktiver oder konkreter Nutzer vorhanden ist.

Des Weiteren sind häufig mehrere Nutzer bzw. Nutzungseinheiten vorhanden. Daher sind diese zunächst einzeln und im Folgenden gemeinsam zu analysieren, um Synergien und Diskrepanzen herauszuarbeiten und als Merkmale des Vorhabens zu bestimmen.

Ist ein fiktiver Nutzer vorhanden, wird der Fokus auf die Analyse des Nutzers gelegt. Hierbei sind Marktdaten zu generieren, Beispielprojekte zu analysieren und Benchmarks durchzuführen, um den Nutzer und seine Anforderung greifbarer zu gestalten. Besonders geeignete Möglichkeiten der Datensammlung sind Experteninterviews, Befragung vergleichbarer Nutzer sowie Workshops mit vergleichbaren Nutzern, Experten oder Stakeholder.

Ist hingegen ein konkreter Nutzer vorhanden, ist der Nutzervertreter – der gleichzeitig die Initiatorenrolle innehaben kann – für die Zusammenführung der ersten Informationen verantwortlich.

Für die Ermittlung des Bedarfs ist die exakte Beschreibung der zukünftig im Vorhaben zu integrierenden Organisation erforderlich. Hierbei sind zunächst Aufbau- und Ablauforganisation, die Personalentwicklung, Beziehungsdiagramme der Funktionseinheiten der Organisation sowie besondere Eigenschaften und Anforderungen zu beschreiben und im Konzept zu integrieren (vgl. Projektziele). Zur Ermittlung der erforderlichen Informationen können z. B. die Methoden Organigramm, Personalbedarfsermittlung, Stellenplanmethode und Funktionsprogramm zur Anwendung kommen.

Nach der Zusammenführung dieser Informationen sind weitere und detaillierte bzw. belastbare Daten zu generieren. Hierfür sind Vertreter der einzelnen Funktionseinheiten einer Nutzungseinheit (z. B. Abteilungen) vom Nutzervertreter oder Initiator zu bestimmen, die hinsichtlich ihrer Funktion, Prozesse, zukünftigen Entwicklungen, Kommunikations- und Informationswege, vorhandenen bzw. zu beschaffenden Maschinen und Anlagen etc. Auskunft geben können. Diese sind schriftlich aufzunehmen, um im nächsten Schritt diese Informationen mit den definierten Zielen des Initiators sowie die zur Verfügung gestellten Informationen des Nutzervertreters zu

vergleichen und ein Konsens über die Informationen herzustellen. Gegebenenfalls sind einige Rücksprachen und Anpassungen erforderlich. Ebenso erfolgen zu diesem Zeitpunkt Anpassungen hinsichtlich der Synergien und Diskrepanzen der diversen Nutzer bzw. Nutzungseinheiten, die im Bauvorhaben zu integrieren sind. Hierzu eignen sich Workshops, um die erzielten und dokumentierten Ergebnisse und ausstehenden Abstimmungen mit der Entscheidungsebene abzustimmen.

Besteht eine umfangreiche Datenbasis können die Informationen in Funktions-, Raum- und Ausstattungsprogramm umgesetzt werden. Dabei können qualitative Anforderungen in Form eines Funktionsprogramms und quantitative Anforderungen mittels eines Raum- und Ausstattungsprogramms veranschaulicht werden. Diese sind in der Regel in Form einer grafischen Darstellung und tabellarischen Auflistung darstellbar. Für den zum späteren Zeitpunkt mit der konkreten Objektplanung beauftragten Architekten bilden diese Unterlagen eine wesentliche Grundlage, weshalb sie vollständig und sorgfältig erstellt werden müssen.

Dabei beschreibt das Funktionsprogramm in Form von abstrakten Darstellungen die Funktionseinheiten (z. B. Forschungsabteilung, Einkauf, Marketing) einer Organisation und die Beziehungen zueinander. Dadurch wird deutlich, bei welchen Funktionseinheiten eine räumliche Nähe von Vorteil wäre. Die wesentliche Zielstellung des Funktionsprogramms besteht in der

Verbesserung der betrieblichen Leistungserbringung und der Steigerung der Wirtschaftlichkeit durch die optimierte Zuordnung der einzelnen Bereiche im Gesamtbetrieb. Das Funktionsprogramm regelt somit die Zuordnung einzelner Arbeitsräume bzw. Betriebsbereiche zueinander und berücksichtigt dabei die jeweiligen Arbeits- und Kommunikationsbeziehungen sowie die Material- und Energieflüsse in der Organisation.

Das Raumprogramm ist eine raumbezogene Liste, die den Flächenbedarf in einzelne Räume differenziert. Das Raumprogramm wird in der Regel durch eine Auflistung in Form einer Tabelle dargestellt. Hieraus lässt sich erkennen, welche Räume zur Verfügung stehen sollen und in welcher Form sie genutzt werden. Dabei erfolgt eine Aufgliederung der einzelnen Räume, welche nach verschiedenen Anforderungen erfolgen kann (einzelne Geschossen, Art der Nutzung, Größe und Nutzfläche der Räume, Vorgesehene Verkehrsflächen im Gebäude etc.).

Das Flächenprogramm stellt den quantitativen Flächenbedarf für die unterschiedlichen Nutzungsarten (Lagerfläche, Bürofläche etc.) zusammen, welches aus dem Raumprogramm abgeleitet werden kann.

Aufbauend auf einem Raum- und Funktionsprogramm erfolgt die Festlegung der Betriebs- und Gebäudetechnik sowie die Einrichtung mit Maschinen, Geräten und Inventar mithilfe eines Ausstattungsprogramms.

Bei der Erstellung des Ausstattungsprogramms ist zunächst ein Arbeitsplatz-/ Arbeitsraumprofil zu erstellen. Dieses beinhaltet alle wesentlichen Anforderungen, welche sich aus den betrieblichen sowie gesetzlichen Regelungen ergeben. Dabei ist es von großer Bedeutung, dass vorhandene Normen (z. B. Vorgaben aus medizinischer, ergonomischer und physiologischer Hinsicht) beachtet werden. Insbesondere umfasst es die Arbeitsplatzausstattung, die Maschinenanordnung- und Aufstellung, die Ver- und Entsorgungssysteme sowie zugehörige Einbauten, Gerätschaften und das Ausstattungsinventar.

Ziel dieses Ausstattungsprogramms ist die Optimierung der Arbeitsplatzausstattung bzw. des Arbeitsumfeldes. Des Weiteren ist es für die Fungibilität des Projektes erforderlich, dass das Ausstattungsprogramm auf eine größtmögliche Flexibilität abzielt, um zukünftigen betrieblichen Veränderungen gerecht zu werden. Das Ausstattungsprogramm kann dabei wie das Raumprogramm in Form einer Tabelle erarbeitet werden.

VORTEILE

Involvierung des Nutzers und seiner Wünsche und Anforderung in die Entwicklung

Vermeidung von Fehlplanungen

Frühe Auseinandersetzung mit Problemen und Konflikten

Schaffung von belastbaren Anforderungen

NACHTEILE

Mit hohem Aufwand verbunden (zeit- und kostenintensiv)

Frühzeitige Entscheidungen und Abstimmungen erforderlich auf Basis geringer Informationen

Definition von Nutzeranforderung beim fiktiven Nutzer problematisch

VERWEISE UND QUELLEN

Vgl. Kalusche (2016); vgl. DIN 18205 (2016); vgl. Hodulak/Schramm (2011)

KURZBESCHREIBUNG

SMART ist eine weitverbreitete Methode zur Unterstützung der Zielformulierung. Dabei wird der Fokus auf die Festlegung der wichtigsten Eigenschaften der Ziele gelegt. Mit Hilfe dieser Art der Zielformulierung werden die Ziele transparent und verständlich für die Beteiligten formuliert.

ANWENDUNG IN DER INITIIERUNG

Die Projektziele werden **SMART** formuliert, wobei die Buchstaben des Akronyms für nachstehende Begriffe stehen:

Spezifisch (Englisch: specific)

Ziele sind klar, präzise und widerspruchsfrei zu formulieren. Hierbei können die folgenden Fragen bei der eindeutigen Formulierung der Ziele unterstützen:

„Was ist das Ziel? / Was soll erreicht werden? / Was ist der Umfang?“

Messbar (Englisch: measurable)

Ziele müssen messbar sein. Als messbar gelten Ziele, die in qualitativer oder quantitativer Form vergleichbar sind. Hierbei muss ein Soll-Ist-Vergleich möglich sein, daher ist ein messbares Kriterium der entscheidende Faktor. Diese Eigenschaft unterstützt im Projektverlauf den Projektfortschritt zu analysieren. In der Praxis scheitern sehr viele Zieldefinitionen gerade an dieser vermeintlich einfachen Vorgabe. Für die Messbarkeit von Zielen können folgende Fragen behilflich sein:

„Wo stehen wir jetzt? / Wo wollen wir hin? / Welche Kriterien sind zu definieren, an

denen ein Fortschritt gemessen werden kann?“

Akzeptiert (Englisch: accepted)

Ziele müssen von den Projektbeteiligten akzeptiert werden. Zur Schaffung von Akzeptanz ist die empfängergerechte Erläuterung der Bedeutung der Ziele wesentlich. Wird das Ziel von den betroffenen Projektbeteiligten akzeptiert und verstanden, steigt automatisch das persönliche Engagement der Projektbeteiligten. Die folgenden Fragen können bei der Formulierung von attraktiven und akzeptierten Zielen unterstützen:

„Warum soll das Ziel erreicht werden (Gründe)? / Warum ist die Erreichung dieses Ziels so wichtig? / Welcher positive Nutzen ergibt sich aus der Zielerreichung“

Realistisch (Englisch: realistic)

Ziele müssen mit den Mitteln und Möglichkeiten, die im Rahmen des Projekts zur Verfügung stehen, realistisch bzw. erreichbar sein. Daher sind die notwendigen Fähigkeiten, Ressourcen und Kompetenzen für die Zielerreichung zu überprüfen. Dabei können folgende Fragen die Zielformulierung unterstützen:

„Welche Fähigkeiten sind vorhanden, die uns bei der Erreichung des Ziels unterstützen? / Welche Fähigkeiten müssen entwickelt werden? / Welche zusätzliche Unterstützung wird benötigt? / Welche Ressourcen sind verfügbar und welche können hinzugezogen werden? Welche Hindernisse könnten auftreten? (zum Beispiel das

Abweichen vom Zeitplan, überstürzte Entscheidungen, die später revidiert werden müssen)"

Terminiert (Englisch: timely)

Ziele müssen befristet sein. Zudem können zur Unterstützung Meilensteine integriert werden. Die folgenden Fragen können bei der Formulierung unterstützen:

„Wann soll das Ziel erreicht sein? / Was sind die wichtigsten Meilensteine auf dem Weg zur Zielerreichung? / Wann sollen die einzelnen Meilensteine jeweils erreicht sein? / Wie viel Zeit muss für die Erreichung täglich/wöchentlich eingeplant werden? / Was und wie viel muss jeweils bis zur Erreichung des nächsten Meilensteins getan werden? / Welche Konsequenzen können sich aus dem „Nicht-Verfolgen“ der Meilensteine ergeben?“

Für die Kommunikation der Ziele ist es wichtig zu beachten, dass das Akronym SMART unterschiedlich besetzt ist (z. B. A für akzeptiert, aktionsorientiert, attraktiv,

„achievable“ also erreichbar; R für realistisch, relevant). Daher sollte bei der Verwendung der SMART-Formel zusätzlich eine eindeutige Definition des Akronyms erfolgen.

Durch die Formulierung von Projektzielen werden bereits in der Initiierung die Weichen für den gesamten Projektverlauf gestellt. Die Fokussierung auf eine präzise Projektzielformulierung ist ein entscheidender Faktor zur Erreichung der Ziele und letztlich des Projekterfolgs. Die Methode kann in Rahmen eines Workshops (vgl. Workshop) mit den wesentlichen Stakeholdern (Initiator, Nutzer, Projektteam etc.) durchgeführt werden. Die Ergebnisse können in einem Ziele-Chart (vgl. Ziele-Chart) überführt werden, sodass die Ziele im Projektverlauf in strukturierter Form den Beteiligten dauerhaft präsent bleiben.

VORTEILE

Die Formulierung der Ziele unterliegt einem strukturierten Prozess

Ziele werden eindeutig und verständlich formuliert

Die Zielakzeptanz wird gefördert

NACHTEILE

Zielformulierung ist aufgrund der erforderlichen Präzision mit hohem Aufwand verbunden

Einigkeit bzw. Akzeptanz bei allen Beteiligten bei der Definition der Ziele ist schwer umsetzbar

VERWEISE UND QUELLEN

Fragestellungen zu den Teilaspekten von SMART (kursiv) aus Eremit/Weber (2016);
vgl. Bär/Fiege/Weiß (2017); vgl. Alam/Gühl (2016); vgl. Felkai/Beiderwieden (2015)

KURZBESCHREIBUNG

Das Ziele-Chart ist eine Methode zur Veranschaulichung und Kommunikation von Projektzielen und gegebenenfalls projektrelevanten, übergeordneten Unternehmenszielen.

ANWENDUNG IN DER INITIIERUNG

Bei einem Ziele-Chart sollen die übergeordneten Ziele, die bereits z. B. in einem Ziele-Workshop (vgl. Workshop) erarbeitet wurden, übersichtlich, eindeutig und kompakt dargestellt werden. Dabei hilft die Visualisierung der übergeordneten Ziele im Projektverlauf, um einerseits einen abgesteckten Handlungsrahmen vorzugeben und andererseits neue Inhalte mit den definierten Zielen abzugleichen.

Dabei können diese sowohl in digitaler (z. B. als Präsentationsfolien oder exponiert im Projektraum) als auch analoger (z. B. Flip-Charts, Plakate) Form erstellt werden. Insbesondere die analoge Form dient der dauerhaften Präsenz der Ziele im Projektverlauf. Z. B. Können diese in Workshops, Besprechungen etc. illustriert werden. Eine sinnvolle Aufteilung bzw. Darstellung der wesentlichen Ziele auf einem Ziele-Chart kann z. B. nach den Kategorien Funktion, Form, Kosten und Zeit erfolgen, wie folgend beispielhaft dargestellt:

Funktion Ein neues Verwaltungsgebäude der Stadt soll als Ort der Kommunikation im Bewusstsein der Bevölkerung stärker verankert werden.

Form Durch eine hohe Ausstattungsqualität und Integration neuer Technologien soll dem Bürger die Offenheit gegenüber der Digitalisierung vermittelt werden.

Kosten Die Erstellungskosten sollen mit einem hohen Anteil an verfügbaren Fördergeldern abgedeckt werden. Betriebs- und Unterhaltungskosten sollen gering sein.

Zeit Die Fertigstellung soll zum Jubiläum 2020 erfolgen.

Das Ziele-Chart kann als Ergebnis des Aufgabenfelds Projektziele erstellt werden.

VORTEILE

Wesentliche Ziele werden eindeutig und übersichtlich nach Kategorien dargestellt und erleichtern die Orientierung

Ziele sind für die Projektbeteiligten permanent sichtbar und transparent

NACHTEILE

Aufwand der Erstellung des Ziele-Chart

Vermittlung von widerspruchsfreien Zielen

Fokussierung auf übergeordnete Ziele

VERWEISE UND QUELLEN

Vgl. Hodulak/Schramm (2011)

KURZBESCHREIBUNG

Die Befragung ist eine Methode zur Erhebung von qualitativen Daten. Die Datenerhebung erfolgt dabei über Interviews, Umfragen oder Textauswertungen. Mit der qualitativen Inhaltsanalyse können diese Daten theorie- und regelgeleitet sowie methodisch kontrolliert ausgewertet werden.

ANWENDUNG IN DER INITIIERUNG

Die Grundlage der qualitativen Inhaltsanalyse bildet Textmaterial, welches über Interviews oder Umfragen erhoben wird. Ebenso können Daten aus Literaturquellen als Auswertungsgrundlage dienen. Wichtig ist lediglich, dass die Daten in schriftlicher Form vorliegen.

Die qualitativen Daten werden über ein systematisches Ablaufmodell ausgewertet. Dabei kann nach drei Techniken vorgegangen werden: die explizierende, die strukturierende oder die zusammenfassende Inhaltsanalyse.

Bei der **explizierenden Inhaltsanalyse** werden zusätzliche Quellen an die zu analysierenden Texte herangetragen, um einen höheren Verständnisgrad insbesondere bei unklaren Textstellen zu erreichen. Das sogenannte Explikationsmaterial wird systematisch gesammelt und transparent abgebildet. Dabei führen neue Inhalte zur Bildung von induktiven Kategorien. Bei Anwendung dieser Technik kann somit über Iterationen ein Kategoriensystem entwickelt und der textliche Inhalt komprimiert dargestellt werden.

Über zuvor festgelegte Kriterien wird bei der **strukturierenden Inhaltsanalyse** mittels Deduktion das Textmaterial nach eben diesen Kriterien gefiltert.

Über eine Reduktion des Textmaterials bleiben bei der **zusammenfassenden Inhaltsanalyse** nur noch die wesentlichen Aussagen bestehen. Dieses Verfahren gelingt, wenn nach systematischen Regeln wie z. B. der Paraphrasierung oder der Generalisierung vorgegangen wird.

Die Wahl der Technik sollte im Zusammenhang mit dem Untersuchungsgegenstand in der Initiierung sorgsam gewählt werden. Ebenso besteht eine Abhängigkeit zwischen der Form der Inhaltsanalyse und der Interpretation der Daten über das Kategoriensystem im nächsten Schritt.

Zur Bildung eines **Kategoriensystems** muss jede Kategorie bzw. Unterkategorie in ihrer jeweiligen Ausprägung beschrieben werden. Auf eine trennscharfe Kategoriebildung ist zu achten. Nur so lassen sich die Textbestandteile eindeutig den Kategorien zuordnen. Neben der Trennschärfe helfen sogenannte Ankerbeispiele das Textmaterial den Kategorien zuzuordnen und sorgen für eine Transparenz in der Abbildung der Kategorien. Die Ankerbeispiele verdeutlichen in prägnanter und eindeutiger Form die Zuweisung einer Textstelle zu einer Kategorie.

In einem weiteren Schritt wird ein **Kodiersystem** aufgestellt, um sicherzustellen, dass die Inhaltsanalyse valide und reliabel ist. Das Kodiersystem bildet dafür den Orientierungsrahmen nach dem Textstellen den Kategorien zugeordnet werden. In einem ersten Probelauf werden nun Kategorie- und Kodiersystem getestet. Sollte dabei festgestellt werden, dass sich Textstellen mit den Regeln des Kodiersystems und der Ankerbeispiele nicht eindeutig den Kategorien und Unterkategorien zuordnen lassen, ist eine Überarbeitung der Kategorie- und Kodiersysteme sowie ein weiterer Durchlauf notwendig. Idealerweise sind die Kategorien und die Kodierungen so eindeutig zu beschreiben, dass unterschiedliche Personen bei Anwendung der Regeln auf die gleichen Textstellen zu deckungsgleichen Ergebnissen gelangen.

Die Befragung und qualitative Inhaltsanalyse können in unterschiedlichen Bereichen der Initiierung angewendet werden. Ein Einsatzgebiet könnte z. B. die Ermittlung und Auswertung von Daten für die Feststellung konkreter oder zukünftiger Bedarfe (vgl. Bedarfsermittlung) sein.

VORTEILE

Hohe Transparenz des Analyseprozesses durch regelgeleitete Vorgehensweise

Nicht nur Einzelfaktoren werden analysiert, sondern auch eine Konstruktion von Zusammenhängen mehrerer Faktoren ist möglich

NACHTEILE

Methode ist aufwendig in der Vorbereitung, Durchführung und Auswertung

Es bedarf geschultem Personal, um zu aussagekräftigen Daten und Auswertungen zu gelangen

VERWEISE UND QUELLEN

Vgl. Mayring (2012)

KURZBESCHREIBUNG

Brainstorming und Brainwriting sind Gruppentechniken mit dem Ziel, kreative Lösungsansätze zu Problem- bzw. Fragestellungen zu entwickeln.

ANWENDUNG IN DER INITIIERUNG

Beim Brainstorming erfolgt die Identifikation von Lösungen in Form des „Gedankensturms“ der Beteiligten. Hierbei werden zunächst Ideen zu einer bestimmten Problem- oder Fragestellung gesammelt. Im Mittelpunkt steht dabei die quantitative Anzahl der Beiträge. Um den Ideenfluss nicht negativ zu beeinflussen, wird während der Ideenentwicklungsphase auf jegliche Kritik oder Diskussion verzichtet. Erst nach abgeschlossener Ideenfindung werden alle Vorschläge sorgfältig ausgewertet und analysiert.

Die Gruppengröße beim Brainstorming ist in Abhängigkeit von der zugrundeliegenden Aufgabe zu bestimmen. Empfehlenswert ist eine Gruppengröße zwischen sechs bis zwölf Personen. Zusätzlich ist ein Moderator zu integrieren. Dieser hat die Aufgabe, die teilnehmenden Personen über das Thema zu informieren und im anschließenden Ideenprozess darauf zu achten, dass keine Gedanken bewertet werden. Zudem kann sowohl der Moderator als auch eine weitere Person als Assistent die Aufgabe des Schriftführers wahrnehmen, indem dieser Gedanken/Ideen und im Anschluss Lösungswege und Ergebnisse protokolliert.

Im gesamten Brainstorming Prozess gelten vier Regeln:

1. Kein Vorschlag wird sofort beurteilt.
2. Alle Ideen sind willkommen.
3. Die Quantität der Ideen steht im Vordergrund.
4. Die Ideen können kombiniert und verfeinert werden.

Bei der Methode des Brainwriting wird im Unterschied zum Brainstorming die Kommunikation der Teilnehmer nonverbal organisiert. Die Teilnehmer schreiben ihre Ideen, zu einem vom Moderator vorgegebenem Problem, auf Zetteln nieder. Anschließend werden die Zettel an den Nachbarn weitergegeben, wobei der Nachbar an den Überlegungen anknüpft und seine Ideen ergänzt. Dieser Zyklus kann bis zu dreimal wiederholt werden. Nach Beendigung sammelt der Moderator die Ideen und präsentiert sie der Gruppe. Die Ideen werden im Anschluss gemeinsam diskutiert.

Mittlerweile wurden aus der klassischen Form des Brainstormings weitere Abwandlungen entwickelt. Hierzu zählen z. B. die Crawford Slip-Methode, die Mitsubishi-Methode oder die Galerie-Methode. (vgl. Methodensammlung)

Die Methoden Brainstorming und Brainwriting sind in der Initiierung vielseitig anwendbar. Diese können als eigenständige, Teilprozesse sowie in Kombination mit weiteren Methoden (z. B. MindMap, Workshop, etc.) eingesetzt werden.

U. a. können mit Hilfe des Brainstormings in der Ausgangslage die Projektcharakteristika ermittelt, im Aufgabenfeld Nutzungskonzept Ideen und Restriktionen gesammelt, im Aufgabenfeld Risikomanagement Risiken identifiziert werden. Hierbei ist die Integration von Projektbeteiligten aus unterschiedlichen Fachbereichen zielführend, um den Blickwinkel zu erweitern. Nur so wird gewährleistet, dass eine große Bandbreite an Ideen und Gedanken zusammengetragen wird.

VORTEILE

Schnell und unkompliziert durchführbar, sehr effiziente Ideengenerierung

Weiterentwicklung von Ideenansätzen

Keine Schulung des Moderators erforderlich

Vielseitig einsetzbar

Geringe Beeinflussung durch Gruppenleiter oder andere Teilnehmer (Brainwriting)

Anonymität (Brainwriting)

Zwang zur aktiven Mitarbeit (Brainwriting)

NACHTEILE

Gefahr der Dominanz einzelner Teilnehmer und geringer Beteiligung anderer bei falscher Durchführung (Brainstorming)

Gefahr der Themenverfehlung (Brainstorming)

Gefahr von gruppendynamischen Entwicklungen und Konflikten (Brainstorming)

Fehlende Anregung der eigenen Kreativität durch Anknüpfung an andere Ideen (Brainwriting)

VERWEISE UND QUELLEN

Vgl. Higgins/Wiese (1996)

KURZBESCHREIBUNG

Die Crawford Slip Methode ist eine Kombination der Brainstorming und -writing Methode (vgl. Brainstorming und Brainwriting) zur Zusammentragung von Ideen oder Lösungsvorschlägen – insbesondere in größeren Gruppen. Die weitere Bearbeitung findet nicht in der gleichen Gruppenkonstellation statt.

ANWENDUNG IN DER INITIIERUNG

Ausgangspunkt dieser Methode ist ein konkreter Themenkomplex, woraus sich eine konkrete Fragestellung ableitet. Vor diesem Hintergrund ist es von großer Bedeutung, dass der Moderator die Thematik genau erläutert.

Aus der zu diskutierenden Thematik wird eine gezielte Fragestellung definiert, die es zu beantworten gilt. Anschließend schreiben die Teilnehmer ihre Ideen und Lösungsvorschläge auf Karten. Die Größe

der Karten sollte klein gehalten werden, sodass die Vorschläge kurz und prägnant formuliert werden. Für das Beschreiben der Kärtchen gelten dabei besondere Regeln. Die Idee soll nur aus einem Satz pro Karte bestehen, wobei die Idee an der oberen linken Ecke des Kärtchens beginnt.

Im Anschluss sammelt der Moderator die Kärtchen ein und beginnt mit der Daten- und Informationsreduzierung. Dabei sortiert der Moderator die Karten in allgemeine Kategorien und eliminiert parallel gleiche Ideen.

Danach verfasst der Moderator ein Resümee für einen schriftlichen Bericht, indem alle relevanten Ideen und Lösungsvorschläge der Karten in den übersichtlichen Kategorien festgehalten werden.

VORTEILE

Schnell und unkompliziert durchführbar, sehr effiziente Ideengenerierung

Bearbeitung einer konkreten Fragestellung

Anonymität unterstützt die Einbindung introvertierter Personen

NACHTEILE

Keine Nutzung von Synergieeffekten durch die Anregung der Kreativität in der Gruppe

VERWEISE UND QUELLEN

Vgl. Higgins/Wiese (1996)

KURZBESCHREIBUNG

Die Brainstormingtechnik von Mitsubishi ist eine alternative Methode zum traditionellen Brainstorming, welche Elemente des Brainwritings mit dem Brainstorming kombiniert (vgl. Brainstorming und Brainwriting). Ziel ist es, die Kreativität der Teilnehmer zu steigern und eine Vielzahl an Ideen zu generieren.

ANWENDUNG IN DER INITIIERUNG

Bei Mitsubishi-Methode steht jedem Teilnehmer 15 Minuten Zeit zur Verfügung, um Ideen und Lösungsansätze schriftlich festzuhalten. Anschließend werden diese Gedanken laut vorgelesen und die Teilnehmer aufgefordert, Abwandlungen dieser Ideen schriftlich zu dokumentieren.

Im nächsten Schritt erklären die Teilnehmer ihre Ideen im Detail. Gleichzeitig entwickelt ein Moderator eine Ideenkarte, welche durch Visualisierung zum besseren Verständnis und zur Transparenz der Idee beitragen soll. Im letzten Schritt werden die erfassten Ideen in der Gruppe analysiert und besprochen.

VORTEILE

- Schnell und unkompliziert durchführbar
- Weiterentwicklung von Ideenansätzen
- Ausnutzung von Synergieeffekten infolge der Gruppenbildung

NACHTEILE

- Gefahr der Dominanz einzelner Teilnehmer und geringe Beteiligung anderer
- Gefahr der Abschweifung
- Gefahr von gruppendynamischen Konflikten

VERWEISE UND QUELLEN

- Vgl. Higgins/Wiese (1996)

KURZBESCHREIBUNG

Die Synektik ist eine Kreativitätstechnik, die mit der Verfremdung der Problemstellung andere Lösungen als z. B. das Brainstorming erzielt.

ANWENDUNG IN DER INITIIERUNG

Der Begriff Synektik setzt sich aus den griechischen Worten "syn" und "ektos" zusammen. Dies meint das Zusammenbringen von Elementen, die vorher nicht in Beziehung zueinander standen. Bei der Synektik werden dafür Analogien gebildet, die ein definiertes Problem verfremden. Dadurch werden Impulse zum ursprünglichen Problem durch Übermittlung fremder Strukturen auf die eigene Problemstellung gefunden. Dieser gedankliche Abstand eröffnet alternative Perspektiven, so dass neue Lösungsmöglichkeiten entwickelt werden können.

Um dies zu erreichen, wird ein mehrstufiges Verfahren durchgeführt, dass zunächst die normale Problemlösung und die dazugehörige spontane Lösung abfragen. Anschließend wird das Problem (ggf. in umformulierter Form) in verschiedene Analogien übersetzt. Die Ergebnisse werden analysiert und eine Lösung auf Basis der Analogien abgeleitet. Abschließend wird die auf der Analogie basierende Lösung in den Zusammenhang des Ursprungsproblems übersetzt.

Die Synektik kann dort eingesetzt werden, wo mit Hilfe herkömmlicher Methoden wie dem Brainstorming keine passenden Lösungen gefunden werden. Die Synektik kann in der Gruppe oder von Einzelpersonen angewendet werden.

VORTEILE

Generierung alternativer Lösungen gegenüber herkömmlichen Kreativitätstechniken

Geringer Vorbereitungsaufwand

NACHTEILE

Schwierigkeit der Übertragung der verfremdeten Problemlösungen auf das Ursprungsproblem

Moderator erforderlich

VERWEISE UND QUELLEN

Vgl. Wastian et al. (2018); vgl. Schawel/Billing (2012)

KURZBESCHREIBUNG

Die Methode Workshop impliziert die Fokussierung einer Thematik, die im Rahmen einer definierten Teilnehmergruppe und Zeitdauer bearbeitet wird.

ANWENDUNG IN DER INITIIERUNG

In Abhängigkeit des mit dem Workshop zu erreichenden Ziels können unterschiedliche Workshop-Typen zur Anwendung kommen. Diese können z. B. Experten-Workshops, Ziele-Workshops, Entscheidungs-Workshops, Konzeptions-Workshops, Informations-Workshops, Teambuilding-Workshops etc. darstellen.

Innerhalb eines Workshops sind weitere Methoden zu integrieren (vgl. Brainstorming, Ziele-Chart, Expertenbefragung etc.), die die Zielerreichung unterstützen. In der Regel ist die Dauer eines Workshops je nach Zielsetzung von einem halben Tag bis zu zwei oder drei Tagen begrenzt. Ebenso differiert der Teilnehmerkreis.

Workshops sind außerhalb des normalen Arbeitsumfelds durchzuführen, um die Fokussierung des Teilnehmers auf die Thematik zu steigern und von alltäglichem Denken zu lösen.

Des Weiteren unterstützt ein Moderator die Vorbereitung und Durchführung des Workshops. Der Moderator trägt zudem die Verantwortung für einen strukturierten Ablauf sowie die Dokumentation. Daneben sind Konflikte sowie für die Zielerreichung nicht zielführende Diskussionen vom Moderator zu unterbinden bzw. zu kanalisieren.

Der Ablauf eines Workshops lässt sich in vier Phasen einteilen:

Vorbereitung: Beinhaltet die Aufbereitung der Thematik und das Erarbeiten eines Konzepts mit den erforderlichen Methoden, Instrumenten und Arbeitsmitteln, Auswahl der Teilnehmergruppe sowie Festlegung des Orts und der Dauer.

Diskussion: Durchführung des Workshops und Bearbeitung der Thematik in der Gruppe.

Entscheidung und Maßnahmen: Zusammenfassen der Ergebnisse und der Definition eines Maßnahmenkatalogs für weiterführende Schritte.

Nachbereitung und Dokumentation: Protokollieren der Ergebnisse und Unterrichten der Workshop-Teilnehmer.

Workshops können in allen definierten Aufgabenfelder der Initiierung zur Anwendung kommen.

VORTEILE

Synergieeffekte durch das Zusammenwirken verschiedener Experten

Verbesserung der Zusammenarbeit durch Teambildung

Ausführliche Aufarbeitung bestimmter Themen möglich

Gemeinsame Ergebnisse fördern die Akzeptanz

NACHTEILE

Aufwendige Organisation und Vorbereitung

Erfolgt hängt nicht unerheblich vom (professionellen) Moderator ab

VERWEISE UND QUELLEN

Vgl. Lipp/Will (2008); vgl. Handbuch für Organisationsuntersuchungen (2018)

KURZBESCHREIBUNG

Die der Methode Brainwriting (vgl. Brainstorming und Brainwriting) zugeordneten 6-3-5-Methode dient der Ideengenerierung.

ANWENDUNG IN DER INITIIERUNG

In der Bezeichnung der Methode ist bereits das Vorgehen der Methode ersichtlich. Demnach steht die Zahl sechs für die Anzahl der Teilnehmer, die Zahl drei für die Anzahl der Ideen und die Zahl fünf für die zur Verfügung stehende Zeit pro Runde.

Jeder Teilnehmer erhält ein Blatt Papier und einen Stift. In der ersten Runde werden pro Teilnehmer drei Ideen niedergeschrieben. Nach fünf Minuten wird der Zettel an den Nachbarn weitergegeben, der

die Möglichkeit hat, die bereits auf dem Papier vorhandenen Ideen weiterzuentwickeln, ergänzen, variieren oder neue Ideen hinzuzufügen.

Anschließend wandern die niedergeschriebenen Ideen zum nächsten Partner. Das Ende ist erreicht, wenn alle Blätter von allen Beteiligten bearbeitet wurden. Mit dieser Methode lässt sich innerhalb von 30 Minuten eine Vielzahl von Ideen generieren. Es bestehen keine Zwänge, Diskussionen finden bei Bedarf erst im Nachgang statt. Die Ideen werden abschließend ausgewertet.

VORTEILE

Schnell und unkompliziert durchführbar, sehr effiziente Ideengenerierung

Anonymität unterstützt die Einbindung introvertierter Personen

Kein Zerreden von Ideen

NACHTEILE

Redundanzen durch gleiche Ideen

Starrer Ablauf hemmt Kreativität

Fehlende Anregung der eigenen Kreativität durch Anknüpfung an andere Ideen

VERWEISE UND QUELLEN

Vgl. Higgins/Wiese (1996)

KURZBESCHREIBUNG

Die Design Structure Matrix stellt komplexe Zusammenhänge und Abhängigkeiten zwischen einzelnen Aktivitäten kompakt, visuell und analytisch vorteilhaft dar.

ANWENDUNG IN DER INITIIERUNG

Die quadratische Matrix ist mit identischen Zeilen- und Spaltenbeschriftungen ausgestattet. Dabei stellen die Beschriftungen die verschiedenen Aktivitäten des zu untersuchenden Bereichs dar. Je nach Leserichtung werden verschiedene kausale Zusammenhänge oder Abhängigkeiten zwischen den Aktivitäten dargestellt.

In Leserichtung der Zeilen (von links nach rechts) wird dargestellt, welche Aktivitäten folgen und entsprechende Ergebnisse (Output) von der betrachteten Aktivität zu liefern sind. In Leserichtung der Spalten

(von oben nach unten) wird dargestellt, von welcher Aktivität die Aktivität dieser Spalte abhängig ist, also eine Zuarbeit (Input) erwartet wird.

Die Matrix kann in vielerlei Hinsicht modifiziert werden. Beispielsweise lassen sich anstatt von Markierungen wie Kreuzen oder Punkten in der Matrix auch numerische Werte eintragen. Dadurch kann die jeweilige Abhängigkeit quantitativ beschrieben werden.

In der Initiierung kann die Design Structure Matrix zur Unterstützung der Entwicklung der Ablauforganisation verwendet werden. Zudem können die vorhandenen Matrizen als übersichtliche Hilfsmittel bei der ersten Abschätzung von Folgen – etwa bei Änderungen – eingesetzt werden.

VORTEILE

Übersichtliche Darstellung von komplizierten Abhängigkeiten

Einfach zu verstehende Darstellung

NACHTEILE

Aufwand zur Erstellung kann je nach Sachverhalt sehr hoch sein

Nur punktuelle einsetzbar, da Aktualisierung sehr aufwendig

VERWEISE UND QUELLEN

Vgl. Browning (2001)

KURZBESCHREIBUNG

Der Schnittstellenkatalog ist ein Instrument zur Erfassung und Koordination von Schnittstellen innerhalb einer sowie zwischen mehreren Organisationen.

ANWENDUNG IN DER INITIIERUNG

Der Schnittstellenkatalog dient der Erfassung von Akteuren, um darauf aufbauend Lücken oder Dopplungen in der Erbringung von Teilleistungen zu identifizieren. Dabei werden die beteiligten oder noch zu beteiligenden Akteure in einer Matrix Teilleistungen oder Verantwortungsbereichen gegenübergestellt. Somit wird jeder Teilleistung oder jeden Verantwortungsbereich ein Akteur in Verantwortung zugewiesen und/oder offene Teilleistungen/Verantwortungsbereiche ersichtlich. Alle erkannten und wesentlichen Schnittstellen müssen zudem in der Projektstruktur, in den Informationsstrukturen und den Daten(-banken) (vgl. cloudbasierter Projektraum) durchgängig abgebildet werden.

Schnittstellen als Übergabestellen von Teilleistungen können hinsichtlich der folgenden Aspekte differenziert werden:

- Planung – z. B. Abgrenzung von Vorleistungen und Arbeitsergebnissen zwischen den Disziplinen
- Objekt – z. B. Anforderungen hinsichtlich der Toleranzen oder technischen Eigenschaften bei angrenzenden Leistungen bzw. Bauteilen
- Funktion – z. B. Wechsel von Verantwortlichkeiten innerhalb einer Projektphase oder im Projektverlauf

Im Rahmen der Initiierung ist die Erfassung und Bewertung von Schnittstellen vor dem Hintergrund einer effektiven Koordination und gegebenenfalls erster Vertragsgestaltungen zwingend erforderlich.

VORTEILE

Übersichtliche Dokumentation und Bewertung von Schnittstellen

NACHTEILE

Schnittstellen sind in der Initiierung nur mit Unschärfe auf hohem Aggregationsniveau zu beschreiben

VERWEISE UND QUELLEN

Vgl. AHO (2018); vgl. Schölzel (2013); vgl. Kalusche (2012); vgl. Buysch (2003); vgl. Preuß (1998); vgl. Čadež (1998)

KURZBESCHREIBUNG

Im Rahmen des Benchmarkings werden anhand eines festgelegten Bezugswerts relevante Daten verglichen und analysiert.

ANWENDUNG IN DER INITIIERUNG

Zunächst werden einzelne Prozesse, Funktionen oder Vergleichsprojekte für ein Benchmarking ausgewählt oder ein entsprechendes Benchmarking Panel gesucht. Den ausgewählten Kennzahlen werden z. B. (projekt-)eigene Kennzahlen gegenübergestellt und verglichen. Die sich aus dem Vergleich ergebenden Unterschiede werden hinsichtlich der vorliegenden Kausalitäten untersucht und anschließend auf mögliche Optimierungspotenziale überprüft.

Das Benchmarking kann in der Initiierung beispielsweise zur Validierung von Kennzahlen zur Entscheidungsunterstützung dienen. Ferner können in allen Aufgabefeldern der Initiierung, in denen ausreichend valide Kennzahlen zu bestimmten Sachverhalten vorliegen müssen, Benchmarkingprozesse durchgeführt werden, um z. B. Optimierungspotenziale aus dem Vergleich mit anderen Projekten zu heben. Daneben wird das Benchmarking etwa für Wettbewerbs- oder Branchenvergleiche im Rahmen der Erstellung des Nutzerbedarfsprogramms eingesetzt.

VORTEILE

Ermöglicht übergreifende Vergleiche

Verständliche Darstellung

NACHTEILE

Die Methode erfordert exakt erhobene und standardisierte Werte, damit eine Vergleichbarkeit gegeben ist

Für Bauprojekte sind standardisierte Messgrößen schwer zugänglich

Gefahr von Scheinkorrelationen oder Vergleichen unterschiedlich erhobener Werte bei unsorgfältigem Vorgehen (Vergleich von „Äpfeln mit Birnen“)

VERWEISE UND QUELLEN

Vgl. Sabisch/Tintelnot (1997); vgl. Patterson (1996); vgl. Camp (2007); vgl. Roth et al. (2015); vgl. Zdrawomyslaw et al. (2002); vgl. Müller-Stewens/Lechner (2016)

KURZBESCHREIBUNG

Die einfache Punktebewertung dient der Unterstützung der Entscheidungsfindung mit Hilfe eines Vergleichs.

ANWENDUNG IN DER INITIIERUNG

Bei der einfachen Punktebewertung (auch Scoring-Methode genannt) werden wenige und entscheidende Bewertungskriterien für den Erfolg der jeweiligen Variante ausgewählt und mehrere Varianten jeweils mit Punkten bewertet. Dabei können zwingend einzuhaltende Mindestanforderungen vorab gekennzeichnet werden.

Ausgangspunkt für die Anwendung der einfachen Punktebewertung ist die Fixierung übergeordneter und untergeordneter Ziele sowie gegebenenfalls Mindestanforderungen. Dabei ist die Anzahl der Ziele gering zu halten und eine möglichst aussagekräftige Formulierung anzustreben.

Anschließend werden verschiedenen Varianten gegenübergestellt, um zu bewerten, welche der Varianten am besten zur Zielerreichung geeignet ist.

Die Bewertung jedes Ziels erfolgt qualitativ und soll in einer Bandbreite von mindestens 3 und höchstens 10 Punkten durchgeführt werden, um eine Differenzierung der Bewertungen einfach wahrnehmen zu können. Hierbei können einstufige und mehrstufige Vorgehensweisen genutzt werden, um gegebenenfalls zunächst eine engere Auswahl von Varianten, z. B. hinsichtlich der Mindestanforderungen, zu erhalten.

Die einfache Punktebewertung eignet sich in der Initiierung für die Unterstützung von Entscheidungen mit klaren Zielvorgaben und vielen Lösungsvarianten z. B. im Rahmen von Workshops oder in spontanen Besprechungen.

VORTEILE

Einfache Handhabung und schnell anwendbar

Geeignet für Vorauswahlprozesse, da vereinfachtes Bewertungsprinzip

Kein geschultes Personal erforderlich

NACHTEILE

Kann bei zu vielen Einzelkriterien unübersichtlich und zu aufwändig werden

Bewertung kann durch individuelle Einflüsse bewusst oder unbewusst verfälscht werden

VERWEISE UND QUELLEN

Vgl. Kettner et al. (2010); vgl. Grundig (2009); vgl. Roth et al. (2015)

KURZBESCHREIBUNG

Die Nutzwertanalyse beschreibt eine strukturierte, mehrdimensionale Vorgehensweise zur Bewertung und zur Auswahl von Lösungen, Prozessen, Konzepten oder Technologien aus verschiedenen Varianten.

ANWENDUNG IN DER INITIIERUNG

Voraussetzung zur Anwendung der Methode ist die Festlegung eines Ziels, um eine Nutzwertanalyse zur Bestimmung einer vorteilhaften Lösung einzusetzen. Es können beispielsweise verschiedene Standorte, Typologien, Konstruktionsmethoden, Vermarktungsinstrumente, Ausstattungsvarianten oder andere Projektkriterien verglichen werden.

Die Nutzwertanalyse gliedert sich in mehrere Stufen. Zu Beginn steht die Festlegung der in die Bewertung aufzunehmenden Varianten. Diese können vorher durch analytische Problemlösungsverfahren oder beispielsweise durch Recherchen, Ex-

pertenbefragungen, Kreativitätstechniken oder Workshops zusammengestellt werden.

Anschließend wird ein Kriterienkatalog zur Bewertung erstellt. Dabei ist darauf zu achten, dass die verwendeten Kriterien entweder als quantifizierte Werte vorliegen oder dass qualitative Werte in ein Skalensystem transformiert werden können. Diese sind als operationalisierbare Größen zur Verfügung zu stellen. Es ist sinnvoll und notwendig klare und verständliche Begriffe zur präzisen Festlegung der Kriterien und Subkriterien zu verwenden, die eine eindeutige Bewertung erlauben.

Folgend werden die als relevant herausgearbeiteten Bewertungskriterien gewichtet, wobei die Summe der absoluten Gewichtungen aller Kriterien 100% ergibt und sich die direkt zugeordneten Subkriterien in der relativen Gewichtung zum übergeordneten Kriterium zu 100% addieren. Die erhaltenen Bewertungen für die vorgestellten Varianten können daraufhin miteinander verglichen werden und zeigen

VORTEILE

- Direkter Variantenvergleich möglich
- Nutzwertanalyse ist vielfältig einsetzbar

NACHTEILE

- Ergebnis ist abhängig von der Bewertungsgruppe
- Gewichtungsfaktoren und die Wahl der Kriterien können manipuliert werden, um eine bestimmte Lösung zu bevorzugen
- Bei der Bewertung können Teilkriterien übersehen werden, die eine Variante ausschließen (K.O.-Kriterium)

diejenige an, welche den höchsten Nutzen erwarten lässt. Die Nutzwertanalyse dient der Entscheidungsunterstützung und eignet sich auf Grund der variablen Zusammenstellung der Kriterien insbesondere zur Bewertung komplexer Systeme.

VERWEISE UND QUELLEN

Vgl. Grundig (2009); vgl. Gudehus (2012); vgl. Bechmann (1978); vgl. Roth et al. (2015); vgl. Herbig (2016); vgl. Müller-Stewens/Lechner (2016); vgl. Nagel/Mieke (2014)

KURZBESCHREIBUNG

Eine Risk Map (auch Risikomatrix oder Risikoportfolio) stellt die Eintrittswahrscheinlichkeiten und Auswirkungen von verschiedenen Risiken grafisch gegenüber und ermöglicht somit einen Überblick und Vergleich der Risiken als Grundlage zur Risikosteuerung und -kontrolle.

ANWENDUNG IN DER INITIIERUNG

Zur Erstellung einer Risk Map werden die identifizierten Risiken hinsichtlich Ihrer Eintrittswahrscheinlichkeit und ihrer Auswirkungen (z. B. Schadenspotenzial, Höhe des erwarteten Schadens etc.) möglichst objektiv bewertet. Dabei werden in der Regel qualitative oder semi-quantitative Kriterien bevorzugt, da die Eintrittswahrscheinlichkeit und Auswirkungen der Risiken nur begrenzt quantifizierbar sind.

Die erarbeiteten Bewertungen werden anschließend in einer zweidimensionalen Grafik mit den Achsen Eintrittswahrscheinlichkeit und Auswirkungen aufgetragen. Durch die an den Achsen angelegten qualitativen Kriterien bilden sich je nach Anzahl der Kriterien Bereiche (z. B. bei jeweils 5 pro Achse rund 25), denen sich die Risiken zuordnen lassen.

Im Rahmen der Initiierung können Risk Maps – wenn in der Regel auch nur rudimentär fundiert – von Beginn an genutzt werden, um die Basis für eine Risikopriorisierung, -steuerung und -kontrolle zu etablieren und das Risikobewusstsein zu fördern. Eine Erweiterung dieser Methode kann die Equi-Risk-Contour-Methode darstellen. Hierbei werden verschiedene Expertenmeinungen zu einem Risiko in die Risk Map aufgenommen, sodass gegebenenfalls größere Bandbreiten der Risikobewertung entstehen.

VORTEILE

Überblick zu Eintrittswahrscheinlichkeit und Auswirkungen aller identifizierten Risiken

Übersichtliche Darstellung erleichtert das Verständnis

NACHTEILE

Es werden keine Abhängigkeiten unter den Risiken deutlich

Die zeitliche Dimension wird vernachlässigt

Subjektivität der Bewertung

VERWEISE UND QUELLEN

Vgl. Romeike (2018); vgl. Gleißner (2011); vgl. Schnorrenberg/Goebels (1997)

KURZBESCHREIBUNG

Mit Hilfe der Sensitivitätsanalyse wird der Einfluss einzelner Faktoren auf einzelne Ergebnisse bzw. Größen untersucht.

ANWENDUNG IN DER INITIIERUNG

Risikoeinschätzungen, Investitionsrechnungen und andere Aufgaben im Rahmen der Initiierung hängen von verschiedenen Einflussgrößen ab. Dabei kann eine Veränderung der einzelnen Einflussgrößen eine mehr oder weniger bedeutsame Veränderung der Ergebnisse bewirken. Das Maß der Veränderung wird als Sensitivität bezeichnet.

Zur Ermittlung der Sensitivität werden verschiedene Szenarien derselben Untersuchung durchgeführt und dabei nur eine Einflussgröße variiert. Die ermittelte Sensitivität kann anschließend beispielsweise als Funktion angegeben werden.

Mit Hilfe der Sensitivität der Einflussfaktoren können die Stärken und Schwächen verschiedener Varianten einer Untersuchung

miteinander verglichen und somit eine an bestimmte Rahmenbedingungen angepasste Lösung erarbeitet werden.

Für valide Ergebnisse einer Sensitivitätsanalyse müssen alle Einflussgrößen einer Untersuchung erfasst werden. Vor dem Hintergrund der Komplexität von Bauvorhaben kann dies bei der Anwendung eine besondere Schwierigkeit darstellen.

In der Initiierung dient diese Methode unter anderem zur Absicherung von strategischen Entscheidungen, vor allem unter den Aspekten der Auswirkung von terminlichen Änderungen oder der Veränderung der Markt- und Wettbewerbssituation. Die Sensitivitätsanalyse ist u. a. ein wesentlicher Bestandteil der Machbarkeitsstudie und wird im Rahmen der Wirtschaftlichkeitsuntersuchung eingesetzt.

Zudem können mit Hilfe der Sensitivitätsanalyse im Zuge des Risikomanagements besonders zu beobachtende Einflussgrößen identifiziert werden.

VORTEILE

Bei komplizierten Zusammenhängen werden aussagekräftige Ergebnisse erzielt
Ableitung von Funktionen für einzelne Einflussgrößen möglich

NACHTEILE

Es wird jeweils nur eine Einflussgröße variiert
Verwendung bei komplexen Zusammenhängen nicht zielführend

VERWEISE UND QUELLEN

Vgl. Wolke (2016)

KURZBESCHREIBUNG

Ein cloudbasierter Projektraum stellt ein jederzeit und von jedem Ort erreichbares Informations- und Kommunikationssystem für alle Projektbeteiligten dar, um das Projektmanagement hinsichtlich der Prozessaktualität, Dokumentation, Kommunikation und Transparenz zu unterstützen und zu beschleunigen.

ANWENDUNG IN DER INITIIERUNG

Projekträume können projektindividuell gestaltet werden. Es empfiehlt sich dabei in möglichst vielen Bereichen des Projektmanagements die Vorteile einer Softwareunterstützung zu nutzen. Eine cloudbasierte Installation ermöglicht zudem die standortunabhängige Erreichbarkeit des Projektraums, beispielsweise über eine eigene URL.

Die Verantwortlichkeit für die Administration, Pflege und Strukturierung des Projektraums zur Sicherstellung der Funktionsfähigkeit ist klar zu definieren. Daneben

werden allen anderen Nutzern Zugriffsrechte für erforderliche Bereiche gewährt.

Neben der Ablage von projektrelevanten Dokumenten werden diese mit Hilfe von Viewerfunktionen direkt im Projektraum geöffnet. Des Weiteren werden verschiedene Kommunikationssysteme wie Infoboards, Chats, Video-Konferenzen etc. in den Projektraum integriert. Ferner werden Werkzeuge eingebunden, welche die Pflege bestimmter Projektmanagementaufgaben etwa im Bereich Kosten und Termine, Änderungsmanagement, Wissensmanagement, Visualisierung der Organisation, Risikomanagement etc. ermöglichen.

Für eine optimale Einbindung und somit effektive Nutzung des Projektraums sollte dieser bereits während der Initiierung implementiert und stetig entsprechend der Entwicklung des Projekts erweitert werden.

VORTEILE

Einfache und schnelle Aktualisierung von Dokumenten und Prozessen möglich

Schaffung von Transparenz für alle Beteiligten

Standortunabhängige Erreichbarkeit und somit Gewährleistung der Arbeitsfähigkeit

Reduktion von Kompatibilitätsproblemen durch Nutzung gemeinsamer Plattform

NACHTEILE

Aufwendige Installation bei projektindividuellen Anpassungen

Fachwissen zur administrativen Pflege und Integration neuer Funktionen notwendig

Fehlende Disziplin bei der Datenablage und Kommunikation gefährdet den Nutzen

VERWEISE UND QUELLEN

Vgl. Kalusche (2016); vgl. Girmscheid (2005); vgl. Sturm (2007); vgl. AHO (2004)

KURZBESCHREIBUNG

Beim Concept Freeze handelt es sich um ein Instrument zur Festschreibung grundlegender Entscheidungen in der Initiierung zur Vorbeugung von Kosten- und Terminüberschreitungen im weiteren Projektverlauf.

ANWENDUNG IN DER INITIIERUNG

Aufgrund der projektindividuellen Durchführung der Initiierung wird der Concept Freeze nicht anhand grundlegender Schritte zur Umsetzung, sondern mit Hilfe einer Aufgabenstellung definiert. Diese besteht zunächst darin, alle Festlegungen, die im Rahmen der Initiierung getroffen wurden hinsichtlich ihrer Tragweite für das Projekt zu bewerten. Darauf aufbauend werden jene Festlegungen in den Concept Freeze aufgenommen, bei denen

bei einer Revidierung gravierende Kostenerhöhungen oder Terminverschiebungen zu erwarten sind. Der Concept Freeze stellt somit die verlässliche Planungsgrundlage für alle folgenden Prozesse dar.

In die Definition des Concept Freeze sind alle Projektbeteiligten in sinnvoller Tiefe und Konstellation einzubeziehen, um eine optimale Bewertung der Festlegungen zu erreichen. Ferner ist die Kommunikation und kulturelle Manifestierung des Concept Freeze im Projekt vor dem Hintergrund der Schaffung von Akzeptanz sowie der Berücksichtigung der Festlegungen bei der weiteren Projektbearbeitung von entscheidender Bedeutung.

VORTEILE

Schaffung einer eindeutigen und stabilen Grundlage für die Planungsphase

Frühzeitige Einigung auf wesentliche Eckpunkte des Projekts

Vorbeugung unwirtschaftlicher Änderungen

NACHTEILE

Enthaltene Fehler etablieren sich leichter

Umfang und Detaillierungsgrad des Concept Freeze ist gegebenenfalls nicht abschließend zu bewerten und somit fehleranfällig

VERWEISE UND QUELLEN

In Anlehnung an Lange (2015); in Anlehnung an Clarkson et al. (2005)

KURZBESCHREIBUNG

Ein Elevator Pitch dient der schnellen, präzisen, verständlichen und zielführenden Vermittlung von Inhalten, gegebenenfalls auch zur Überzeugung des Gegenübers (z. B. hinsichtlich der Motivation für die Durchführung eines Projekts).

ANWENDUNG IN DER INITIIERUNG

Zur Durchführung eines Elevator Pitches werden keine Hilfsmittel benötigt. Die Vermittlung der Inhalte erfolgt in 30 bis 120 Sekunden ausschließlich verbal.

Die Vorbereitung ist keinen Rahmenbedingungen unterworfen. Ziel hierbei ist es, die Inhalte auf die wesentlichen Botschaften zu reduzieren und diese in verständlicher Form weiterzugeben. Beim Gegenüber soll mindestens das Interesse an dem

vorgestellten Projekt oder der Idee geweckt werden. Tiefergehende Informationen können dann nachgereicht oder in einem anschließenden Termin erörtert werden. Im Idealfall wird mit dem Elevator Pitch bereits eine positive Haltung zu dem Vorgestellten beim Gegenüber erzeugt, die zudem eine Motivation zur Mitwirkung begründen kann.

Die Methode kann in der Initiierung sowohl für interne als auch externe Zwecke genutzt werden. Zum Beispiel ist es möglich, Projektbeteiligte auf einen aktuellen Wissensstand zu heben, ohne zu viel Zeit für unwesentliche Informationen aufzuwenden. Des Weiteren kann das Interesse der Öffentlichkeit oder potenzieller Kunden zu Vermarktungszwecken geweckt werden.

VORTEILE

Schnelle und verständliche Übermittlung wesentlicher Informationen

Für Informationen jeglicher Art und wiederholt anwendbar

Keine Hilfsmittel notwendig

NACHTEILE

Intensive Vorbereitung zur komprimierten Darstellung der Inhalte notwendig

Die stark verkürzte Darstellung von Sachverhalten kann auch zu Fehlinterpretationen führen

VERWEISE UND QUELLEN

Vgl. Knoll (2018); vgl. Bohinc (2016)

KURZBESCHREIBUNG

Das Initiierungscoaching fördert den Wissensaustausch zwischen der Projektleitung und Beratern mit Erfahrungen aus verschiedenen Projektphasen bereits laufender oder abgewickelter Projekte.

ANWENDUNG IN DER INITIIERUNG

Zu Projektbeginn sind häufig nur wenige Personen in das Projekt involviert. Daneben kann die Neuartigkeit des Projekts oder die Unerfahrenheit der Beteiligten zu Unsicherheiten beim Vorgehen bezüglich der Bearbeitung der Aufgabenfelder der Initiierung führen. Mit Hilfe eines zielorientierten und effizienten Coachingprozesses wird diesem Umstand entgegengewirkt.

Im Rahmen des Initiierungscoachings wird z. B. mit Projektleitern, Planern oder Ausführenden aus dem eigenen oder aus anderen Organisationen in Workshops (vgl. Workshops) oder Einzelcoachings über alle Aufgabenfelder der Initiierung diskutiert. Dabei werden gezielt Erfahrungen ausgetauscht, die für das vorliegende Projekt relevant sind und insbesondere vom Projektverantwortlichen eingefordert werden. Daneben können Lösungsfindungen für bereits eingetretene Probleme Thema des Coachings sein.

Die zu diskutierenden Themen können im Vorfeld des Workshops mit Hilfe einer Agenda verteilt werden, die eine zielgerichtete Vorbereitung der Beteiligten ermöglicht. Zu Beginn der Workshops geben die Beteiligten ein Feedback zur Agenda,

woraufhin realistische Ziele für den aktuellen Workshop festgelegt werden. Die Diskussionsergebnisse der Workshops werden z. B. auf Moderationskarten, Tafeln oder Flipcharts visualisiert, um ein einheitliches Verständnis zu fördern sowie mögliche Lösungswege zu dokumentieren.

Zur Ordnung der gegebenenfalls vielfältigen und mit verschiedenen Personen diskutierten Themenbereiche können im Rahmen dieser Methode Wissenslandkarten entwickelt werden, in denen die erforderliche Expertise zu den jeweiligen Aufgabenfeldern festgehalten wird (vgl. Wissenslandkarte).

Das Initiierungscoaching zeichnet sich ferner durch Feedbackschleifen aus, welche die Aktualisierung von Informationen sowie eine längerfristige, vertrauensvolle Zusammenarbeit ermöglichen.

Die Auswahl des Coaches oder des Coachingteams erfolgt anhand der vorhandenen Erfahrungen aus ähnlichen Projekten.

Die Methode kann von Beginn an in die Initiierung eingebunden werden und ist zur Unterstützung aller Aufgabenfelder geeignet.

VORTEILE

Strukturierter und moderierter Wissensaustausch von Erfahrungen zur Vermeidung von Fehlentwicklungen

Kurze Vorbereitungszeiten und einfache Durchführung

Frühzeitige Sensibilisierung für Risikobereiche

NACHTEILE

Lähmung des Projekts, wenn zu viele verschiedene Lösungswege im Raum stehen

Subjektive Lösungsvorschläge

Selbstdarstellung der Coaches

Konzentration auf „herbeidiskutierte“ Probleme

VERWEISE UND QUELLEN

Vgl. Schenk et al. (2004); vgl. Schnauffer et al. (2004)

KURZBESCHREIBUNG

Die Kompetenzerfassung entstammt baufernen Disziplinen und wird z. B. in der Soziologie, der Pädagogik oder der Personalentwicklung genutzt. Kernelement ist die Erfassung der Potentiale und der Persönlichkeitsmerkmale der einzelnen Akteure und deren zielgerichtete Konfiguration in unterschiedlichen Situationen.

ANWENDUNG IN DER INITIIERUNG

Die Kompetenzen eines Menschen werden in die vier Elemente Wissen, Fähigkeiten/Fertigkeiten, Motive und emotionale Disposition gegliedert.

Beabsichtigt wird eine möglichst genaue Erfassung dieser Kernelemente aller Akteure über den Einsatz einzelner oder mehrerer Methoden und Werkzeuge, um eine optimale Teamstruktur über den gesamten Projekthorizont zu gewährleisten. Hierfür können im Rahmen der Kompetenzerfassung unterschiedliche Methoden und Instrumente wie z. B.

- Beurteilungsbogen
- Kompetenzraster
- Interviewtechnik
- Arbeitsprobeneinsicht

genutzt werden. Dabei werden in der Regel die Ziele der

- Optimierung von Teamstrukturen durch die Auswahl geeigneter Akteure zur Bewältigung von Teilaufgaben innerhalb des Projektes und der
- Förderung der einzelnen Akteure und deren Entwicklungsmöglichkeiten

verfolgt. Die Kompetenzerfassung setzt in der Initiierung ein und liegt im Aufgabenbereich des Initiators, der über die Wahl seiner Berater, Planer, Bauunternehmen etc. das Projektteam konfiguriert. Über die Vielzahl der verfügbaren Einzelmethoden ist es möglich, die Kompetenzerfassung projektspezifisch durchzuführen.

VORTEILE

Zeit- und Kostenersparnisse auf Grund früher Formierung fachlich kompetenter Akteure möglich

Sensibilisierung aller Akteure über die Bedeutung aller Kompetenzfelder möglich

Erleichterung der Kommunikationsprozesse im Projektteam

NACHTEILE

Erfordert die Bereitschaft des Bauherrn und aller weiteren beteiligten Akteure sich auf die Methode einzulassen und eine fundierte Selbstauskunft zu erstellen

Erfahrung bei der Erfassung und Beurteilung der Kompetenzen erforderlich

VERWEISE UND QUELLEN

Vgl. Busch (2008); vgl. Erpenbeck/Rosenstiel (2005); vgl. Kaufhold (2006); vgl. Rosenstiel/Pieler (2004); vgl. Sonntag/Voigt (2011)

KURZBESCHREIBUNG

Post-Project-Appraisals (nachträgliche Projektbeurteilungen) dienen als Grundlage zur Optimierung neuer Projekte.

ANWENDUNG IN DER INITIIERUNG

Im Zuge der Anfertigung eines Post-Project-Appraisals wird die Projektdokumentation des abgeschlossenen Projekts untersucht. Ziel ist es, Problemstellungen oder Innovationen als Fallbeispiele aufzubereiten und so für Außenstehende innerhalb oder außerhalb der Organisation nutzbar zu machen. Zur Sicherstellung der größtmöglichen Objektivität sollten Post-Project-Appraisals von externen Experten angefertigt.

Im Rahmen der Initiierung können Post-Project-Appraisals sinnvoll eingesetzt werden, sobald die Art des Projekts feststeht und somit eine Auswahl geeigneter Post-Project-Appraisals möglich ist. Hierbei können die Fallbeispiele z. B. im Rahmen von Workshops vorgestellt und diskutiert werden. Zur Unterstützung des Wissenstransfers können die Experten, die das jeweilige Post-Project-Appraisal angefertigt haben, zur Beratung hinzugezogen werden (vgl. auch Initiierungscoaching, Reference Class Forecasting).

VORTEILE

Manifestierung von objektivem Wissen in aufbereiteter Form

Förderung des Erfahrungsaustuschs zwischen Projekten bzw. Experten

Kontinuierliche Verbesserung möglich

NACHTEILE

Nachträgliche Projektbeurteilung wird von der verantwortlichen Person ggf. kritisch gesehen

Zusätzliche Kosten nach Projektabschluss ohne zu dieser Zeit belegbaren Nutzen

Übertragung der Ergebnisse (auch bei Projekten ähnlichen Problemstellungen) häufig nur bedingt möglich

VERWEISE UND QUELLEN

Vgl. Schenk et al. (2004); vgl. Zedtwitz (2002); vgl. Gulliver (1987)

KURZBESCHREIBUNG

Wissenslandkarten werden zur projektindividuellen transparenten und grafischen Darstellung von Wissensquellen inner- und außerhalb des Projekts genutzt, um die Effektivität von Arbeitsabläufen zu steigern.

ANWENDUNG IN DER INITIIERUNG

Zur Herstellung einer Wissenslandkarte muss zunächst entschieden werden, welche Wissensgebiete in welchem Detaillierungsgrad darzustellen sind. Darauf aufbauend wird im Rahmen von Workshops, Recherchen oder mit Hilfe von Fragebögen erhoben, welche Personen oder Dokumente Wissen zur Thematik vorhalten. Werden dabei sehr viele Aspekte erfasst, kann zum Zweck der Übersichtlichkeit eine Kategorisierung z. B. nach Experten hilfreich sein. Häufig werden Wissenslandkarten in Form einer Mind-Map gestaltet und deren Inhalte verknüpft.

Es ist zu beachten, dass in den Karten nur der Verweis zu dem Träger oder dem Ort des vorhandenen Projektwissens dokumentiert wird, nicht das Wissen selbst. Um die Zweckdienlichkeit der Wissenslandkarte zu gewährleisten, ist bei der Wahl der Bezeichnung der Wissensaspekte präzise und sorgfältig vorzugehen.

Aufgrund der Dynamik in Projekten können sich Wissensträger ändern oder neue Wissensträger hinzukommen. Daher sollte in sinnvollen Abständen eine Aktualisierung der Wissenslandkarte erfolgen.

Im Rahmen der Initiierung können Wissenslandkarten vor allem dazu dienen, die verschiedenen Bereiche der Informationsbeschaffung abzubilden wie z. B. Erfahrungen aus anderen Projekten, Marktanalyse, Standortanalyse etc. Zudem kann die Wissenslandkarte den Aufbau eines strukturierten Wissensmanagements unterstützen.

VORTEILE

Übersichtliche und transparente Darstellung der Wissensträger

Erhöhung der Effektivität bei der Informationssuche bzw. Wissensgenerierung

NACHTEILE

Hoher Aufwand für Erstellung und Aktualisierung der Wissenslandkarte

Ständige Aktualisierung erforderlich

Präzise Bezeichnung der Verweise auf das Wissen notwendig

VERWEISE UND QUELLEN

Vgl. Kraemer (2005); vgl. Schenk et al. (2004)