

E. Jankulik, P. Kuhlant, R. Piff

# Projektmanagement und Prozessmessung

Die Balanced  
Scorecard im  
projektorientierten  
Unternehmen



PUBLICIS

Jankulik/Kuhlang/Piff  
Projektmanagement und Prozessmessung



# Projektmanagement und Prozessmessung

Die Balanced Scorecard im  
projektorientierten Unternehmen

von Ernst Jankulik,  
Peter Kuhlant  
und Roland Piff



PUBLICIS

---

Bibliografische Information Der Deutschen Bibliothek  
Die Deutsche Bibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie;  
detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.ddb.de> abrufbar.

Autoren und Verlag haben alle Texte in diesem Buch mit großer Sorgfalt erarbeitet. Dennoch können Fehler nicht ausgeschlossen werden. Eine Haftung des Verlags oder der Autoren, gleich aus welchem Rechtsgrund, ist ausgeschlossen. Die in diesem Buch wiedergegebenen Bezeichnungen können Warenzeichen sein, deren Benutzung durch Dritte für deren Zwecke die Rechte der Inhaber verletzen kann.

[www.publicis-erlangen.de/books](http://www.publicis-erlangen.de/books)

Lektorat: Dr. Gerhard Seiftdem, Publicis Corporate Publishing, Erlangen

## **ISBN 3-89578-251-3**

Verlag: Publicis Corporate Publishing, Erlangen  
© 2005 by Publicis KommunikationsAgentur GmbH, GWA, Erlangen  
Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt.  
Jede Verwendung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Verlags unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen, Bearbeitungen sonstiger Art sowie für die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen. Dies gilt auch für die Entnahme von einzelnen Abbildungen und bei auszugsweiser Verwendung von Texten.

Printed in Germany

---

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einleitung</b>	12
1.1	Zielsetzung dieses Buches	12
1.2	Die Paradigmen des modernen Projektmanagements	13
1.2.1	Erkenntnistheorie	14
1.2.2	Sozialwissenschaftliche Systemtheorie	17
1.2.3	Qualitative Sozialforschung	21
1.3	Forschungsmethodik	24
<b>2</b>	<b>Definitionen und Managementansätze</b>	26
2.1	Projekt und Projektmanagement	26
2.1.1	Projekt	26
2.1.2	Projektmanagement	28
2.1.3	Projektmanagement-Ansätze	31
2.1.4	Unterscheidung Produkt, Prozess und Projekt	33
2.1.5	Zusammenhang zwischen Prozess- und Projektmanagement	33
2.1.6	Differenzierung von Projekten, Projektarten	34
2.1.7	Unterscheidung zwischen Routineaufgaben, Projekten und Programmen	35
2.1.8	Projekt und Business Case	35
2.1.9	Programme	36
2.2	Gestaltung des Projektmanagementprozesses	36
2.2.1	Projektmanagement und Projektmanagement-Teilprozesse	37
2.2.2	Projekterfolgskriterien	39
2.3	Projektmanagement-Methoden	40
2.3.1	Projektmanagement-Methoden zum Projektstart	40
2.3.2	Methoden zur Gestaltung der Projekt-Kontext-Beziehungen	45
2.3.3	Methoden zum Projektcontrolling	50
2.3.4	Methoden zum Projektabschluss	51
2.4	Das projektorientierte Unternehmen (POU)	51
2.4.1	Strategie, Struktur und Kultur im POU	52
2.4.2	Typische Beispiele von Strategieansätzen	54
2.4.3	Projektarbeit im Unternehmen	55
2.4.4	Projekte sind Strukturelemente des POU	57
2.4.5	Projekte als Instrumente der Differenzierung	58
2.4.6	Empowered Projektorganisation und Projekte-Netzwerken	59
2.5	Projektportfolio-Management	62
2.5.1	Das Projektportfolio	62
2.5.2	Der Projektportfolio-Management-Prozess	63

<b>3</b>	<b>Prozessorientiertes Qualitätsmanagement und Kennzahlensysteme</b>	<b>69</b>
3.1	Begriffsbestimmungen	69
3.1.1	Die prozessorientierte Sichtweise	69
3.1.2	Was ist „Qualität“?	71
3.1.3	Managementsystem	72
3.2	Qualitätsmanagement	73
3.2.1	Allgemeines	73
3.2.2	Der prozessorientierte Ansatz der Normenreihe ISO 9000:2000	74
3.2.3	Prozessmodell der ISO 9001:2000	75
3.2.4	Kontinuierlicher Verbesserungsprozess	77
3.2.5	Qualitätskosten	81
3.2.6	Maßnahmen zur Qualitätskosten-Analyse im Überblick	83
3.2.7	Qualitätsmanagement in Projekten	86
3.2.8	Werkzeuge im Qualitätsmanagement	89
3.3	TQM – Total Quality Management	93
3.3.1	Allgemeines	93
3.3.2	Excellence	96
3.3.3	Das EFQM-Modell für Excellence	99
3.3.4	Exkurs: Projektmanagement-Award	105
3.3.5	RADAR-Logik	108
3.3.6	Unternehmerischer Regelkreis und Schlüsselprozesse	109
3.3.7	Benchmarking	111
3.4	ISO 9000:2000 und EFQM-Modell – Vergleichende Betrachtung	113
3.4.1	Allgemeines	113
3.4.2	Grundsätzliche Unterschiede zwischen ISO und EFQM-Modell	114
3.4.3	Einsatzgebiete der ISO und des EFQM-Modells	115
3.4.4	Vergleichender Überblick ISO–EFQM	116
3.5	Prozessmanagement	117
3.5.1	Prozess-Lifecycle – Lebensweg eines Prozesses	117
3.5.2	Prozesslandschaft in einem POU	118
3.5.3	Prozesskette der Projektabwicklung	120
3.5.4	Bewertung von Prozessen im POU	121
3.6	Einführung in Kennzahlen und Kennzahlensysteme	123
3.6.1	Einführung in Kennzahlen	123
3.6.2	Klassifizierung von prozessorientierten Kennzahlen	125
3.6.3	Grundlagen von Kennzahlensystemen	129
3.7	Balanced Scorecard	135
3.7.1	Die Funktion der Balanced Scorecard	135
3.7.2	Die vier Perspektiven der Balanced Scorecard	136
3.7.3	Die Grundsätze der Balanced Scorecard	138
3.7.4	Verschiedene Scorecards im Überblick	140
3.7.5	Nutzen von Scorecards	141
3.7.6	Kaskadierte Scorecards	142
3.8	Projektportfolio-Scorecard	143
3.8.1	Ziele der Projektportfolio-Scorecard	143
3.8.2	Verbindung zwischen strategischen Zielen und operativem Geschäft	144

<b>4 Entwicklung des PPSC-Modells</b> .....	146
4.1 Ziele und Nutzen der Projektportfolio-Scorecard .....	147
4.2 Das Projektportfolio als eine Datenquelle der Projektportfolio-Scorecard ...	149
4.2.1 Projektportfolio-Einteilung .....	149
4.2.2 Projektarten im POU .....	150
4.3 Konzeption der Projektportfolio-Scorecard .....	154
4.3.1 Entwurf der Projektportfolio-Scorecard .....	154
4.3.2 Die Wechselwirkungen der Projektportfolio-Scorecard-Perspektiven ...	155
4.3.3 Lernen und Entwicklung .....	157
4.3.4 Interne Prozesse .....	157
4.3.5 Partnerschaften/interne Ressourcen .....	159
4.3.6 Kunden .....	159
4.3.7 Gesellschaft .....	160
4.3.8 Finanzen .....	160
4.4 Das Modell der JP-PPSC mit sechs Perspektiven .....	160
4.5 Bewertung der internen Prozesse aus Sicht des Projektmanagements .....	163
4.5.1 Anforderungen evaluieren durch qualitative Interviews .....	164
4.5.2 Auswertung der Interviews .....	164
4.5.3 Entwicklung des Fragebogens für die PM-Befragung .....	167
4.5.4 Durchführung der Befragung .....	169
4.5.5 Methodik der Ergebnisauswertung .....	170
4.6 Exkurs: Erstellen von Blasendiagrammen in Excel .....	179
<b>5 Fallstudie</b> .....	182
5.1 Ausgangssituation .....	182
5.2 Das Systembauunternehmen SBT .....	183
5.2.1 Siemens-Leitsätze .....	183
5.2.2 Das SBT-Firmenprofil .....	184
5.3 Das Anlagenbauunternehmen MCE Anlagenbau Austria .....	190
5.3.1 Firmenprofil der MCE Anlagenbau Austria .....	190
5.3.2 Das Managementsystem der MCE Anlagenbau Austria .....	192
5.3.3 Durchführung der Befragung .....	196
5.4 Fallbeispiel .....	196
5.4.1 Ergebnisse und Auswertung der Befragung .....	196
5.4.2 Fragestellungen für die Messung des Akquisitionsprozesses .....	197
5.4.3 Messergebnisse des Projektabwicklungs-Prozesses .....	202
5.4.4 Fragestellungen für die Messung des Serviceprozesses .....	213
5.5 Benchmarking des Sales-, Projektabwicklungs- und Serviceprozesses .....	217
5.6 Benchmarking der internen Prozesse .....	218
5.6.1 Darstellung der Prozessergebnisse .....	218
5.6.2 Interpretation der internen Prozessperspektive .....	219
<b>6 Schlussfolgerungen</b> .....	222
6.1 Rollout einer Projektportfolio-Scorecard .....	222



6.2	Überprüfung der Strategiebeeinflussung von Prozesszielen	223
6.3	Verbesserungspotenziale mit dem Härtegradmodell realisieren	224
6.4	Business Case für eine Verbesserungsmaßnahme	227
6.5	Verbesserung der Aussagekraft von Messergebnissen	232
6.6	Excellence-Modelle im quantitativen Vergleich	232
<b>7</b>	<b>Auswirkungen der Projektportfolio-Scorecard auf ein POU</b>	<b>234</b>
<b>8</b>	<b>Ausblick zur Weiterentwicklung der Projektportfolio-Scorecard</b>	<b>237</b>
<b>9</b>	<b>Schlussbemerkung</b>	<b>242</b>
	<b>Abkürzungsverzeichnis</b>	<b>243</b>
	<b>Abbildungsverzeichnis</b>	<b>244</b>
	<b>Tabellenverzeichnis</b>	<b>247</b>
	<b>Projekthandbuch</b>	<b>249</b>
	<b>Verwendete Literatur</b>	<b>268</b>
	<b>Stichwortverzeichnis</b>	<b>272</b>

---

# Geleitwort

Projektorientierte Unternehmen betrachten Projekte als eine strategische Option zum Design der Unternehmensorganisation. Durch ein „Management by Projects“ als Organisationsstrategie wird eine adäquate, organisatorische Flexibilität geschaffen.

Die Menge aller Projekte, die ein projektorientiertes Unternehmen zu einem Stichtag durchführt, stellt das zu optimierende Projektportfolio dar. In einem Projektportfolio werden unterschiedliche Projektarten, wie z.B. Marketing-, Kundenauftrags- oder Organisationsprojekte, zusammengefasst.

Zum Projektportfolio-Management bedarf es spezifischer organisatorischer Vorkehrungen: Die Abläufe sind zu definieren, Zuständigkeiten sind festzulegen und Projektportfolio-Berichte, wie z.B. die Projektportfolio-Scorecard, sind einzusetzen. Diese Projektportfolio-Scorecard kann auch als ein Instrument des Qualitätsmanagements eingesetzt werden, wenn sie Kriterien zur Messung der Qualität der Erfüllung von Geschäftsprozessen beinhaltet. Durch die Berücksichtigung solcher Qualitätskriterien in der Projektportfolio-Scorecard haben die Autoren die Brücke zwischen Projekten und Geschäftsprozessen geschlagen.

Ernst Jankulik und Roland Piff haben sich bereits in einer Master-These im Rahmen ihres Master-Studiums an der Donau-Universität Krems mit dem Zusammenhang zwischen Projekt-, Projektportfolio- und Geschäftsprozessmanagement auseinandergesetzt. Als Betreuer der Master-These war ich schon damals vom innovativen thematischen Zugang beeindruckt. Dass es den Autoren, die praktizierende Projekt- und Qualitätsmanager sind, gelungen ist, diese zu einer Buchpublikation weiterzuentwickeln, beweist ein hohes Engagement. Außerdem konnten Sie für das Buchprojekt Ihren Studienlehrgangsgleiter Peter Kuhlang, Assistent am Institut für Managementwissenschaften der TU Wien, als Mitautor gewinnen. Ich gratuliere zu diesem gelungenen Beitrag zum Fachgebiet *Projektmanagement*.

Happy Projects!

Univ.Prof. Dkfm. Dr. Roland Gareis  
Wien, September 2004

---

# Vorwort

Dynamik und zunehmende Internationalisierung stellen hohe Anforderungen an die Unternehmensführung. Diese benötigt deshalb Instrumente, mit denen sich das Wissen und die Motivation aller Beteiligten nutzen und dadurch die übergeordneten Unternehmensziele erreichen lassen.

*Projekt-, Prozess- und Qualitätsmanagement* sind wesentliche und Nutzen bringende Konzepte der letzten Jahre. Nur in Wechselwirkung zwischen *Projekt-, Prozess- und Qualitätsmanagement* kann es gelingen, die ihnen innewohnenden Philosophien und den aus ihrer Anwendung resultierenden Nutzen in Organisationen und in Unternehmen hineinzutragen und zu verankern.

Gesellschaftliche Wertvorstellungen haben sich in den letzten Jahren stark geändert. Diese Veränderungen erfordern ein Denken in *Prozessen*, speziell in den – in diesem Buch betrachteten – projektorientierten Unternehmen und im *Projektmanagement* selbst.

*Management by Projects* als kundenorientierte Führungskonzeption in Verbindung mit der *Balanced-Scorecard-Methode* bietet ein solches flexibles Modell für projektorientierte Unternehmen. Wurde *Projektmanagement* früher fast ausschließlich bei Großprojekten, wie bei der Errichtung von Kraftwerken oder Stahlwerken als anwendbar erachtet, so ist der moderne, systemisch-konstruktivistische Ansatz des *Projektmanagements*, in dem das Projekt als *soziales System* verstanden wird und wie er in diesem Buch beschrieben ist, auch für kleinere und mittlere Aufgaben anwendbar.

Die Unternehmenssteuerung kann nicht nur ausschließlich durch finanzwirtschaftliche Kennzahlen und Messgrößen bestimmt werden. Die dafür notwendige Flexibilität setzt man von modernen Management-Konzepten als selbstverständlich voraus.

*Excellence* in der eigenen Organisation ist das Ziel! Kundenorientierte Führungskonzepte verlangen höchste Qualität nicht nur in der Fertigung. Der heute noch überwiegend produktbezogene Qualitätsbegriff entwickelt sich immer mehr zu einer ganzheitlichen Betrachtung der Unternehmensqualität. Neben der Produktqualität gewinnt die *Prozessqualität*, also die *ganzheitliche Betrachtung der Qualität aller Geschäftsprozesse* – der technologischen, der logistischen, der administrativen und der *Projektmanagementprozesse* – immer mehr an Bedeutung. Nachvollziehbare Messungen zur Objektivierung und Bewertungen der *Prozessqualität* ermöglichen Benchmarking und führen zu deutlich verbessertem Verständnis und Akzeptanz von Zielvorgaben zur *Prozessqualität* bei den Beteiligten. Wenn dieses Ziel erreicht ist können wir sagen: Jedes Produkt, jede Dienstleistung ist „nur so gut“ wie die Prozesse, die zur Erstellung notwendig sind.

Dieses Buch beschreibt die Entwicklung einer *Projektportfolio-Scorecard* für den Einsatz in projektorientierten Unternehmen, sowie die Messmethode für deren *interne Prozessper-*

*spektive*. Dieser neuartige Ansatz, der als Grundlage die *Methode der Balanced Scorecard* nutzt, beleuchtet die Prozesse eines POU – also eines projektorientierten Unternehmens – aus Sicht der Projektmanager und stellt ein optionales, strategisches Steuerungsinstrument zur Unterstützung der *Prozesseigentümer* dar.

Das Buch richtet sich an alle Projekt-, Prozess- und Qualitätsmanager, an Führungskräfte, an Berater, an Studenten und Dozenten. Zu Grunde liegt dem Buch dabei der Ansatz „What you can’t measure, you can’t manage!“

Um *Projektmanagement* nicht nur als Theorie zu präsentieren, haben wir für die Entwicklung und das Rollout der Projektportfolio-Scorecard ein Projekthandbuch ausgearbeitet. Sie finden es am Ende dieses Buchs.

Wir möchten uns auf diesem Weg bei unseren Familien und Freunden sehr herzlich bedanken, die in den letzten Jahren auf viele gemeinsame Stunden verzichten mussten und uns immer motivierten.

Außerdem bedanken wir uns herzlich bei unserem Betreuer und Berater Prof. Dr. Roland Gareis von der Wirtschaftsuniversität Wien für die große und weit über das übliche Maß hinausgehende Unterstützung. Sein inspirierender, *systemisch konstruktivistischer Projektmanagement-Ansatz* hat uns zu dieser Buchpublikation getrieben.

Dem Verlag Publicis Corporate Publishing in Erlangen und insbesondere dem Kollegen und Freund Dr. Gerhard Seifudem gebührt unser aufrichtiger Dank, weil er sich auf das Entwicklungsprojekt mit uns eingelassen und dabei viel Geduld bewiesen hat.

Auch Herrn Ing. Mag. Herbert Wegleitner von Corporate Development der Siemens AG Österreich und Herrn Dipl.-Ing. Hermann Lutzenberger von der Geschäftsführung der MCE AG gebührt unser Dank für die Zurverfügungstellung von Daten und Personalressourcen für den Praxis-Modelltest. Ohne ihre Mithilfe wäre dieses Buch nicht möglich gewesen.

Ernst Jankulik, Peter Kuhlang, Roland Piff  
Wien, April 2005

---

# 1 Einleitung

Die Erstellung des Buches wurde analog der in unseren Unternehmen üblichen Praxis in Projektform abgewickelt. Durch die Durchführung eines Projektstartworkshops mit allen Projektbeteiligten und die Erarbeitung eines Projekthandbuchs bereits in der Vorbereitungsphase konnte das Buch sowohl inhaltlich als auch terminlich entsprechend den Zielvorgaben fertig gestellt werden. Keiner der Meilensteine wurde wesentlich überschritten. Als Ausgangsbasis für das Buch diente die Master-These der Autoren Ernst Jankulik und Roland Piff. Daraus haben wir unsere Zielvorstellungen, die Thesen für das Modell, den Zielsetzungsansatz sowie die Zielfragen für das Buch abgeleitet.

Als Grundlage für das *Projektmanagement* und für das entwickelte Modell dient die Erkenntnistheorie des radikalen Konstruktivismus. Die in diesem Buch beschriebenen neuartigen Methoden bieten ein optionales, strategisches Steuerungsinstrument zur Unterstützung der Process-Owner und eignen sich für den Einsatz in jedem *projektorientierten Unternehmen*.

Zu Beginn bietet das Buch Definitionen und die Diskussion wichtiger Methoden. Anschließend wird die *Projektportfolio-Scorecard* entwickelt, einschließlich ihrer Indikatoren und Messgrößen, und im nächsten Abschnitt ist die Anwendung anhand konkreter Beispiele einer *Prozessmessung aus der Sicht der Projektmanager* dargestellt. Den Abschluss bildet der Vergleich der Messergebnisse mehrerer Unternehmensbereiche.

## 1.1 Zielsetzung dieses Buches

Ziel dieses Buches ist es, Projekt-, Prozess- und Qualitätsmanagern sowie Projektauftraggebern eine Beschreibung über die Entwicklung und den Einsatz einer *Projektportfolio-Scorecard* (PPSC) in einem projektorientierten Unternehmen (POU) zu geben.

Subziele sind daher

- die Entwicklung eines Erstantz-Modells einer *Projektportfolio-Scorecard* als strategisches Steuerungsinstrument auf Basis des Projektportfolios,
- die Bewertung der *Prozesse der Projektabwicklung* wie *Projektmanagement*, Engineering, Beschaffung/Logistik, Montage/Supervision, Inbetriebnahme/Schulung und Pilotbetrieb in einem *projektorientierten Unternehmen* auf Basis der *Projektportfolio-Scorecard*,
- die Entwicklung eines algorithmischen Modells zur Gewichtung der inhaltlichen Prozesse sowie

- die Visualisierung der Bewertung der Prozesse durch Regelkarten und Farbcodes sowie die Anwendung der *Projektportfolio-Scorecard* anhand von mehreren praktischen Beispielen.

### Grundlegende Thesen

- Die *Balanced-Scorecard-Methode* ist für das strategische Steuern und Überwachen von *projektorientierten Unternehmen* über Projektportfolios anwendbar.
- Durch die Erweiterung der Perspektiven einer *Projektportfolio-Scorecard* um die *EFQM-Kriterien Gesellschaft* und *interne Ressourcen/Partner* wird diese zu einem strategischen Steuerungsinstrument für *projektorientierte Unternehmen*.
- Durch die Anwendung der *Projektportfolio-Scorecard* können Schwächen der *internen Prozesse im Projektportfolio* aufgezeigt werden.
- Durch die Betrachtung der *internen Prozesse aus Sicht des Projektmanagements* wird die Unternehmensentwicklung in Richtung *Project Excellence* gefördert.
- Die Anwendung der *Projektportfolio-Scorecard* ist ein adäquates Instrument zur Kommunikation mit den Stakeholdern.

### Zielfragen

- Welche Auswirkung hat der Einsatz einer *Projektportfolio-Scorecard* in einem *projektorientierten Unternehmen* auf das Management von Projektportfolios externer Kundenprojekte?
- Kann die *Projektportfolio-Scorecard* als Grundlage für Qualitätsverbesserungen der *Projektmanagementprozesse* und inhaltlichen Prozesse der Projektabwicklung von externen Kundenprojekten eingesetzt werden?

Die folgenden Abschnitte der Einleitung geben ein theoretisches Fundament für den praktischen Teil des Buchs. Wer Theorie ganz und gar nicht schätzt, kann ihn durchaus überspringen, das *Warum* erschließt sich jedoch besser mit einer theoretischen Basis.

## 1.2 Die Paradigmen des modernen Projektmanagements

Die dem Ansatz des modernen *Projektmanagements* zugrunde liegenden Paradigmen werden nachfolgend beschrieben:

- Der radikale Konstruktivismus als erkenntnistheoretisches Paradigma,
- die sozialwissenschaftliche Systemtheorie als organisationstheoretisches Paradigma sowie
- die qualitative Sozialforschung als forschungsmethodologisches Paradigma.

Diese Paradigmen haben normativen Charakter, auch wenn sie auf Theorien basieren.

### 1.2.1 Erkenntnistheorie

Eine Erkenntnistheorie umfasst unter anderem Regeln, nach denen der Gegenstand einer Wissenschaft bestimmt, Begriffe definiert, die logische Struktur für Aussagen oder die Verfahren, Aussagen zu generieren, formuliert werden. Als Metasystem befasst sich die Erkenntnistheorie mit dem Aussagensystem der Wissenschaft, insbesondere der Realwissenschaften, als Betrachtungsobjekt, und damit, wie man zu neuen Erkenntnissen kommt. Die Regeln der Logik, der Theorie und Methode der Erkenntnisse unterliegen der Diskussion und Übereinkunft in der Wissenschaft und sind somit historischen Wandlungen unterworfen.

Wissenschaft schreitet nicht nur kontinuierlich voran, sondern wird auch durch Diskontinuitäten unterbrochen. Krisen sind die Voraussetzung für das stärkere Denken in Alternativen und das Entwickeln von neuen Theorien.

#### Konstruktivismus

Zu den ersten Konstruktivisten zählen *Vico* und *Berkeley*, die den radikalen Unterschied zwischen menschlicher Erfahrungswirklichkeit und ontologischer Wirklichkeit erkannten. *Vico* beschäftigte sich mit einer neuen Konzeption menschlichen Wissens und *Berkeley* erarbeitete eine neue Definition der Bedeutung des Ausdrucks „existieren“.

„Konstruktivismus, in seiner heutigen Form, präsentiert sich als ein Forschungsprogramm, das auf verschiedenen Ebenen die Entstehung und Entwicklung von Phänomenen durch plausible Konstruktionen ihrer Mechanik zu erklären versucht.“

#### Radikaler Konstruktivismus

„Der Radikale Konstruktivismus ist eine philosophische Theorie der Wahrnehmung und der Erkenntnis“.

In der gegenwärtigen Erkenntnistheorie behauptet der Radikale Konstruktivismus, dass Kognitionen (Wahrnehmungen) die Wirklichkeit nicht abbilden. Das die Sinnesempfindungen verarbeitende Gehirn repräsentiere nicht die äußere Realität, vielmehr konstruiere es diese.

Der Radikale Konstruktivismus stellt keine streng einheitliche Theorie dar, sondern entspricht eher einem interdisziplinären Diskurs einer Erkenntnistheorie zum Paradigma *selbstorganisierender Prozesse*. Er liefert als Metadisziplin anderen wissenschaftlichen Disziplinen ein erkenntnistheoretisches Fundament.

#### Erkenntnis, Wahrnehmung und Wirklichkeit

Zentrale Frage des Radikalen Konstruktivismus ist das Zustandekommen von Erkenntnis und der Zusammenhang zur Wahrnehmung. Erkennen und Wissen sind nicht Ergebnisse eines „passiven Empfangens“, sondern Resultate von Handlungen aktiver Subjekte.

Der Radikale Konstruktivismus leugnet keineswegs äußere Existenzen. Der Unterschied zur traditionellen Auffassung liegt in der Möglichkeit rationalen menschlichen Wissens, im Verhältnis von Wissen und Wirklichkeit. Während die traditionelle Auffassung in der Erkenntnislehre dieses Verhältnis stets als eine mehr oder weniger bildliche Übereinstimmung oder Korrespondenz betrachtet, sieht der Radikale Konstruktivismus es als Anpassung im funktionalen Sinn.

*Glaserfeld* erläutert diesen begrifflichen Gegensatz an den englischen Ausdrücken „match“ und „fit“, zu Deutsch „stimmt“ und „passt“. Sagen wir zum Beispiel von einer Abbildung, dass sie „stimmt“, so bedeutet das, dass sie das Abgebildete wiedergibt und mit ihm in irgendeiner Weise gleichförmig ist. Sagen wir andererseits von etwas, dass es „passt“, so bedeutet das nicht mehr und nicht weniger, als dass es den Dienst leistet, den wir uns von ihm erhoffen.

Dies bedeutet grundsätzlich ein anderes Verständnis von „Wissen“: Eine „erfolgreiche“ Wirklichkeitskonstruktion hat lediglich unter den jeweils spezifischen Umständen das Erwartete geleistet, aber keineswegs zu einem Wissen über die „objektive“ Beschaffenheit der Welt geführt. Sie hat lediglich einen gangbaren Weg gezeigt. Was wir von der absoluten Wirklichkeit erleben, sind lediglich ihre Schranken – die ontischen Schranken.

Der Wissenschaftler ist interessiert an der Art und Weise, wie wir die Regeln konstruieren, mit deren Hilfe wir unsere Erfahrung organisieren. Nicht die genaue Kenntnis ist maßgebend, sondern die Rolle, die wir in der Welt darstellen. Das reflektierende Organisieren der Erfahrungswelt durch Bilder von Unterschieden, Grenzen und Differenzen ist das zentrale Element der rückwirkenden Betrachtungen. Das Wahrgenommene wird vom Betrachter in Beziehung zu seinem Wissen gesetzt. Die Fähigkeit Wirklichkeit zu erfinden, Unterschiede zu sehen, abzugrenzen und zu strukturieren kennzeichnet den Radikalen Konstruktivismus. Als Qualitätskriterium einer Wirklichkeitskonstruktion kann die Relation des „Passens“, d.h. des „Funktionierens“ herangezogen werden. *Glaserfeld* bezeichnet dies mit dem Begriff der *Viabilität*, was er mit *Gangbarkeit* im Sinne eines zum Ziel führenden Weges übersetzt. Es gibt je nach Situation möglicherweise mehrere oder sogar eine Vielzahl variabler Wirklichkeitskonstruktionen, die nebeneinander bestehen und sich teilweise auch widersprechen können, aber einander nicht ausschließen.

Mit diesem Verständnis widerspricht der Radikale Konstruktivismus der traditionellen Vorstellung einer beobachterunabhängigen und im Sinne von „wahrer Übereinstimmung“ erschließbaren Wirklichkeit. Der Konstruktivist will trotz der Möglichkeit mehrerer unterschiedlicher variabler Modelle zwischen subjektivem und objektivem Urteil unterscheiden können. Dazu ist die Entwicklung des Differenzierungsvermögens zwischen dem „Selbst“ und dem „Anderen“ wesentlich und der Fähigkeit, den eigenen Erlebnisbereich (die Wirklichkeitskonstruktionen) zu strukturieren, indem Kategorien geschaffen und diese zueinander in Beziehungen gesetzt werden. Die zwei wichtigsten Prozesse dabei sind die sprachliche Interaktion mit einem anderen und die erfolgreiche Interpretation der Handlungen anderer mit Hilfe eigener, kognitiver Strukturen. Wenn die eigenen Begriffe und Vorstellungen sich dann in Modellen der anderen als gangbar erweisen, dann gewinnen sie eine Gültigkeit, die objektiv genannt werden kann.



Auch im Projekt- und Prozessmanagement sind die Wahrnehmungen der einzelnen Personen unterschiedlich. Durch die in diesem Buch beschriebene Vorgehensweise gelingt es, die unterschiedlichen Wahrnehmungen von *Projekt- und Prozessmanagern* durch die Messung von Prozessen zu vereinheitlichen – und somit ein Ergebnis zu schaffen, das passt.

### **Radikaler Konstruktivismus und empirische Sozialforschung**

*Kasper* leitet, ausgehend vom Paradigma des Radikalen Konstruktivismus, einige Konsequenzen für die empirische Sozialforschung ab:

- Wissenschaft ist eine soziale, von menschlichem Handeln bestimmte Aufgabe und nicht auf Erkenntnis der Realität ausgerichtet.
- Über Wahrheit wird im Wege eines qualifizierten Konsenses entschieden.
- Organisationen werden als soziale Konstruktionen der Wirklichkeit gesehen, die von *einer* sozialen Gruppe – und nicht notwendiger Weise auch von anderen – geteilt werden.
- Zentrale Aufgabe der Organisationsforschung ist die Entschlüsselung des Sinnsystems (der Kultur) von Organisationen.

Die Forscher, die konstruktivistisch Erkenntnis gewinnen wollen, sollen sich dabei jener Methoden bedienen, die Ethnologen anwenden (z.B. teilnehmende Beobachtung, offenes Interview). Zugelassen sind alle Methoden, die einen qualitativen Zugang zur organisatorischen Realität, wie sie sich den Organisationsmitgliedern darstellt, erlauben.

Durch Dokumentenanalyse, qualitative Interviews, Befragungstechniken und Multimethodenansatz wurde dem radikalen Konstruktivismus in diesem Modellansatz entsprochen.

### **Radikaler Konstruktivismus und Systemtheorie**

Das Verhältnis des radikalen Konstruktivismus zur sozialwissenschaftlichen Systemtheorie zeichnet sich dadurch aus, dass beide Seiten mit der Differenz von System und Umwelt und mit der operativen Geschlossenheit kognitiver wie sozialer Systeme operieren. Beide betonen, dass erst auf Grund von Selbstreferenz und operationaler Geschlossenheit Systeme überhaupt in der Lage sind zu erkennen. Einen weiteren Anknüpfungspunkt bildet die Frage des Wissens. Bei *Glaserfeld* ist Wissen kein Selbstzweck, sondern Mittel zum Zweck und Resultat eines zielstrebigen Handelns. Da besteht ein Zusammenhang zur Systemtheorie bei *Luhmann*, weil „auf die Frage, woraus soziale Systeme bestehen, geben wir mithin die Doppellantwort: aus Kommunikation und aus deren Zurechnung als Handlung. Das eine wäre ohne das andere nicht evolutionsfähig gewesen.“

## Radikaler Konstruktivismus und kritischer Rationalismus

Tabelle 1.1 stellt die wesentlichen Aussagen des kritischen Rationalismus und des radikalen Konstruktivismus einander gegenüber.

**Tabelle 1.1**

Gegenüberstellung von kritischem Rationalismus und radikalem Konstruktivismus

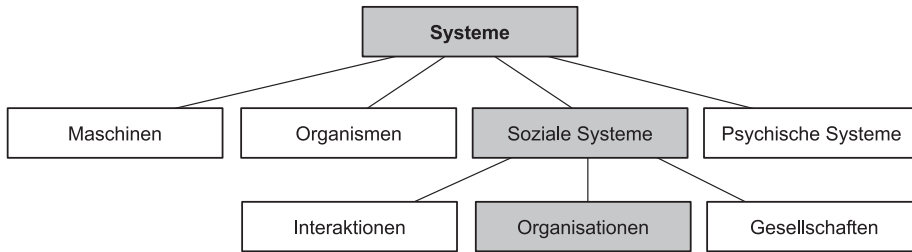
Kriterium	Radikaler Konstruktivismus	Kritischer Rationalismus
Verhältnis von Sozial- und Naturwissenschaften	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unterschiedliche Erklärungsmodelle für Sozial- und Naturwissenschaften</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ein Erklärungsmodell für Sozial- und Naturwissenschaften</li> </ul>
Theoriebildung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interpretation</li> <li>• Methode des Verstehens</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Deduktion</li> <li>• Methode des Erklärens</li> </ul>
Erklärungsanspruch	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Viabilität (=Gangbarkeit) wissenschaftlicher Aussagen</li> <li>• Adäquanz wissenschaftlicher Aussagen für die Wirklichkeit sozialer Akzeptanz – „fit“</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wahrheit wissenschaftlicher Aussagen</li> <li>• Korrespondenz wissenschaftlicher Aussagen mit der objektiven Wirklichkeit – „match“</li> </ul>
Wirklichkeitsverständnis	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Es gibt eine „objektive Wirklichkeit“, über die aber keine Erkenntnis möglich ist</li> <li>• Die erlebte Wirklichkeit ist eine soziale Konstruktion</li> <li>• Es gibt keine Wahrheitskriterien der Erkenntnis</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Es gibt eine objektive Wirklichkeit</li> <li>• Die objektive Wirklichkeit ist annähernd – aber nicht gesichert – erkennbar</li> <li>• Es gibt Wahrheitskriterien der Erkenntnis</li> </ul>
Wissenschaftliche Kommunikation	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zyklischer wissenschaftlicher Diskurs</li> <li>• Konsens der wissenschaftlichen Gemeinde</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Individualaussage</li> </ul>
Methodeneinsatz	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Qualitativ, (fast) alle Methoden, aber mit neuer Zielsetzung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• vorwiegend quantitativ</li> </ul>
Rolle des Forschers	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beobachter, Interpretierer</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Experimentator</li> </ul>

### 1.2.2 Sozialwissenschaftliche Systemtheorie

Unterschiedliche Zugänge zur Systemtheorie in den verschiedenen Managementlehren sind kennzeichnend für dieses relativ *junge* Theoriegebäude.

Grundlage ist die Theorie *selbstreferentieller sozialer Systeme* nach Niklas Luhmann. Bild 1.1 zeigt seine Einteilung verschiedener Systemtypen.

Unter dem Begriff *soziale Systeme* fasst er Interaktionen, Organisationen bzw. formal organisierte Systeme und Gesellschaften zusammen. Wesentliches Merkmal des hier zu betrachtenden Begriffs von Organisationen ist die Entwicklung organisationspezifischer Strukturen wie Werte, Regeln und Umweltbeziehungen, die von den Systemmitgliedern relativ unabhängig bestehen und die Identität des sozialen Systems ausmachen.



**Bild 1.1** Systemtypen

*Luhmann* beschreibt sein Systemverständnis unter anderem durch die im Folgenden erläuterten Begriffe.

### System-Umwelt-Differenz

Als System lässt sich alles bezeichnen, worauf man die Unterscheidung von innen und außen anwenden kann. Die Innen-Außen-Differenz besagt, dass eine Ordnung festgestellt wird, die sich nicht beliebig ausdehnt, sondern durch ihre innere Struktur und durch die eigentümliche Art ihrer Beziehungen Grenzen setzt.

Soziale Systeme können nur in Zusammenhang mit ihren spezifischen relevanten Umwelten betrachtet werden. Dabei werden Umwelten für Unternehmen nach „internen Umwelten“ (z.B. Mitarbeiter, Management, Betriebsrat) und „externen Umwelten“ (z.B. Kunden, Lieferanten, Konkurrenten, Medien) differenziert. Die Umweltbeziehungen bestimmen gemeinsam mit den internen Umwelten die Identität des Systems. Nur dadurch kann Identität gebildet werden.

„ ... eine wirkliche Offenheit gegenüber Umwelteinflüssen würde jede Organisation im Chaos wechselnder Konstellationen zerfließen lassen.“

### Komplexität und Kontingenz

Der Sinn in der Bildung sozialer Systeme besteht für *Luhmann* darin, dass Bereiche geschaffen werden, die weniger komplex sind als die Komplexität der Welt.

Dabei definiert er für den Grad der Komplexität folgende Einflussfaktoren:

- Anzahl der Elemente des Systems
- Anzahl der möglichen Beziehungen zwischen diesen Elementen
- Verschiedenartigkeit dieser Beziehungen
- Entwicklung dieser drei Faktoren im Zeitablauf.

Komplexität wird durch die Bildung sozialer Systeme nicht nur abgebaut, sondern auch aufgebaut. Die Überlebensfähigkeit des sozialen Systems wird wesentlich durch die Flexibilität bestimmt, also durch die Entwicklung der entsprechenden Eigenkomplexität auf die Komplexität der Umwelt zu reagieren und damit umzugehen.

### **Kommunikation als Element**

*Luhmann* bezeichnet die Kommunikation als Element in sozialen Systemen, nicht den Menschen, das Individuum:

„Soziale Systeme bestehen nicht aus Menschen, nicht aus Handlungen, sondern aus Kommunikationen.“

Er definiert den Menschen und die vom Menschen getragenen Rollen als relevante Umwelten und berücksichtigt so den Einfluss des Individuums auf das soziale System.

„Kommunikationen sind zeitpunktförmige Ereignisse (wie auch Entscheidungen), die im Zeitpunkt ihres Entstehens bereits auch wieder verschwinden. Sich über die einzelnen Kommunikationen hinaus herausbildende Strukturen haben eine zentrale Bedeutung für das System.“

### **Struktur und Prozesse**

Die zentrale Funktion von Strukturen und Prozessen besteht in der Verarbeitung von Komplexität durch Vor-Auswahl von Möglichkeiten.

Im Rahmen der Strukturbildung wird mit einem höheren Grad an Wahrscheinlichkeit Bestimmtes ermöglicht und anderes ausgeschlossen, und in Bezug darauf können Erwartungen dann mehr oder weniger sicher/unsicher sein.

### **Selbstreferenz**

Ein System kann man als selbstreferentiell bezeichnen, wenn es die Elemente, aus denen es besteht, als Funktionseinheiten selbst konstituiert und in allen Beziehungen zwischen diesen Elementen Verweise auf diese Selbstkonstitution mitlaufen lässt, und auf diese Weise die Selbstkonstitution laufend reproduziert.

Aus drei wesentliche Ebenen der Selbstreferenz bezeichnet *Luhmann*

- die basale Selbstreferenz,
- die Reflexivität und
- die Reflexion.

In der ersten Ebene schließen sich die Elemente des Systems durch Rückbezüglichkeiten aneinander an. Reflexion in der zweiten Ebene drückt sich dadurch aus, dass Prozesse auf sich selbst angewandt werden können, es kann z.B. über Kommunikationen kommuniziert werden. Der Reflexion liegt die Differenzierung von System und Umwelt zugrunde.

Selbstreferenzielle Systeme stellen auf Grund ihres Selbstbezugs geschlossene Systeme dar, die nicht von ihrer Umwelt determiniert werden. Umweltreize sind Anstöße, aus denen sich soziale Systeme entsprechend ihrer spezifischen Strukturen Informationen konstruieren und Entscheidungen produzieren.

## Steuerung von Systemen

Ein besonderes Merkmal sozialer Systeme ist die Art der Steuerung.

Systemsteuerung bedeutet immer Selbststeuerung. Eine Systemsteuerung „von außen“ ist nicht möglich. Soll etwas im System bewirkt werden, muss die Intervention Gegenstand der Systemkommunikation werden. Ebenso wenig ist eine Systemsteuerung von einem Punkt aus möglich. Steuerung erfolgt sozusagen über das System verteilt.

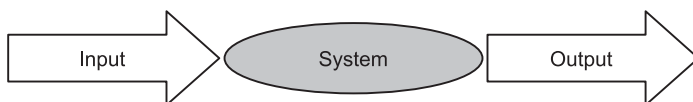
Systemisches Management beschäftigt sich mit der Steuerung sozialer Systeme. Mit folgenden Aussagen von *Fiedler* kann man die verschiedenen Steuerungsmaßnahmen beschreiben, die sich für soziale Systeme ergeben.

- Die Wirkungen der Steuerungsmaßnahmen des Managements sind nicht determinierbar.
- Systemische Steuerungsmaßnahmen müssen die Komplexität des Systems berücksichtigen.
- Systemische Steuerungsmaßnahmen müssen den Kontext, den Zusammenhang, abbilden.
- Ansatzpunkte systemischer Steuerungsmaßnahmen sind nicht Personen, sondern Strukturen.
- Die Voraussetzungen systemischer Steuerungsmaßnahmen sind adäquate Rekonstruktionen der Systemkonstruktionen.
- Ziel systemischer Steuerungsmaßnahmen ist die Erhöhung der Selbststeuerungsfähigkeit des Systems.
- Wesentliche Erfolgskriterien systemischer Steuerungsmaßnahmen sind deren Anschlussfähigkeit an übergeordnete und gleichrangige Systemelemente.
- Systemische Steuerungsmaßnahmen sind prozessorientiert und zyklisch.
- Systemische Steuerungsmaßnahmen erfordern spezifische Arbeitsformen.

Zentrales Element systemischer Steuerungsmaßnahmen ist die Entwicklung gemeinsamer Sichtweisen der Wirklichkeit, wie die Zusammenführung von *Projekt- und Prozessmanagement* in diesem Modell.

## Triviales System

Ein triviales System ist vergleichbar mit der Funktionsweise einer einfachen Maschine. Daraus lässt sich auch die mechanistische Denkweise zur Steuerung von Maschinen ab-



**Bild 1.2** Triviale Maschine als Input-System-Output

**Tabelle 1.2** Management trivialer und komplexer Systeme

Triviales System	Komplexes soziales System
Konstruierbar	Beschränkt gestaltbar
Vergangenheitstunabhängig	Vergangenheitsabhängig
Vorhersagbar	Unvorhersagbar
Sicherheit erreichbar	Unsicherheit reduzierbar
Beherrschbar mit Restrisiko	Nicht lenkbar, sondern handhabbar
Einflussnahmen erfolgen über die Kenntnis der Wirkungsfunktion	Einflussnahmen erfolgen über die (Bereitstellung von) Rahmenbedingungen
Schaffung von Vereinheitlichung	Zulassen von Unterschieden
Erlassung von verbindlichen Regeln, Verfahren und Abläufen	System entwickelt Formen der Selbststeuerung
Führung durch Anweisung und Sanktion	Managementverhalten ist beeinflusst durch die Einsicht des Managers in die Autonomie des Systems, durch seine Fähigkeit zur (Selbst-)Reflexion und Selbststeuerung (z.B. für selbstorganisierende Prozesse)

leiten. Durch einen genau definierten Input erzielt man über das triviale System einen erwarteten Output.

Bild 1.2 verdeutlicht diesen Zusammenhang.

Aus diesen Charakteristika ergibt sich ein grundlegend neues Managementparadigma für die Steuerung sozialer Systeme, das in vielen Punkten wesentlich vom Management trivialer Systeme abweicht. Ein Vergleich der beiden Ansätze verdeutlicht das in verdichteter Form (Tabelle 1.2).

### 1.2.3 Qualitative Sozialforschung

*Prozessmessung* ist meist nur möglich mit den qualitativen Methoden der Sozialforschung, wobei im empirischen Teil dieses Buchs das qualitative Interview und seine unterschiedlichen Ausformungen angewendet werden. Bevor die qualitativen Methoden näher erläutert werden, beschreiben wir in Tabelle 1.3 die Grundannahmen der qualitativen und der quantitativen Forschung.

Nun folgt ein Überblick über die unterschiedlichen, angewendeten Methoden der qualitativen Sozialforschung zur Modellentwicklung.

#### Die Einzelfallstudie

Ein Charakteristikum der Einzelfallstudie ist, dass man für sie ein einzelnes soziales Element als Untersuchungsobjekt und -einheit wählt, also eine spezifische und individuelle Einheit.

Tabelle 1.3 Grundannahmen quantitativer und qualitativer Sozialforschung

Kriterium	Quantitative Sozialforschung	Qualitative Sozialforschung
Grundorientierung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Naturwissenschaftlich</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geisteswissenschaftlich</li> </ul>
Zuordenbare wissenschaftstheoretische Position	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kritischer Rationalismus</li> <li>• Logischer Positivismus</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hermeneutik</li> <li>• Phänomenologie</li> </ul>
Empirieform	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tatsachenempirie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Totalitätsempirie</li> </ul>
Erklärungsmodell	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kausal und/oder funktionalistisch</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Historisch-genetisch</li> </ul>
Wissenschaftstheoretische Implikation und Konsequenz	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ziel der Werturteilsfreiheit wissenschaftlicher Aussagen</li> <li>• Konvergenz- und Korrespondenztheorie der Wahrheit</li> <li>• Trennung von Entdeckungs-, Begründungs-, und Verwertungszusammenhang</li> <li>• Empirische Sozialforschung zum Zwecke der Theorieprüfung</li> <li>• Theoretisches und technologisches Erkenntnisinteresse</li> <li>• Trennung von Common Sense und Wissenschaft</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ablehnung der Werturteilsfreiheit</li> <li>• Konsensus- und Diskurstheorie</li> <li>• Verschränkung von Entdeckung und Begründung</li> <li>• Plausibilitätsannahmen treten an Stelle von systematischer Beweisführung</li> <li>• Sozialforschung als Instrument der Theorieentwicklung</li> <li>• Kritisch emanzipatorisches, praktisches Erkenntnisinteresse</li> <li>• Ähnlichkeit von Alltagstheorien und wissenschaftlichen Aussagesystemen</li> </ul>
Wirklichkeitsverständnis	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Annahme einer objektiv und autonom existierenden Realität</li> <li>• Abbildungsfunktion der Wissenschaft: dient der kognitiven Strukturierung und Erklärung der als objektiv existent angenommenen Welt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Annahme einer symbolisch strukturierten, von den sozialen Akteuren interpretierten und gesellschaftlich konstruierten Wirklichkeit</li> <li>• Wissenschaftliche Aussagen nicht als Realität, sondern als Deskription der Konstruierungsprozesse von Wirklichkeit</li> </ul>
Methodenverständnis	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Automatisierung und Instrumentalisierung des methodischen Apparats</li> <li>• Harte Methoden, standardisiert</li> <li>• Statistisch</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dialektik von Gegenstand und Methoden</li> <li>• Weiche Methoden, nicht standardisiert</li> <li>• Quasi-statistisch</li> </ul>
Gegenstandsbereich	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wirkungs- und Ursachenzusammenhänge</li> <li>• Funktionszusammenhänge</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Konzeption der Gesellschaft als Lebenswelt</li> </ul>
Forschungslogik	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Deduktion, Induktion</li> <li>• Analytisch/abstrahierend</li> <li>• Streben nach objektivierbaren Aussagen</li> <li>• Replizierbarkeit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Induktion, Abduktion</li> <li>• Holistisch/konkretisierend</li> <li>• Geltendmachen der Subjektivität</li> <li>• Typisierung</li> </ul>

Tabelle 1.3 (Forts.) Grundannahmen quantitativer und qualitativer Sozialforschung

Kriterium	Quantitative Sozialforschung	Qualitative Sozialforschung
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Replizierbarkeit</li> <li>• Generalisierung</li> <li>• Operationale Definitionen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wesens-Definition: wissenschaftliche Begriffe als Konstrukteure „zweiter“ Ordnung</li> </ul>
Selbstverständnis der Sozialforscher	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Auf Unabhängigkeit bedachter Beobachter und Diagnostiker gesellschaftlicher Verhältnisse</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Faktischer oder virtueller Teilnehmer, Advokat, Aufklärer</li> </ul>

Die Einzelfallstudie zielt darauf ab, in das Zusammenwirken einer Vielzahl von Faktoren, gerichtet auf das Auffinden und Herausarbeiten typischer Vorgänge, einen genauen Einblick zu bekommen.

### Die Inhaltsanalyse

Die Inhaltsanalyse ist eine Methode der qualitativen Sozialforschung, die Material folgender Art verwertet: emotionale und kognitive Befindlichkeiten, Verhaltensweisen oder Handlungen.

Gegenstand des inhaltsanalytischen Vorgehens sind Handlungen, die in reproduzierbarer Form vorliegen.

### Die biografische Methode

Bei der biografischen Methode handelt es sich um eine Einzelfallstudie, bei der das Leben einer einzelnen Person und die Binnenstruktur seiner Lebensgeschichte im Mittelpunkt des Forschungsinteresses stehen. Die Biografieforschung bedient sich wissenschaftlich kontrollierter Interviewmethoden.

### Dokumentenanalyse – Inhaltsanalyse

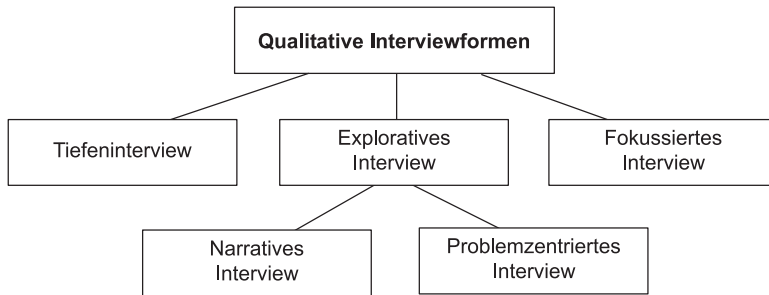
Die qualitative Inhaltsanalyse dient im qualitativen Paradigma der Auswertung des bereits erhobenen Materials, das heißt, sie dient der Interpretation symbolisch-kommunikativ vermittelter Interaktionen für den wissenschaftlichen Diskurs.

### Das qualitative Interview

Das qualitative Interview kann eine mündliche und persönliche Form der Befragung sein, bei der es um eine unverzerrte, nicht prädestinierte und möglichst vollständige Sammlung von Informationen zu dem interessierenden Untersuchungsgegenstand geht.

Das Prinzip der Kommunikativität zeigt sich beim qualitativen Interview vor allem in dem Bemühen, sich einer alltäglichen Kommunikationssituation anzunähern. Dazu gehören zum einen eine deutliche Zurückhaltung des Interviewers im Gespräch sowie seine Möglichkeiten, jeweils individuell auf die Auskunftsperson eingehen zu können.





**Bild 1.3** Formen qualitativer Interviews

Gegebenenfalls wird die Auskunftsperson selbst zum Wiederholen gewisser Gesprächssequenzen gebeten, um ihre subjektiven Interpretationen in die Auswertung mit einfließen zu lassen. Nachfolgend eine Auflistung der Charakteristika des qualitativen Interviews nach *Lammek*:

- Qualitative Interviews sind mündlich-persönlich.
- Es handelt sich um nicht-standardisierte Interviews, denn durch die notwendige situative Anpassung sind vorformulierte Fragen und deren Reihenfolge nicht vorhersehbar.
- Es werden ausschließlich offene Fragen gestellt.
- Der Interviewstil ist neutral bis weich.
- Im Hinblick auf die Intentionen des Interviewers handelt es sich vornehmlich um vermittelnde, aber auch um ermittelnde Interviews.
- Gerade im qualitativen Interview hat der Befragte die Möglichkeit, seine Wirklichkeitsdefinition dem Interviewer mitzuteilen.

Aufgrund der häufig sehr persönlichen Themen versteht sich, dass ein qualitatives Interview in der Regel eine Einzelbefragung darstellt.

Bild 1.3 fasst die verschiedenen Interviewformen zusammen.

## 1.3 Forschungsmethodik

Der Schwerpunkt der diesem Buch zugrunde liegenden Arbeiten lag auf der Thesen- und Modellentwicklung sowie auf der Erprobung in Fallbeispielen. Als Basis wurde der existierende Ansatz der *Balanced Scorecard* und der *RGC-PPSC* verwendet und zu einem *idealtypischen Modell einer PPSC* weiterentwickelt. Die beiden Fallstudien wurden dazu in Bezug gesetzt.

Der Forschungsprozess war durch eine offene, zyklisch prozessorientierte Vorgangsweise in Form von mehreren Schleifen aus Informationssammlung, Thesenbildung und Reflexion gekennzeichnet.

Für die Beurteilung der Anforderungen an die *Projektportfolio-Scorecard* wurde ein Multi-Methoden-Ansatz gewählt. Es wurden einerseits Interviews sowie eine Befragung mit Fragebogen durchgeführt und andererseits eine umfangreiche Dokumentenanalyse in den Fallstudienunternehmen durchgeführt. An der Befragung beteiligten sich zahlreiche Projektmanager der Fallstudienunternehmen.

Durch die Durchführung von qualitativen Interviews zur Ausarbeitung des Fragebogens mit jeweils vier *Projektmanagement-Experten* (drei Senior-Projektmanager und ein Projektcontroller) der Fallstudienfirmen und das Erarbeiten von vier Fallstudien wurde eine Betrachtung des Einsatzes des *Projektportfolio-Scorecard-Modells* in der Praxis möglich.

Abschließend wurden die Fallstudien in Anlagen- und Systembauunternehmen durchgeführt.

---

## 2 Definitionen und Managementansätze

In diesem Kapitel werden die verschiedenen *Projektmanagement-Ansätze* und Definitionen erläutert. Dazu gehört unter anderem die Unterscheidung bzw. der Zusammenhang zwischen *Produkt, Projekt und Prozess*. Die Differenzierung von Projektarten, die Unterscheidung zwischen Routineaufgaben, Projekten und Programmen wird beschrieben. Anschließend folgt die Beschreibung der Gestaltung des *Projektmanagementprozesses* sowie der Methoden in den unterschiedlichen *Projektmanagementprozessen*. In einem weiteren Schritt werden das projektorientierte Unternehmen dargelegt, die Strategie, die Struktur und die Kultur sowie der *Projektportfolio-Management-Prozess* beschrieben.

### 2.1 Projekt und Projektmanagement

#### 2.1.1 Projekt

Der Begriff *Projekt* hat seinen Ursprung im lateinischen Verb *proicere* (werfen). Die Weiterentwicklung erfolgte im 17. Jahrhundert, es entstand das Substantiv *Proiectus* (das nach vorne Geworfene). Heute bedeutet *Projekt* ein groß angelegtes Vorhaben. Der Projektbegriff gehört zu jenen Termini, die jedermann versteht und zu kennen glaubt, deren präzise Festlegung jedoch einige Schwierigkeiten aufwirft. *Projekt* wurde in den letzten Jahren zu einem Modebegriff. So werden oftmals alle einigermaßen wichtigen Vorhaben in einem Unternehmen oder in einer Organisation zum *Projekt* erklärt.

Bei Verwendung des Begriffs *Projekt* sollten daher die Besonderheiten, die ein solches auch projektwürdig erscheinen lassen, herausgearbeitet werden und in Beziehung zu Nicht-Projekten wie Routineaufgaben gesetzt werden.

- *Dullien* versteht unter einem *Projekt* ein umfangreiches, einmaliges und komplexes Vorhaben.
- *Wild* beschreibt ein *Projekt* als eine Aufgabenstellung, die zeitlich begrenzt, neuartig oder einmalig ist, und die auf Grund von Querschnittsaufgaben den Einsatz von Spezialisten verlangt.
- *Patzak/Rattay* beschreiben Projekte als Vorhaben, die im Wesentlichen durch die Einmaligkeit der Bedingungen in ihrer Gesamtheit gekennzeichnet sind. Die daraus resultierende mangelhafte Erfahrung schlägt sich als Unbestimmtheit bzw. Unsicherheit nieder.