



# UMGANG MIT UNGEWISSHEIT IN PROJEKTEN

Expertise für die Deutsche Gesellschaft für Pro-  
jektmanagement

Fritz Böhle

Eckhard Heidling  
Judith Neumer

Astrid Kuhlmei  
Matthias Winnig

Nina Trobisch  
Dieter Kraft  
Karin Denisow

München, April 2015



## Inhalt

Ausgangspunkt - Fragestellung - Überblick.....	3
I. Erscheinungsformen und Typen von Ungewissheit.....	13
<i>Eckhard Heidling</i>	
II. Forschungsansätze und -richtungen zu einem ‚neuen‘ Umgang mit Ungewissheit.....	55
<i>Judith Neumer</i>	
III. Expertise zum Umgang mit Ungewissheit in Projekten.....	151
<i>Astrid Kuhlmeier, Matthias Winnig</i>	
IV. Künstlerische experimentelle Forschung zu Entwicklung und Erprobung eines neuen Umgangs mit Ungewissheit.....	187
<i>Nina Trobisch, Dieter Kraft, Karin Denisow</i>	
Ausblick.....	237
Autoren.....	245
Anhang.....	247



# **Ausgangspunkt - Fragestellung - Überblick**

*Fritz Böhle*



## Einführung

Management bezieht sich nach dem vorherrschenden Verständnis auf Planung, Steuerung und Kontrolle. Damit verbindet sich auch das Bestreben, Unsicherheit weit möglichst zu überwinden und zu beseitigen. Unsicherheit erscheint als ein Hemmnis und eine Bedrohung für erfolgreiches Management. Auch das Management von Projekten orientiert sich bisher hieran. In der Expertise wird demgegenüber eruiert, in welcher Weise eine solche Ausrichtung des Projektmanagements erweitert werden kann. Die Anstöße hierfür und die in der Expertise behandelten Themen seien kurz näher erläutert.

## Planung und Kontrolle als kulturelles Leitbild

Dass es möglich ist, Unsicherheit weitgehend zu überwinden und zu beseitigen, ist eine grundlegende Annahme, die in westlichen Gesellschaften mit der Aufklärung und Industrialisierung entstanden ist. Der Soziologe Max Weber beschrieb dies als die Überzeugung, dass man „alle Dinge – im Prinzip – durch Berechnen beherrschen könne“ (Weber 1919/1988: 488). Im Besonderen bezieht sich dies auf die „Beherrschung der Natur“. So werden auch die Naturwissenschaften zum Leitbild moderner Wissenschaft und das Konzept der Naturbeherrschung wird zum Maßstab für ein bewusstes und erfolgreiches individuelles und gesellschaftliches Handeln.

In industriellen Gesellschaften wurde ein beachtliches Repertoire an Strategien und Institutionen entwickelt, um Unsicherheiten zu beseitigen. Die Naturwissenschaften zielen darauf ab, die „Geheimnisse“ der Natur zu entschlüsseln, der technische Fortschritt wurde zum Beleg für die Möglichkeit der Beherrschung der Natur und die bürokratische Organisation zeigte, dass es auch möglich ist, soziale Prozesse zu planen und berechenbar zu machen. Darüber hinaus richten sich Strategien und Erfolge der Beseitigung von Unsicherheit auch auf Ereignisse, die sich als nicht vollständig planbar erweisen. Das Ziel ist hier „trotz“ Unsicherheit dennoch weit möglichst zu planen und zu kontrollieren. Ein Beispiel hierfür ist das Konzept des Risikos. Es bezieht sich darauf, nicht vollständig vorhersehbare und kontrollierbare Ereignisse weit möglichst zu beschreiben und die Wahrscheinlichkeit ihres Eintretens zu berechnen. Auf dieser Grundlage erscheint es dann auch möglich, den Umgang mit Risiken bei ihrem konkreten Eintreten zu planen und ein hierauf bezogenes Risikomanagement zu entwickeln. Unsicherheit wird damit differenziert und zwischen Risiko und Ungewissheit unterschieden. Trotz der Anerkennung von Risiken wird gleichwohl Gewissheit angestrebt.<sup>1</sup> Ein weiteres Beispiel ist das Konzept der „bounded rationality“. Unsicherheit, die in Organisationen bei individuellen Entscheidungen auftreten, werden durch die Mobilisierung des Wissens in der Organisation insgesamt zu überwinden gesucht oder/und es wird nicht die theoretisch beste, sondern die praktisch zufriedenstellendste Lösung gesucht.<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> Siehe hierzu ausführlicher Kap. I.

<sup>2</sup> Siehe hierzu ausführlicher Kap. II.

Schließlich wird jedoch grundsätzlich davon ausgegangen, dass Grenzen der Planung und Kontrolle, die aktuell in der Praxis auftreten, zukünftig überwunden werden bzw. grundsätzlich überwindbar sind. Probleme und Hemmnisse bei der Beseitigung von Unsicherheit werden damit von einer sachlichen auf eine zeitliche Ebene verschoben. So erscheint letztlich nur mehr der Mensch, der „human factor“, als das Nicht-Berechenbare und als Störfaktor, dessen Einfluss es weit möglichst durch Technik und Organisation auszuschalten gilt.

## **Planung, Steuerung und Kontrolle im Projektmanagement**

Vor diesem Hintergrund lag und liegt es nahe, die für Unternehmen entwickelten Prinzipien des Managements auch auf das Management von Projekten anzuwenden. Treten im Projektverlauf unvorhersehbare Ereignisse und Störungen auf, werden die Ursachen in einer unzureichenden Projektplanung, -steuerung und -kontrolle, in individuellem Fehlverhalten oder in „außergewöhnlichen“ Ereignissen, mit denen im Normalfall nicht zu rechnen ist, gesehen.

Ohne Zweifel ist es notwendig, Projekte zu planen und ihre Durchführung zu steuern und zu kontrollieren. Dementsprechend ist auch ein hierauf bezogenes Projektmanagement unverzichtbar und die Entwicklung hierfür geeigneter Methoden und Tools eine wichtige Aufgabe, um die Qualität und Effizienz von Projekten zu gewährleisten. In den vergangenen Jahren wurden hier vor allem auch durch Initiativen und Aktivitäten der GPM erhebliche Erfolge erzielt und in der Praxis besteht auch weiterhin ein Bedarf an Schulung und Systematisierung. Doch es drängt sich zugleich die Frage auf, ob die herkömmlichen Konzepte und Methoden des Managements ausreichen, um erfolgreich Projekte zu managen und in Projekten zu arbeiten.

Trotz der Entwicklung und Ausweitung von ausgefeilten Methoden und Instrumenten des Projektmanagements sind Abweichungen von Planungen bis hin zu Misserfolgen und gänzlichem Scheitern keineswegs nur eine Ausnahme und Seltenheit.<sup>3</sup> Diese Erfahrungen werfen die Frage auf, ob in der Praxis auftretende Grenzen der Planung nicht allein auf eine unzureichende Entwicklung und Anwendung der Planung, Steuerung und Kontrolle zurückzuführen sind, sondern auch „in der Natur der Sache“ liegen

## **Neue Herausforderungen im Umgang mit Unsicherheit**

Projekte sind grundsätzlich zeitlich befristet. Sie verfolgen Ziele und finden unter Bedingungen statt, die variieren oder/und gänzlich neuartig sind. Hierin unterscheiden sich Projekte grundlegend vom vorherrschenden Verständnis von Organisationen, das auf Kontinuität und Stabilität ausgerichtet ist – so wie dies das Modell der bürokratischen Organisation prototypisch repräsentiert.

---

<sup>3</sup> Siehe hierzu ausführlicher Kap. I.

Die Herstellung von Sicherheit über Ziele, Verfahren, Ressourcen, Verlauf, Anwendungs- und Umgebungsbedingungen stößt bei Projekten auf weit größere Schwierigkeiten als bei stabilen und kontinuierlich verlaufenden Prozessen. Die Beseitigung von Unsicherheit gleicht daher leicht einem Kampf gegen die Hydra, der nach jedem abgeschlagenen Kopf ein neuer an anderer Stelle nachwächst.

Bei der Begründung von Ungewissheit bei Projekten kann sowohl ontologisch als auch pragmatisch argumentiert werden. Ersteres bezieht sich auf grundlegende strukturelle Merkmale von Projekten und die Eigenschaften der relevanten Einflussfaktoren. Letzteres fokussiert primär auf Diskrepanzen zwischen dem theoretisch und praktisch Möglichen; selbst wenn grundsätzlich bei Projekten Ungewissheit zu beseitigen wäre, erscheint dies in der Praxis bei den zur Verfügung stehenden zeitlichen, sachlichen, personellen und finanziellen Mitteln nicht machbar. Doch ganz unabhängig davon, welche dieser Begründungen zutrifft, ergibt sich hieraus die Herausforderung, Ungewissheit bei Projekten als eine normale Gegebenheit zu betrachten.

Es wird notwendig, jenseits von Sicherheit und Risiken Ungewissheit neu in den Blick zu nehmen und Handlungsfähigkeit *mit* Ungewissheit zu entwickeln. Dies beinhaltet auch Ungewissheit nicht nur als Defizit zu sehen, sondern auch die Möglichkeit eines produktiven Umgangs mit Ungewissheit und die Erweiterung von Handlungsmöglichkeiten durch Ungewissheit in Betracht zu ziehen.

Eine solche Erweiterung und Neuorientierung im Projektmanagement geht über das herkömmliche Risikomanagement hinaus.

Vor dem Hintergrund der Zentralität von Planung, Steuerung und Kontrolle nicht nur im Management, sondern in der westlichen Kultur insgesamt, ist es bei einer solchen Neuorientierung und Erweiterung notwendig, vom Mainstream tief verankerter Annahmen und Sichtweisen abzuweichen und sich Betrachtungen und Diskussionen zuzuwenden, die sich bisher eher „am Rande“ entwickelt haben. Die vorliegende Expertise setzt hier an.

## **Ziele und Themen der Expertise**

Die Expertise will eruieren und darstellen, in welcher Weise bisher bereits Kenntnisse und Erfahrungen vorliegen, die Grundlagen und Perspektiven für einen neuen Umgang mit Ungewissheit in Projekten eröffnen und die in der zukünftigen Entwicklung systematisch aufzugreifen und weiter zu verfolgen wären.

In der Expertise werden bereichs- und disziplinübergreifend einschlägige und weiterführende Ansätze zu einem neuen Umgang mit Ungewissheit aufgegriffen. Ziel ist es, damit für Experten des Projektmanagements – aus Wissenschaft und Praxis – Grundlagen zu erarbeiten, die es ermöglichen abzusehen und zu entscheiden, in welche Richtungen die konkrete Umsetzung eines neuen Umgangs mit Ungewissheit in Projekten jenseits des bisherigen Risi-

komanagements gehen könnte und müsste. In dieser Perspektive richtet sich die Expertise auf vier Themen:

- I. Erscheinungsformen und Typen von Ungewissheit in Projekten
- II. Forschungsansätze und -richtungen zu Entscheiden und Handeln bei Ungewissheit
- III. Beratungsansätze für einen neuen Umgang mit Ungewissheit
- IV. Künstlerische experimentelle Forschung zu Entwicklung und Erprobung eines neuen Umgangs mit Ungewissheit

Bei den ersten beiden Themenfeldern bezieht sich die Expertise auf den Stand der Forschung, wobei beim ersten Themenfeld auch Forschungen zu Projekten herangezogen werden können. Die Themenfelder (III) und (IV) beziehen sich stärker auf Entwicklungen in der Praxis. Im Folgenden seien die Themenfelder kurz näher umrissen.

#### I. Erscheinungsformen und Typen von Ungewissheit in Projekten

Die Konzentration auf die Planung, Steuerung und Kontrolle beim Projektmanagement hat u.a. zur Folge, dass in der Praxis häufig nur das wahrgenommen wird, was vorhersehbar und planbar erscheint. Es ist daher notwendig, den Blick zu erweitern und Ungewissheiten in Projekten genauer darzulegen und zu beschreiben. Hierzu liegen empirische Dokumentationen vor, die zeigen, dass Ungewissheit nicht nur beim „human factor“ bestehen, sondern ebenso auch bei den „hard facts“ der Technik und Organisation.

Für den Umgang mit Ungewissheit ist dabei vor allem das Auftreten einer „doppelten Ungewissheit“ bzw. einer Ungewissheit zweiter Ordnung bedeutsam. Sie besagt, dass nicht nur Grenzen der Planung und unvorhersehbare Ereignisse auftreten, sondern dass auch bei der Bewältigung solcher Ereignisse Ungewissheit besteht. Die herkömmlichen Methoden eines planmäßig-rationalen Entscheidens und Handelns sind daher nicht oder nur begrenzt anwendbar und führen nicht oder nur begrenzt zum Erfolg. Des Weiteren gilt es, Ungewissheit nicht nur als Hemmnis und Störfaktor, sondern auch als ein mögliches Potenzial für Innovation und Wirtschaftlichkeit zu sehen.

#### II. Forschungsansätze und -richtungen zu Entscheiden und Handeln bei Ungewissheit

Soweit Grenzen der Planung bisher im Projektmanagement diskutiert und nach neuen Wegen in Erweiterung des Risikomanagements gesucht wird, liegt ein Schwerpunkt auf organisatorischen Veränderungen. Vor allem in der Dezentralisierung von Entscheidungen und der Stärkung der Selbstorganisation wird die Möglichkeit gesehen, Grenzen der Planung zu bewältigen. Ohne Zweifel werden hierdurch die (organisatorischen) Voraussetzungen verbessert, um die bei der Planung nicht vorhersehbaren Ereignisse situativ zu bewältigen. Zugleich wird jedoch davon ausgegangen, dass in solchen Situationen ein planmäßig-rationales Handeln möglich ist und zum Erfolg führt. Übersehen und ausgeblendet werden

dabei die im Themenfeld 1 behandelten Situationen, die durch eine doppelte Ungewissheit bzw. Ungewissheit zweiter Ordnung bestehen. Spätestens in solchen Situationen ist es daher notwendig, das bisherige Repertoire planmäßig-rationalen Entscheidens und Handelns zu erweitern.

In Forschungen zur Entscheidungsfindung liegen seit den 1950er Jahren Ansätze vor, die der Frage nachgehen, wie Menschen und Organisationen bei Ungewissheit entscheiden und entscheiden können. Ein Schwerpunkt der Forschungen richtet sich hier darauf, Möglichkeiten und Bedingungen dafür anzugeben, wie auch bei Ungewissheit weit möglichst das Ideal der rationalen Entscheidung erreicht wird. Ausgangspunkt ist dabei, dass die zur Entscheidungsfindung notwendigen Informationen vollständig vorhanden sind und die Entscheidungsfindung auf rationaler, verstandesmäßig geleiteter Analyse und Abwägung beruhen.

In der neueren Entwicklung liegen demgegenüber auch Forschungsansätze und -richtungen vor, die die Bandbreite und das Spektrum menschlicher Fähigkeiten, um erfolgreich zu entscheiden und zu handeln, erweitern. Neben dem Verstand und rationaler Analyse geraten damit Intuition, Gefühl und Gespür in den Blick. Des Weiteren wird auch die im Modell rationaler Entscheidung enthaltene Trennung und sequenzielle Abfolge zwischen Entscheiden (Planen) einerseits und der Durchführung (Ausführung) andererseits aufgebrochen. In der Expertise werden vor allem solche Forschungsansätze disziplinübergreifend aufgegriffen, diskutiert und systematisiert.

### III. Beratungsansätze für einen neuen Umgang mit Ungewissheit

In Beratungen und Workshops zur Organisationsentwicklung in Unternehmen und zur Befähigung der Mitarbeiter, Veränderungen erfolgreich zu bewältigen, wurden in den letzten Jahrzehnten verstärkt Konzepte und Methoden entwickelt und angewandt, die neben dem kognitiv-rationalen und planmäßigen Denken und Handeln noch weitere menschliche Fähigkeiten und Handlungsweisen einbeziehen und hierauf einen besonderen Schwerpunkt legen. Beispiel hierfür ist die Ausrichtung auf intuitives Spüren, wertfreies Wahrnehmen und improvisierende Kreativität. Gemeinsam ist diesen Ansätzen, dass sie über die Kognition hinausgehen und den Menschen ganzheitlicher (Körper, Geist, Gefühle) betrachten. Obwohl sich Beratungen und Workshops eher nur in Ausnahmefällen explizit auf Ungewissheit beziehen, spielt dabei gleichwohl die Konfrontation der Teilnehmer mit Situationen, in denen Ungewissheit besteht, eine wichtige Rolle.

In der Expertise werden die zahlreichen und vielfältigen Angebote auf diesem Gebiet hinsichtlich ihres expliziten und impliziten Bezugs auf den Umgang mit Ungewissheit betrachtet und in ihrer thematischen Ausrichtung und ihren konzeptionellen Grundlagen systematisiert. Basierend auf qualitativen Interviews mit Vertretern verschiedener Ansätze werden ihre inhaltliche Ausrichtung, Methoden und Grundlagen allgemein beschrieben und besondere Merkmale hinsichtlich des Umgangs mit Ungewissheit aufgezeigt.

Die ausgewählten Beratungsansätze beziehen sich bisher nur teilweise gezielt auf das Projektmanagement, weisen jedoch Potenzial für ihren Einsatz in Projekten auf.

#### IV. Künstlerische experimentelle Forschung zu Entwicklung und Erprobung eines neuen Umgangs mit Ungewissheit

Bei der Durchführung der Expertise wurden neben der Eruierung, Auswertung und systematischen Darstellung bereits vorliegender Erkenntnisse und Erfahrungen für einen neuen Umgang mit Ungewissheit auch neue Formen der Entwicklung und Förderung menschlicher Kompetenzen zum Umgang mit Ungewissheit erprobt. Im Mittelpunkt stand die Frage, in welcher Weise Gespür und eine spürende Wahrnehmung gelernt werden können und in welcher Weise sich hier speziell künstlerische Praktiken eignen. Dabei wird zum einen an vorliegende empirische Untersuchungen angeknüpft, die darauf hinweisen, dass für ein erfolgreiches Projektmanagement das „Gespür“ für einen Entwicklungsverlauf und die Antizipation einer zukünftigen Entwicklung eine zentrale Rolle spielt. Zum anderen wird angeknüpft an Erfahrungen mit dem Einsatz künstlerischer Praktiken in bereits vorliegenden Schulungs- und Beratungskonzepten, die sich jedoch nicht unmittelbar auf die Entwicklung der Fähigkeit zu einer spürenden Wahrnehmung beziehen. Es sollte somit insbesondere geprüft werden, ob menschliche Fähigkeiten wie „Gespür“ überhaupt gelernt und gefördert werden können. Bisher ist hier die Vorstellung weit verbreitet, dass es sich dabei um Fähigkeiten handelt, die eher eine menschliche Eigenschaft sind, die „man hat“ oder „nicht hat“.

Es werden der Aufbau und die Durchführung hierzu entwickelter Schulungen sowie deren Ergebnisse dargestellt. Es handelt sich hierbei jedoch nicht um abschließende Ergebnisse, sondern primär um die experimentelle Erprobung und empirische Fundierung neuer Formen der Methoden der Kompetenzentwicklung.

Die Darstellung der Ergebnisse der Expertise orientiert sich an den umrissenen Themenfeldern. Dabei erfolgt nur teilweise ein unmittelbarer Bezug auf Projekte und das Projektmanagement. Dies ist jedoch nicht als ein Mangel zu verstehen, sondern im Gegenteil: Es sollten und werden bewusst Erkenntnisse und Erfahrungen aufgegriffen, die unabhängig von Projekten, dem Projektmanagement und der Projektarbeit vorliegen und für die weitere Diskussion zum Umgang mit Ungewissheit in Projekten genutzt werden können. Dies gilt im Besonderen für die Ausführungen in Kap. II, III und IV. Wie die dargelegten Erkenntnisse und Erfahrungen für das Projektmanagement und die Projektarbeit konkret angewandt und weiterentwickelt werden können, wird mit dieser Expertise (noch) nicht abschließend beantwortet. Es muss dies weiteren Diskussionen und dem Austausch zwischen Wissenschaft und Praxis vorbehalten bleiben. Wir hoffen, mit dieser Expertise hierfür hilfreiche und weiterführende Grundlagen zu schaffen.

**Literatur**

Weber, Max (1919/1988): Gesammelte Aufsätze zur Wissenschaftslehre. Tübingen: Mohr.





# **I. Erscheinungsformen und Typen von Ungewissheit in Projekten**

*Eckhard Heidling*



## Inhalt

<b>1. Einleitung</b>	<b>18</b>
<b>2. Risiko im Projektmanagement Diskurs (PM-Diskurs)</b>	<b>20</b>
2.1 Hegemonie des Risikodiskurses	21
2.2 Kritik des Risikodiskurses	23
<b>3. Diskurse zu Formen von Ungewissheit in Projekten</b>	<b>26</b>
3.1 Diskurs Organisation	27
3.2 Diskurs Kunden	29
3.3 Diskurs Vernetzung	31
3.4 Diskurs Politik, gesetzliche Vorgaben, Normen	35
3.5 Diskurs Technik	36
3.6 Diskurs Material	41
3.7 Diskurs Mensch	43
<b>4. Schlussfolgerungen und Typologie zum Umgang mit Ungewissheit in Projekten</b>	<b>46</b>
<b>5. Ungewissheit als ökonomisches Potenzial</b>	<b>49</b>
<b>Literatur</b>	<b>52</b>



# 1. Einleitung

In den folgenden Ausführungen geht es um Unsicherheit in Projekten. Projekte sind durch drei zentrale Momente gekennzeichnet: sie sind zeitlich begrenzt, mit einem bestimmten Budget ausgestattet und haben definierte Zielvorgaben. Anders gesagt: Ziele müssen in einem begrenzten Zeitraum und mit begrenzten Ressourcen bei möglichst hoher Qualität erreicht werden. Untersuchungen zum Ablauf von Projekten verweisen immer wieder darauf, dass die Realisierung mit großen Unsicherheiten verbunden ist und häufig die Zielvorgaben in den genannten Dimensionen (Zeit, Kosten, Qualität) verfehlt werden. So wird von einer 2013 durchgeführten Untersuchung zu 5.400 Software Projekten berichtet, in denen knapp die Hälfte das Kostenbudget vor Projektende überschritten hatte, mehr als die Hälfte einen gegenüber den Vereinbarungen geringeren Lieferumfang realisierte und knapp ein Fünftel durch ihre unterdurchschnittliche Performance die Existenz des ausführenden Unternehmens bedrohte. Probleme bei IT-Projekten sind besonders brisant, weil IT-Komponenten häufig in größere Produkt-, Prozess- und Systemzusammenhänge integriert werden, wodurch die Probleme kumulieren können, wenn sie mit weiteren Bauteilen in der Produkterstellung verbunden werden (Dalcher 2014, 179; vgl. auch Williams, Samset 2010; Liu et al. 2011). Andere Untersuchungen im Bereich industrieller, weltweit angelegter Großprojekte kommen zu ähnlichen Ergebnissen. Von 318 einbezogenen Projekten verfehlten 65% die geplanten Projektziele. Festgestellt wurden dabei eine Überziehung der Kosten um durchschnittlich 40% und durchschnittliche zeitliche Verzögerungen im Projektablauf um 28%. Die Fertigungsanlagen der schließlich beendeten Projekte erreichten im ersten Jahr ihrer Produktion nur durchschnittlich 60% der geplanten Ausbringungsmengen (Morrow, 2011, 48). Diese immer wieder festgestellten Probleme bei der Erreichung von Projektzielen haben zu einer erheblichen Ausweitung von Ansätzen des Controlling und Monitoring im Projektmanagement geführt. Ein zentrales Ziel dieser Instrumente und Verfahren des Risikomanagements besteht darin, „to reduce risk“ (Dalcher 2014, 186).

Hier setzen die folgenden Ausführungen an. Bei der Diskussion um Unsicherheit in Projekten wird zwischen Risiken (known unknowns) und Ungewissheiten (unknown unknowns) unterschieden. Im Abschnitt 2 wird die Diskussion um Risiko sowie die Kritik an einer zu starken Fokussierung auf das Risikomanagement in Projekten skizziert. Im Mittelpunkt der Ausführungen steht der sich daran anschließende Abschnitt 3 zu den Formen von Ungewissheit in Projekten. Grundlage ist einmal die Auswertung von Artikeln aus für den Projektmanagement Diskurs zentralen wissenschaftlichen Zeitschriften (International Journal of Project Management, Project Management Journal, IEEE Transactions on Engineering Management, Research Policy, Projektmanagement aktuell). Die Auswertungen umfassen schwerpunktmäßig die Jahrgänge 2010 bis 2014. Hinzu kommen ausgewählte Artikel früherer Jahrgänge. Die

ausgewerteten Artikel beschäftigen sich mit den Themen Risiko und Ungewissheit in Projekten.  
Durch

die internationale Verbreitung dieser wissenschaftlichen Zeitschriften konnten die Ergebnisse von Untersuchungen mit einer großen Bandbreite unterschiedlicher Länder, Branchen und Projekttypen in die Auswertung einbezogen werden. Die Projekte umfassen unterschiedliche Bereiche (Industrie, IT, Baubereich, Infrastruktur), Größenordnungen (kleine bis große Projekte) mit unterschiedlicher Komplexität. Daneben wurden weitere Beiträge (wissenschaftliche Artikel und Monographien) zum Projektmanagement berücksichtigt. Zusätzlich wurden Untersuchungsergebnisse einbezogen, die im Rahmen arbeitssoziologischer Forschungen zu Projektarbeit und Projektmanagement erhoben wurden. Eine weitere Grundlage der Auswertungen bilden eigene exemplarische Expertengespräche mit Beschäftigten. Dabei wurde erhoben, wie Beschäftigte Ungewissheiten in Projekten wahrnehmen. Die Literaturlauswertungen und die empirischen Erhebungen konzentrieren sich auf direkte Aussagen der Projektakteure zu den konkreten Formen und Folgen von Ungewissheiten in Projekten. Insgesamt wurden 7 Diskurse identifiziert, in denen eine Reihe zentraler Ereignisse die Vielfalt von Ungewissheiten in Projekten aufzeigen. Auf Grundlage dieser Ergebnisse wird in Abschnitt 4 eine Typologie zur Systematisierung von Ungewissheiten in Projekten vorgeschlagen. Abschließend werden in Abschnitt 5 die ökonomischen Potenziale eines produktiven Umgangs mit Ungewissheit und die dafür erforderlichen Handlungsvoraussetzungen skizziert.

## 2. Risiko im Projektmanagement-Diskurs (PM-Diskurs)

In der Diskussion um Unsicherheiten im Projektgeschäft wird von der Unterscheidung zwischen Risiko und Ungewissheit ausgegangen. Grundlegend ist die Feststellung, dass es mit abnehmenden Informationen schwieriger wird, zutreffende Aussagen über zukünftige Entwicklungen zu machen. Um diese Spannbreite wachsender Unsicherheit darzustellen, wird häufig zwischen known knowns, known unknowns, unknown knowns und unknown unknowns unterschieden (Winch, Maytorena 2012; Sanderson 2012; Cleden 2009; De Meyer et al. 2002). In jüngerer Zeit orientieren sich einige Autoren im Projektmanagement wieder (vgl. Abschnitt 3.7) an den grundlegenden Bestimmungen von Risiko und Ungewissheit in klassischen Texten der Ökonomie der 20er und 30er Jahre des 20. Jahrhunderts (Sanderson 2012, 425; Lechler et al. 2013, 2; Winch, Maytorena 2012, 355f.; Perminova et al. 2008, 75). Dies betrifft insbesondere die Untersuchung von Frank Knight zu "Risk, Uncertainty and Profit" (1921/1964) und die Untersuchungen von John Maynard Keynes zu einer „General Theory of Employment“ (1937) und einer „General Theory of Employment, Interest and Money“ (Keynes 1936/1973). In den Ausführungen dieser Autoren geht es um die für ökonomische Sachverhalte zentralen Fragestellungen, welche Folgen heute getroffene Entscheidungen in der Zukunft – etwa zur Anlage von Geld und der Investitionen in Gebäude, Anlagen, Maschinen, Werkzeuge u.a. – haben werden. Dabei wird der Begriff des Risikos mit Berechenbarkeit verbunden. „The essential fact is that ‘risk’ means in some cases a quantity susceptible of measurement“ (Knight 1921/1964,

19f.). Diese Berechenbarkeit kann in mathematisch-statistisch ermittelten Wahrscheinlichkeiten ausgedrückt werden. „[...] risks [...] were supposed to be capable of an exact actuarial computation” (Keynes 1937, 213).

Davon unterschieden wird der Begriff der Ungewissheit. So kennzeichnet Keynes mit dem Begriff “uncertainty” Ereignisse, die in der Zukunft liegen, unbekannt sind und deren Folgen nicht eingeschätzt werden können. „About these matters there is no scientific basis on which to form any calculable probability whatever. We simply do not know” (Keynes 1937, 214). Eine ganz ähnliche begriffliche Unterscheidung nimmt Knight vor. “We shall accordingly restrict the term ‘uncertainty’ to cases of the non-quantitative type“ (Knight 1921/1964, 20). In der Auseinandersetzung mit Formen und Folgen von “uncertainty” sieht Knight darüber hinaus ein wichtiges Feld der ökonomischen Entwicklung. „[...] the present and more important task is to follow out the consequences of that higher form of uncertainty not susceptible to measurement and hence to elimination. It is this *true uncertainty* which by preventing the theoretically perfect outworking of the tendencies of competition gives the characteristic form of ‘enterprise’ to economic organization as a whole and accounts for the peculiar income of the entrepreneur” (Knight 1921/1964, 232).<sup>4</sup>

Obwohl damit schon sehr früh auf die wichtige Bedeutung ungewisser Entscheidungen für ökonomische Entwicklungsprozesse hingewiesen wurde, ist die Diskussion um Unsicherheiten im Projektmanagement weitgehend auf den Umgang mit Risiken gerichtet. Deshalb werden zunächst die dafür maßgeblichen Gründe skizziert (2.1). Innerhalb des PM-Diskurses wird an der hegemonialen Stellung des Risikodiskurses zunehmend Kritik geübt. Darauf wird im Abschnitt 2.2 eingegangen.

## 2.1 Hegemonie des Risikodiskurses

Risiken werden als „known unknowns“ bezeichnet, weil in der Zukunft liegende Ereignisse mit Eintrittswahrscheinlichkeiten versehen werden und auf diese Weise mit mathematisch-statistischen Methoden einschätzbar und damit weitgehend beherrschbar gemacht werden sollen. Die weit überwiegende Zahl von Untersuchungen zum Projektmanagement beschäftigt sich mit dem Umgang und der Vermeidung von Risiken. Darauf verweist etwa eine Untersuchung von 171 Artikeln zum Projektmanagement, die zwischen 2000 und 2010 veröffentlicht wurden. Diese Untersuchung zeigt, dass das zentrale Interesse der Beiträge zum Projektmanagement mehrheitlich darin besteht, „identifying and analyzing risks which could negatively influence the process of the actualization” (Zhang 2011, 9). Dies ist mit einer Reihe von Annahmen zum objektiven Verlauf von Projekten und dem Verhalten der in Projekten eingebundenen Akteure verbunden. „Because the objectives are *predefined*, they are free of people’s values and therefore objectively exist” und “that risk is epistemologically probabilis-

---

<sup>4</sup> Hier wie im Weiteren werden Hervorhebungen im Originaltext übernommen.

tic [...]. A basic epistemological model in the analysis of project risk is the risk events-consequence link [...]. That is, risk events stand for possible events, situations, or circumstances whose occurrence can logically lead to the materialization of certain risk consequences. This logic is usually considered as being universal, recognized, and objective [...]. The analysis of project risk typically includes the following contents: identifying risk events, assessing their consequences and probability, and developing risk prioritization [...]. [...] this [...] intend to design quantitative or semiquantitative methods or techniques to improve the efficiency and effectiveness of risk analysis" (ebd.).

Entsprechend richten sich die im Projektmanagement eingesetzten Methoden, Tools und Instrumente darauf, den Projektverlauf detailliert zu planen und diese Pläne mit möglichst geringen Reibungsverlusten und Widerständen umzusetzen. "With the help of sophisticated computers and information technology, we have become effective in dealing with risks that can be identified and described *analytically*. Examples range from statistical methods and simulations to businesscase scenarios and user-centered design (UCD). Each category includes hundreds of specialized applications that help in dealing with project risk issues, often focusing on schedule, budget, or technical areas. [...] Examples include critical path analysis, budget tracking, earned value analysis, configuration control, risk-impact matrices, priority charts, brainstorming, focus groups, online databases for categorizing and sorting risks, and sophisticated Monte Carlo analysis, all designed to make project-based results more predictable" (Thamhain 2013, 21). Dieser methodische Ansatz ist ein Kernelement des Risikomanagements. "The paradigm of systematic RM [project risk management, eh] is predominantly focused on anticipated risks" (Lehtiranta 2014, 641).

Darüber hinaus sollen Ungewissheiten so weit wie möglich in Risiken überführt werden, um sie plan- und beherrschbar zu machen (Korhonen et al. 2014, 30f.; Howell et al. 2010, 260; Yang et al. 2014, 828; Creasy, Anatatmula 2013, 41; Zwikael, et al. 2014; Ghapanchi et al. 2012; Krane et al. 2010). Auch dafür stehen Instrumente zur Verfügung. „The typical way to incorporate this uncertainty in project modeling is by means of stochastic networks where activity costs and durations are not deterministic but follow certain probability distributions" (Acebes et al. 2014, 424; vgl. auch Jani 2011).

In anderen Untersuchungen wird zwischen der Leistungsfähigkeit von Methoden des Risikomanagements und den Grenzen dieses Ansatzes im Umgang mit Ungewissheiten differenziert. „Traditional capital budgeting tools, such as NPV [net present value, eh] or ROI [return on investment, eh], have proven to be suitable enough to value the profitability of projects in which there is no uncertainty. The strategy for implementing such projects is completely defined before the start up. However, these methods fail when they are used to evaluate projects that are subject to significant uncertainties, such as demand, costs and prices, or unexpected events, which can change the course of the project" (García-Fernández, Garijo 2010, 464). Außerdem wird eine Sichtweise gefordert, die stärker das Zusammenspiel sichtbarer und verdeckter Faktoren im Ablauf von Projekten in den Blick nimmt. "Currently, we are

good at identifying and analyzing known risks but weak in dealing with the hidden, less-obvious aspects of uncertainty, and in proactively dealing with risks in their early stages. [...] These [...] uncertainties, ambiguities, and arrays of risk factors that are often intricately connected. They most likely follow non-linear processes, which develop into issues that ultimately affect project performance" (Thamhain 2013, 20f.; vgl. auch Zhang, Fan 2014, 422).

Darüber hinaus werden grundlegendere Bedenken gegenüber der Leistungsfähigkeit herkömmlicher Methoden des Risikomanagements geäußert. „While there has been widespread application of the tools and techniques of project risk management, and good practice has been captured in a large number of different standards and texts, few signs of improvement are apparent in project performance. We suggest that the inappropriate use of project risk management techniques may be part of the problem rather than part of the solution here, and that we need to rethink project risk management from first principles" (Winch, Maytorena 2012, 355; vgl. auch Lenfle 2011; Cleden 2009). Die damit zusammenhängenden kritischen Anmerkungen werden in den folgenden Ausführungen zusammengefasst.

## 2.2 Kritik des Risikodiskurses

Im Mittelpunkt der Kritik einer Reihe von Autoren steht die zu starke Orientierung an Risiken gegenüber Ungewissheit im Projektmanagement. Ein wichtiger Ausgangspunkt ist die Feststellung, dass häufig zu wenig zwischen Risiko und Ungewissheit unterschieden wird. „The problem is that few of these texts give full consideration to the vital prior questions of whether, and if so how, risk differs from uncertainty. Instead, there is a tendency to conflate these terms and to use them interchangeably, which in effect means that uncertainty is either treated in the same way as risk or ignored" (Sanderson 2012, 434; vgl. auch Hartono et al. 2014). Damit bleibt insbesondere offen, wie die Projektakteure mit Ungewissheiten praktisch umgehen sollen. „More important, it is not clear how to manage these unknown-unknowns" (Lechler et al. 2012, 60). Daran anschließend umfasst die kritische Auseinandersetzung mit dem Risikodiskurs eine Reihe unterschiedlicher Themenkomplexe.

*Die Potenziale von Ungewissheiten werden für zukünftige Entwicklungen zur Wertsteigerung von Projekten zu wenig genutzt.* „[...] situations of uncertainty are not negative per se. They will definitely lead to project changes, but they have the potential to improve the initial value proposition of a project. We call this potential possibility to improve the value of a project 'opportunity'. The management of opportunities is different from the management of risks. The exploitation of an opportunity requires significant changes that go beyond modifications of a baseline" (Lechler 2013 et al., 18; vgl. auch Lehtiranta 2014; Sanderson 2012; Perminova 2008; De Meyer et al. 2002). Damit verbunden ist die Forderung nach einer generellen Umorientierung im Zielsystem von Projekten „from a generic normative view of determining project success with a general set of criteria and toward a value-oriented perspective" (Lechler 2013 et al., 10).

*Standardisierte Planungsroutinen können mit negativen Rückwirkungen für das gesamte Projekt verbunden sein und sind in ihren Szenarien zu stark an Zuständen der Vergangenheit gebunden.* Eine zu starke Planungslastigkeit des Projektmanagements führt zu einer schwergewichtigen Orientierung an Routinen (Risikoidentifikation und -analysen, Monitoring, Kontrolle). „Implicit in the hard paradigm is the assumption that a more detailed plan allows for tighter control, and is therefore better. However, a preoccupation with planning has been linked to project failure [...]. Highly detailed or rigid plans have been identified as limiting freedom to make decisions [...] and encouraging an attitude where low level products become ends in themselves, instead of contributing to a greater goal “ (Pollack 2007, 271; vgl. auch Eschenbruch 2013; Grösser 2011). Eine schwergewichtige Ausrichtung an Planungsroutinen mindert außerdem den prognostischen Wert von Risikoszenarien, da „[...] future outcomes as statistical shadows of the past“ (Sanderson 2012, 435; vgl. auch Scheurer, Ribeiro 2012a) wirken. Zukünftige Entwicklungen werden so in erster Linie mit dem Raster der Vergangenheit gesehen. Darüber hinaus treten Ungewissheiten häufig erst im Zeitverlauf von Projekten auf und können deshalb zu Projektbeginn nicht bestimmt werden. “The selected project portfolios evolve over time due to a number of external and internal reasons, which means that uncertainty exists and has an impact also during project portfolio deployment” (Martinsuo et al. 2014, 732; vgl. auch Thamhain 2013; Pollack 2007). Ein weiteres Problem wird darin gesehen, dass die überwiegende Orientierung an den Planungsvorgaben flexible Um- und Neuorientierungen aufgrund sich ständig verändernder Situationen im Projektverlauf behindert und verlangsamt. „The traditional approach to project management still puts a lot of emphasis on assuring conformance to time, budget and scope constraints. Considerations, such as continuous improvement, customer-centric thinking, reflective learning are often left behind. This leads to the fact that project companies become less flexible, unable to accumulate knowledge and experience necessary for coping with uncertainty“ (Perminova et al. 2008, 74).

*Projekte werden vielfach isoliert gegenüber ihrer Umwelt betrachtet, wodurch wichtige Einflussfaktoren für Auslöser von Ungewissheit ausgeblendet werden.* „The project as a unit of analysis has been conceptualized as a lonely phenomenon, with neither history nor future [...]. Contemporary thinking on project management is thus grounded in a lonely project perspective. Both textbooks and research literature primarily discuss individual projects. The perspective is from the inside [...]. In this perspective, the players and actions of the environment do not appear in their own right, rather through their relationship with the project in question. The historical and organizational contexts of the project are taken for granted, or simply not included in the analysis“ (Engwall 2003, 793). Ursachen von Ungewissheit, die von außen Störungen im Projektablauf verursachen, können verschiedene Auslöser haben. “Such issues as contextual dynamics [...], business or geographic context of the companies [...], technical and market uncertainties, norms and regulations [...], cooperation and contracts with suppliers and third parties [...] and market and technology turbulence [...] are examples of uncertainty sources stemming from the broader business and societal environment

in which the organization operates” (Martinsuo, et al. 2014, 735; vgl. auch Petit 2012). Dem Umgang mit solchen „contextual uncertainties“ wird eine große Bedeutung für das Projektmanagement zugemessen und dem Einsatz formaler Instrumente dabei eine nur begrenzte Reichweite zugeschrieben. „That is why identifying relevant [...] contextual uncertainty by means of environmental scanning or other analytical methods is an important part of project management” (Perminova et al. 2008, 77; vgl. auch Petit, Hobbs 2010). Dies gilt in besonderer Weise für große Projekte. “[...] megaprojects are typically characterized by multiple and diverse discourses, cultures and rationalities rather than by a singular, shared rationality as is assumed by more orthodox, technicist perspectives. This means that different actors within a project understand inputs to and outputs from the project in very different, incomplete and often competing ways” (Sanderson 2012, 437; vgl. auch Conforto, Amaral 2010). Ein weiteres Element ist die Vernetzung von Unternehmen, Prozessen, institutionellen Akteuren und Personen. „Contingencies occurring anywhere in a project have the tendency to penetrate into multiple subsystems (domino effect) and eventually affect overall project performance. [...] Unchecked contingencies tend to cascade and penetrate wider project areas. Contingencies occurring anywhere in a project have the tendency to penetrate into multiple subsystems (domino effect) and eventually affect overall project performance” (Thamhain 2013, 31; vgl. auch Scheurer, Ribeiro 2012). Dabei müssen diese kumulativen Effekte nicht auf Ereignisse mit sofort sichtbaren, besonders gravierenden Folgen beschränkt sein, sondern können auch aus dem normalen Alltagsgeschäft der Projekte resultieren. „Unforeseen uncertainty is not always caused by spectacular out-of-the-blue events, however. It also can arise from the unanticipated interaction of many events, each of which might, in principle, be foreseeable” (De Meyer et al. 2002, 62; vgl. auch Sanderson 2012).

Mit diesen kritischen Anmerkungen werden die Leistungen formaler Methoden im Umgang mit Unsicherheiten im Projektmanagement nicht in Frage gestellt, allerdings wird auf ihre Grenzen hingewiesen. “Although analytical methods provide the backbone for most risk management approaches, and have the benefit of producing an assessment of a known risk situation relatively quickly, including economic measures of gains or losses, they also have many limitations” (Thamhain 2013, 30). Dabei wird auf systematische Gründe dieser Grenzen verwiesen, da “the theory might have bounded validity, i.e. there might be factors influencing project execution that are not included in established theory” (Engwall 2003, 798). Um eine umfassendere Sicht auf die Praktiken und den Ablauf von Projekten zu bekommen, wird deshalb gefordert „to bring these microstructures [as a conglomerate of procedures and practices with different origins and of different age] into the analysis” (ebd., 798; vgl. auch Williams et al. 2012). Eine damit verbundene stärkere Fokussierung auf Ungewissheiten “might function as a lens through which one can gain new and important insights” (Munthe et al. 2014; 214) in konkrete Projekverläufe. Daran knüpfen die folgenden Ausführungen an.

### 3. Diskurse zu Formen von Ungewissheit in Projekten

Die Gründe für Ungewissheiten in Projekten können ganz unterschiedliche Ursachen haben. „Examples might be the failure of a certified component with proven liability in similar applications, a sudden bankruptcy of a customer organization, or a competitor’s breakthrough invention/innovation that undermines the value of your current project or threatens a major line of business. By definition, unknown-unknowns are not foreseeable and therefore cannot be dealt with proactively” (Thamhain 2013, 23). Darüber hinaus setzt die Identifikation von Ungewissheiten voraus, dass “projects are better described as journeys of exploration in given direction, rather than strict plan-following endeavors. Projects are very complex and uncertain, which emphasizes the need for greater flexibility and reflection as a new way of generating knowledge and functioning” (Perminova et al. 2008, 74). Damit wird der Fokus auf den Verlauf von Projekten gerichtet, in deren einzelnen Phasen aus verschiedenen Gründen immer wieder neue Ungewissheiten entstehen können. Voraussetzung für die Identifikation ist die Beobachtung von Projektverläufen. Dies macht es erforderlich, genauer zu bestimmen, wie Unsicherheiten entstehen und sich entwickeln. „Some uncertainties can be interpreted to stem from multiple sources. A fact that customers are important may turn into a threatening uncertainty from the project portfolio management perspective when the urgency of serving customers is combined with organizational difficulties to prioritize projects. Customer delivery projects rule over technology projects when engineer-to-order, customization and new product development resources are shared” (Martinsuo et al. 2014, 739).

Im Anschluss an diese Überlegungen fasst die folgende Darstellung die Auswertungen des vorliegenden Materials zur Frage nach verschiedenen Ursachenkomplexen, die Ungewissheiten in Projekten auslösen, zusammen. Dabei wurden insgesamt 7 Diskurse (Organisation, Kunden, Vernetzung, Politik, Technik, Material, Mensch) identifiziert. Die detaillierte Auswertung von 6 dieser Diskurse orientiert sich an zentralen Ereignissen, aus denen Ungewissheiten resultieren. Diesen zentralen Ereignissen werden Fallbeispiele und direkte Aussagen von Projektakteuren aus empirischen Untersuchungen des ausgewerteten Materials zugeordnet. Die direkten Aussagen sind jeweils als „Quelle“ gekennzeichnet. Abweichend von dieser Darstellungsweise werden im Diskurs „Mensch“ die Folgen diskutiert, die sich aus einer eher skeptischen Einschätzung im PM-Diskurs zu den Potenzialen der Projektakteure im Umgang mit Ungewissheit ergeben. Dadurch entsteht ein facettenreiches Bild von Ungewissheiten in Projekten, die in unterschiedlichen Ländern und Branchen durchgeführt wurden sowie unterschiedliche Größenordnungen und Vernetzungsgrade umfassen. Die meisten Ereignisse, aus denen Ungewissheiten in Projekten resultieren, werden im Diskurs Technik identifiziert.

### 3.1 Diskurs Organisation

Die organisatorischen Eckpunkte von Projekten sind ein fester terminlicher und finanzieller Rahmen. Insbesondere die Festlegung und Einhaltung der zeitlichen Limits ist mit Ungewissheiten verbunden. „It is impossible to plan the precise sequence of operations in the production process at the time the contract is signed. To reduce this uncertainty, IT experts are always checking and frequently fine-tuning planning [...]” (Legault, Chasserio 2012, 700). Aufgrund dieser Ungewissheiten kommt es immer wieder zu Terminüberschreitungen im Projektablauf. “Dies entspricht dem häufig zu beobachtenden Sachverhalt, dass Projekte in der Regel (erfolgreich) zu Ende geführt werden und im Ergebnis ihr Ziel erreichen, dies aber mit einer Überschreitung des Budgets und zeitlichen Verzögerungen einhergeht“ (Rietiker et al. 2013, 34). Daneben beeinflussen kontinuierliche organisatorische Veränderungen die Projektabläufe und sind häufig mit einer Verschärfung der zeitlichen Restriktionen verbunden. “Organizational complexity as uncertainty was experienced the most frequently dealing with inter-project relations, e.g. resource allocation, timing and project prioritization. Organizational uncertainties labeled as threats included the continually changing organizational structures, difficulties to prioritize projects, development resource layoffs, and single projects taking more time than expected” (Martinsuo et al. 2014, 739). Die Untersuchungsergebnisse zeigen die unterschiedlichen Ausprägungen zeitlicher Restriktionen auf, die Ungewissheiten im Projektablauf auslösen. Im Mittelpunkt steht dabei ein unvorhergesehener Termindruck aufgrund gleichzeitig auftretender unterschiedlicher Anforderungen im Projekt. Weitere organisatorische Faktoren für Ungewissheiten sind Restrukturierungen mit der Folge eines Wechsels personeller Zuständigkeiten und Fusionen auf Ebene der Unternehmen, in denen die Projekte angesiedelt sind.

UNGEWISSHEIT	
Diskurs Organisation – zentrale Ereignisse	Fallbeispiele, Quellen (Zitate)
zeitliche Restriktionen	<p>“What do I mean by being trapped in the iron triangle of PM? Projects are created, accepted, perceived, and promoted as short-lived, performance oriented commitments to act and coordinate actions of others towards meeting the promised objective. There is no time to learn, to get to know people, to get on with them; everything is on the run, so you can hardly predict what will happen next” (Quelle: Cicmil et al. 2009, 56).</p> <p>“ ‘Common to unsuccessful projects is too much rush [...] a key example is when we developed ‘alpha’, a product concept which worked excellent in the lab, but full-scale process technology did not exist to produce this product. Small batch tests with</p>

	<p>customers were superior, but we sold the skin before the bear was shot! That is, uncertainty about future production issues was not properly resolved. We simply ran too fast' ” (Quelle: Frishammar et al. 2011, 557).</p> <p>„Also in dem Umfang habe ich es jetzt zum ersten Mal erlebt. Dass das nicht immer alles ganz auf den Tag fertig wird, aber da bauen wir normalerweise in der Regel von vorneherein Puffer ein, das wir sagen, die Halle ist da und da fertig, aber wir ziehen erst eine Woche später ein oder so. Das ist schon bekannt, dass es da Unwägbarkeiten gibt, aber das puffern wir normalerweise von vorneherein ab. So dass wir da nicht in ein Problem rein laufen. Aber beim Unternehmen XY, das ist schon eine massive Terminverzögerung. Und das erste Mal, dass ich mit so etwas konfrontiert bin. Und das ist kein Routineablauf mehr, weil das können Sie jede Woche neu machen“ (Quelle: ISF, Bereich Engineering).</p> <p>„Ich hatte heute gerade ein Telefonat, die haben gesagt ‚Ja, wir brauchen das, toller Business Case‘, irgendwelche Loans in Palladium und Edelmetallen und aber sie wissen nicht genau, wie sie es buchen sollen, weil da Mehrwertsteuer anfällt. ‚Sollen wir jetzt Netto oder Brutto beim Kunden buchen? Und letztendlich möchten wir [...] ein T-Konto sehen, damit wir das in das Programm ‚soll gebucht werden‘ geben können‘. Also unklare Anforderung [...] bei gleichzeitigem Termindruck ‚Das muss aber schnell sein‘ „ (Quelle: ISF, Bereich Finanzdienstleistungen, IT).</p>
Restrukturierungen	<p>“<i>Project Mission: Ensure that the company has a consistent, global process of delivering product (accounts payable) over three different countries. A change in leadership caused uncertainty in the project. The firm imposed a new leadership structure on a global level. Prior to this there was no global leader; each market had its own leader. This change created uncertainty, in that employees didn't know how the project would be affected</i>” (Lechler et al. 2013, 34).</p> <p>“<i>Project Mission: Build a new wireless product that provides clients with a web experience and device that pulls in email, calendars, and contacts from many sources in order to deliver a unified view. There were frequent changes in the corporate leadership of the marketing organization, which became a source of uncertainty. A new marketing sponsor replaced the previous marketing sponsor,</i></p>

	<p>who left the company. A change in the reporting organization put more time pressure on delivering ‘quickly, the best user experience ever.’ As IT re-wrote the requirements, the new sponsor also added a significant requirement to the project’s original scope” (Lechler et al. 2013, 34f.).</p> <p>“Resource change and constraints – Key resources pulled off to work on other projects” (Quelle: Gerald et al. 2010, 552).</p> <p>“Organizational change in a public health care organization [...]. Several unexpected events occurred during the implementation phase that went on for almost three years. The scope of the project was re-defined a couple of times due to public debate, political interference and upcoming elections. Delayed delivery of IT support meant that the implementation had to be re-scheduled” (Söderholm 2008, 82).</p>
Fusionen	<p>“<i>Project Mission: The installation and configuration of a multisystem monitoring application.</i> After a corporate merger was announced, it was soon discovered that both companies were engaged in a similar monitoring project. This duplication led to the cancellation of one project and a significant revision of requirements in the remaining project” (Lechler et al. 2013, 32f.).</p>

### 3.2 Diskurs Kunden

Die Zusammenarbeit mit Kunden steht im Mittelpunkt vieler Projekte und umfasst teilweise die gemeinsame Entwicklung und Erstellung von Produkten. Damit sollen Ungewissheiten reduziert werden, zugleich können daraus jedoch durch Interessenkonflikte neue Ungewissheiten entstehen. “[...] as the level of uncertainty regarding user requirements increases, one should move away from the traditional waterfall life-cycle model and towards more evolutionary approaches with heavy stakeholder involvement. Nevertheless, the involvement of stakeholders in IS [information systems, eh] projects is also considered as a major source of conflict” (Liu et al. 2011, 548). Weitere Untersuchungen zeigen, dass die unterschiedlichen Kundenanforderungen nicht nur zu Beginn, sondern auch während des gesamten Projektverlaufs Ungewissheiten verursachen. „Betrachtet man nur die [...] Projekte, die für einen externen Auftraggeber durchgeführt werden, sind Veränderungen der Kundenanforderungen im Projektverlauf das am häufigsten auftretende Problem“ (Rietiker et al. 2013, 38). Wie die Auswertungen zeigen, werden Ungewissheiten zu Beginn der Projekte häufig durch unklare Anforderungen der Kunden erzeugt. Im Projektverlauf sind Änderungen der Produktspezifikationen und des Planungsablaufs wichtige Gründe für ungewisse Situationen. Weitere

Quellen für Ungewissheiten sind Produktionsverzögerungen sowie Lieferausfälle auf Kundenseite.

UNGEWISSHEIT	
Diskurs Kunden – zentrale Ereignisse	Fallbeispiele, Quellen (Zitate)
unklare Kundenanforderungen	“Inability of the client to provide the project team with necessary information: ‘It is impossible to get any straight answers from the client’ “ (Quelle: Hällgren, Söderholm 2010, 357).
veränderte Produktspezifikationen	<p>„Delivery of harbor equipment [...]. Several changes occurred during the project. The customer changed system specifications at several occasions, causing loops in the design process. Design innovations in other parallel projects were included in the focal project as well. Delays during construction had an impact on the time frame available for testing. The system was successfully delivered on time” (Söderholm 2008, 82).</p> <p>“But [...] I’d say that [...] since we have so many customer requests and all that [...] it’s very, very hard to plan. Because we don’t just get one request a day—sometimes we get 15, 20, 30 [...]“ (Quelle: Legault, Chasserio 2012, 700).</p>
Änderungen im Planungsablauf	<p>„[...] im letzten Projekt bei Unternehmen X hatten wir [...] die ganze Planung. Da hat man eine Phase, Planungsphase einfach herausgenommen und gesagt, dass man schneller wird, weil jede Planungsphase braucht ja eine gewisse Zeit. Und wenn man eine rausnimmt, dann hat man das vielleicht um [...] zwei Monate gekürzt, den ganzen Planungsablauf, aber die eigentliche Planungsphase fehlt. Das heißt, da gibt es eine Koordinierungsphase, da werden Pläne koordiniert, d. h. die werden übereinander gelegt für die verschiedenen Gewerke, also die Lüftung, Sanitär, Elektro, dem Fördersystem usw., alles was in einen Raum oder in eine Halle eingebaut wird, [...] und dann schaut man, wo gibt es Kollisionen [...]. Wenn man das nicht macht, wenn Du das erst auf der Baustelle hast, stellt man fest: Jetzt habe ich an einer Stelle verschiedene Gewerke, auf einer Höhe laufen jetzt verschiedene Rohre zusammen und da muss man eben schauen, welches ist umlegbar, wo kann ich was auf die Seite schieben oder höher/tiefer verspringen [...]“</p>

	<p>(Quelle: ISF, Bereich Engineering).</p> <p>„ [...] es ist schon so, dass man [...] bei so einem Projekt [...] versucht, die Bedingungen mit zu erfassen. [...] bei Kunstgegenständen ist es [...] Klima in den Räumen oder Sicherheitsstandards, technische Abläufe, sind die Räume überhaupt fertig zur rechten Zeit, was sie fast nie sind“ (Quelle: ISF, Bereich Logistik).</p>
Produktionsverzögerungen	<p>“Client’s inability to procure and construct a pipe rack within its scope: ‘Client was very delayed with the pipe and cable rack. The quality of the works was also very poor’ “ (Quelle: Hällgren, Söderholm 2010, 357).</p> <p>„Die Fertigstellung des Lastenhefts für die Montagelinie hat sich verzögert. [...] und dann, es ist so, ich habe die vier Monate nicht einhalten können. Aber es war nicht sozusagen unsere oder meine Schwäche, sondern das Produkt [beim Kunden, eh] hat sich nicht so schnell entwickelt, so wie wir uns vorgestellt haben, dass es sein wird, um eben die Ausschreibung fertig zu kriegen. Und solange das Produkt nicht fertig entwickelt ist, da kann ich natürlich hier nicht fertig werden“ (Quelle: ISF, Bereich Engineering).</p>
Lieferausfall	<p>“<i>Project Mission: Design and deliver new locomotives to enhance the state’s railroad capability.</i> In this case the customer had accepted responsibility for procuring the spare parts as specified in the contract. When the customer failed to do so, the company had to identify alternative options for securing these parts. Customer-induced uncertainty created a change in the implementation phase” (Lechler et al. 2013, 28).</p> <p>„[...] bei den Industriemessen war es so, es sollte ein super neues Produkt gezeigt werden und dann stellte sich auf einmal heraus, das ist nicht fertig oder da ist ein Fehler noch und das musste dann zurückgezogen werden“ (Quelle ISF, Bereich Logistik).</p>

### 3.3 Diskurs Vernetzung

Die Bedeutung und der Stellenwert von Netzwerken stehen in engem Zusammenhang mit Entwicklungen hin zu dynamischen und flexiblen ökonomischen Strukturen. Durch die Öffnung gegenüber ihren Grenzen sind Unternehmen verstärkt gefordert, neben der innerbe-

trieblichen Sphäre auch die externen Austauschprozesse zwischen unterschiedlichen Standorten innerhalb der Unternehmen und mit den vor- und nachgelagerten Liefer-, Distributions- und Konsumtionsstufen zu koordinieren. Netzwerken wird die Funktion einer erfolgreichen unternehmensübergreifenden Generierung neuer Ideen, daraus entstehender Innovationen und eines effizienteren Wissensaustausches zugeschrieben (Powell, Grodal 2006). Für die Unternehmen ist die Nutzung von Netzwerken damit wichtig für die Beschaffung geeigneter Ressourcen und die Organisation eines angemessenen Informationsaustausches. Den Vorteilen von Netzwerken (verbesserter Wissensaustausch und höhere Lernpotenziale, Chancen neuer Sichtweisen, größere Flexibilität) stehen allerdings entsprechende Herausforderungen (höhere Anforderungen an Koordination und die Integration unterschiedlicher Kulturen und Interessen, gesteigerter Aufwand zur Implementation angemessener Kommunikationsstrukturen) gegenüber. Die Bewältigung dieser Herausforderungen wird auf Ebene der Projekte geleistet. Ungewissheiten entstehen bei Verzögerungen der Lieferungen von Partnern im Netzwerk, was häufig erhebliche Folgewirkungen für die gesamte Lieferkette hat. Ähnliche Effekte für die Projektpartner sind mit Qualitätsmängeln einzelner Produktlieferungen verbunden. Ein weiterer Auslöser für Ungewissheiten kann mit der zentralen Entwicklung von Produkten in einem globalen Kontext zusammenhängen, deren Implementierung erhebliche Probleme aufgrund ganz unterschiedlicher lokaler Bedingungen verursacht.

UNGEWISSHEIT	
Diskurs Vernetzung – zentrale Ereignisse	Fallbeispiele, Quellen (Zitate)
Zeitverzug im Zulieferernetzwerk	<p>“Delay of subcontractors progress in the construction of tanks: ‘The works at the site have progressed well, apart from the tank erection work, which started a month later than planned due to internal problems between [subcontractor] and their tank erection and manufacturing subcontractor’ “ (Quelle: Hällgren, Söderholm 2010, 358).</p> <p>“From drawing a schedule, we should know how to make the timing work with different subcontractors finishing their work so that each would still have their own time to complete their task. This delay in schedules causes a terrible fuss in the finishing phase and people tend to forget things in such a hurry. The finishing phase will show how things really have gone; now the work is only beginning there ... You never know about the successes before the work is done, it’s when you see it” (Quelle: Cicmil et al. 2009, 54).</p> <p>“Delivery of power plants [...]. Delays in deliveries from sub-contractors and unexpected problems at site created several unexpected path of events that</p>

	<p>needed to be attended to by managers. However, the completed plant was delivered successfully on time” (Söderholm 2008, 82).</p> <p>“Well, at least the plumbing and thermal design has been far behind the schedule; it has been dragging behind and it has affected our work a lot and also delayed the whole project. And when something is late and today when every project tends to be in a hurry “ (Quelle: Cicmil et al. 2009, 57).</p> <p>„ ,Jetzt passieren diese Dinge, diese Störungen, die Sie halt in der Industrie haben. Der Lieferant kann nicht liefern. Dem ist die Maschine kaputt gegangen. [...] Das sind dann die Dinge, wo man sagt ‚Ich muss die Ressourcen mobilisieren‘ [...]. Normalerweise ist das Wochenende frei, aber dann müssen Sie am Wochenende die Teile produzieren, weil Sie am Montag liefern müssen. D.h. damit schmeißen Sie natürlich immer wieder, täglich, mal mehr mal weniger, diese Abläufe oder das, was sie eigentlich geplant haben, über den Haufen‘ “ (Quelle: Pommeranz 2011, 159).</p>
Qualitätsmängel im Zuliefernetzwerk	<p>“<i>Project Mission: Provide flight-qualified electronic components to a customer.</i> The inexperience of a subcontractor was one source of uncertainty. The initial upfront assumptions made by the subcontractor were not realistic. In addition, the reviews of drawings at the subcontractor’s company were done without considering its capacity. For example, the lamination was expected to be straightforward but proved to be difficult to accomplish. The inexperience caused variation in processes to be greater than expected” (Lechler et al. 2013, 29).</p> <p>“<i>Project Mission: Provide flight-qualified electronic components to its customer.</i> The company acted as subcontractor on a project with ‘tight specifications,’ but prototypes had been done with looser specifications during contractual preparations. As a result, the subcontractor firm had to get specification relief from the general contractor when designs derived from the ‘tight specification’ failed in the prototypes. When the project team ran the pilot using the engineering prototype, the needs for significant changes were uncovered” (Lechler et al. 2013, 42).</p> <p>“So, we’re trying to get organized, the budget that has been prepared is ludicrous, the technology plan is unacceptable, the idea of the base vision of having the third-party host the system, internals and third-party never got to negotiating the third-party</p>

	<p>contract. By the time we understood what was really going to be required and understood the vendor's capabilities, that was deemed to be unacceptable and then the overall host. Plus there were a whole lot of issues that they hadn't really touched on ... the perimeter safety, the network capabilities, their standard, they're having them come up to speed with our network capabilities and standards, they were just not big enough to handle" (Quelle: Cicmil et al. 2009, 55).</p> <p>„Sagen wir so, durch das, dass wir immer große Linien machen, es sind ja immer mehrere Hersteller verbunden, und manchmal haben Sie das halt einfach nicht im Griff. Die Maschine [...] bei der Vorabnahme geht die raus, läuft sehr gut. Dann wird sie integriert in die Linie, und dann gibt's Probleme“ (Quelle: ISF München, Bereich Engineering).</p>
globale Planung, lokale Implementierung	<p>“Implementing global tools and globally aligned tools is, as you can imagine, a bit of a nightmare, because you're running into local infrastructure that is not necessarily adapt at engaging with the global stuff, so we constantly finding we're incurring delays as a result of that. So that's one of the yellow areas. Another one we run into is schedule managements, simply because the sites with all the best intent and all the commitments we're making we've got terms of reference with each individual site, but it's very difficult for them over the years to stick to their original implementation plan, simply because business priorities changes in turnaround schedules etc play an important role in the site's capability to free up their own internal resources to enable them to roll out these work processes“ (Quelle: Cicmil et al. 2009, 57f.).</p> <p>„Also der Releasewechsel vor fünf Jahren, der war halt ganz anders, da haben wir noch kein Singapur-Geschäft abgewickelt. [...] Also das große Problem ist halt die große Vernetztheit, die wir haben. [...] wir machen nicht nur Geschäfte für Münchner, wir machen auch die Geschäfte für die Singapur-Geschäfte. Und in dem System kann man manche Sachen einfach nicht komplett bis zum Ende durchanalysieren“ (Quelle: ISF, Bereich Finanzdienstleistungen, IT).</p>

### 3.4 Diskurs Politik, gesetzliche Vorgaben, Normen

Ungewissheiten für Projekte können durch politische Vorgaben erzeugt werden. So wird etwa die Überschreitung von Termin- und Budgetvorgaben von Großprojekten mit politischen Interessen in einen Zusammenhang gestellt. “[...] the performance of megaprojects is often disappointing, because non-viable projects are so regularly undertaken. It is suggested that those actors with a vested interest in seeing projects undertaken, typically politicians and contractors, engage in intentional and strategic rent-seeking behavior to get projects approved and to win associated contracts. This rent-seeking behavior takes the form of systematically under-estimating project costs, over-estimating project benefits and being over-optimistic with project scheduling” (Sanderson 2012, 436). Darüber hinaus treten Ungewissheiten im Projektverlauf dann auf, wenn durch politische Entscheidungen, gesetzliche Vorgaben oder bestimmte Normen die Rahmenbedingungen gegenüber der zu Projektbeginn bestehenden Situation grundsätzlich verändert werden. Wie die Auswertungen zeigen, können Ungewissheiten durch veränderte politische Mehrheitsverhältnisse während des Projektverlaufs, personelle Wechsel politischer Entscheidungsträger, Änderungen von Gesetzen sowie institutioneller Rahmenbedingungen ausgelöst werden.

UNGEWISSHEIT	
Diskurs Politik, gesetzliche Vorgaben, Normen – zentrale Ereignisse	Fallbeispiele, Quellen (Zitate)
veränderte Mehrheitsverhältnisse	“ <i>Project Mission: The design and construction of several sports fields and parking lots at a municipal park.</i> It was planned as a 60-day project; however, after 9.5 years, the political processes involved have not permitted the project to be completed to date. Political opposition from a special interest group was triggered when the excavation was started. The opposition caused uncertainty as to the scope and schedule of the project” (Quelle: Lechler et al. 2013, 27).
personelle Wechsel	“ <i>Project Mission: Enhance intermodal transportation security of a specific port.</i> This project was originally scoped to provide a demonstration of what could be done to enhance security of a port. The supporting and funding U.S. Senator retired while the project proposal development was under way” (Lechler et al. 2013, 30).
politische Krisen	Externalities (external events out of influence of project) – War in a Latin American country (Gerald et al. 2010, 552).

Änderungen gesetzlicher Vorschriften	<p>“<i>Project Mission: Design and deliver new locomotives to enhance the state’s railroad capability. One of the original requirements for a locomotive’s design was ‘That it [the locomotive] was clearly capable of taking a curve properly at 92 mph.’ However, during the project implementation, the Federal Railroad Administration refined its regulations to require proof that a locomotive could safely negotiate a curve at 102 mph</i>” (Lechler et al. 2013, 38).</p>
gesetzliche Rahmenbedingungen	<p>„Dem Naturschutz, der heute gerade bei Neubau-maßnahmen von Straßen ein unumgehbarer Faktor ist, musste ebenfalls entsprochen werden. Da in dieser Region jedes Jahr Krötenwanderungen von der Hangseite registriert wurden, mussten im Straßenunterbau aufgrund von Umwelt- und Naturschutzauflagen auf einem Teilstück in regelmäßigen Abständen von jeweils 40 Metern Amphibien-schutzrohre für die Krötenwanderung verlegt werden. In beiden Fällen war es die Bauleitung, die die unvorhergesehen erforderlichen Arbeiten [...] organisieren und überprüfen musste“ (Syben 2014, 108).</p>

### 3.5 Diskurs Technik

Die am häufigsten auftretenden Ungewissheiten sind mit technischen Problemen verbunden. Die Gründe für unterschiedliche Ursachen, aus denen technische Probleme resultieren können, zeigen etwa Laboruntersuchungen aus dem Bereich des Maschinenbaus. „Technische Systeme des Maschinenbaus sind in ihrem Lebenslauf einer Vielzahl von nicht genau vorhersagbaren, unsicheren Einflüssen ausgesetzt. Aufgrund von Störgrößen in der Produktion und veränderlichen bzw. weitgehend unbekanntem Nutzungsbedingungen kommt es beispielsweise zu Fertigungsabweichungen sowie Schwankungen der eintretenden Belastungen. Trotz der häufig aufwendigen, qualitätssichernden Maßnahmen haben Unsicherheiten im Produktlebenslauf somit einen direkten Einfluss auf die Produktqualität. Sie können zu Einschränkungen der Nutzbarkeit oder im ungünstigsten Fall zu Produktionsfehlern führen. Der Begriff Unsicherheit beschreibt eine Abweichung wirkender Einflussfaktoren von einem deterministischen Wert. Diese schwankenden Störgrößen, schwankende Prozessparameter, höhere Belastungen etc. führen zu unsicheren Produkteigenschaften und zur Abweichung vom geplanten Produktverhalten in der Nutzung“ (Wiebel et al. 2013, 245f.). Dadurch gehört der Umgang mit technisch verursachten Ungewissheiten zum Alltag des Projektgeschäfts. “The source of almost every deviation was a technical problem. [...] comments on deviations ranged from being depicted as ‘disturbing’ in the daily work, to causes of ‘urgent crises’ and some as ‘never-ending stories’ ” (Munthe et al. 2014, 208). Diese Zusammenhänge zeigen sich auch in der Auswertung des vorliegenden Materials, in der die Darstellung unterschiedli-

cher technischer Dysfunktionalitäten einen breiten Raum einnimmt. Ungewissheiten im Projektverlauf werden darüber hinaus durch erhöhte und neue technische Anforderungen sowie fehlende oder ungenaue Unterlagen zur technischen Dokumentation verursacht.

UNGEWISSHEIT	
Diskurs Technik – zentrale Ereignisse	Fallbeispiele, Quellen (Zitate)
technische Dysfunktionalitäten	<p>“<i>Project Mission: A new climate control residential product development project. The project team was surprised during the preliminary test phase by a technical issue related to product functionality. The issue could not be solved using the existing component structures. A unique component was needed to meet the end user’s requirements</i>” (Lechler et al. 2013, 37).</p> <p>“<i>Project Mission: Replace an existing client server ebanking application inherited after acquisition occurred. A third-party software vendor developed an application that routed into the legacy system of the acquired partner. Lack of sufficient detail as to the routing specification created uncertainty, which raised legal issues for implementation of the ebanking application</i>” (Lechler et al. 2013, 36).</p> <p>“Development of medical equipment for blood tests and analysis [...]. Technology utilized and working procedures were initially the same as for previous product development projects but it turned out that progress was slow and the project failed to meet the estimated delivery dates due to unexpected problems during the development process. These problems had to do with technological components and system sub-contractors failing to meet the requirements” (Söderholm 2008, 82).</p> <p>“[...] technical problems in product features may escalate into a larger issue, affecting the project portfolio: ‘If for some reason the product design has to be changed or product performance is not what we imagine it should be, it can jeopardize the whole product offering or parts of it’ ” (Martinsuo et al. 2014, 739).</p> <p>“Critical equipment damaged. Three-month replacement: ‘I understand that the two [...] switch-gear cubicles are so badly damaged that we need to supply new ones’ “ (Quelle: Hällgren, Söderholm 2010, 357).</p>

	<p>“Malfunction pipe support that requires adjustments: ‘Pipe support system missing’ “ (Quelle: Hällgren, Söderholm 2010, 358).</p> <p>“Minor technical problem: ‘A control panel that overheats has probably broken during logistics. It needs to be verified with the subcontractor’ ” (Quelle: Hällgren, Söderholm 2010, 358).</p> <p>“[...] Within a product styling project [...] the exhaust pipe was supposed to be rectangular. A styling project’s scope was to alter parts of the product in order to make it more aesthetically appealing or exciting looking. The problem was that, when they used the new exhaust pipe, it heated nearby plastic components to such a degree that it, in the worst cases, melted. The urgent solution has been to adjust the problem at the manufacturing line, which, however, was not a permanent solution. – Team Manager” (Munthe et al. 2014, 210).</p> <p>„Die Abläufe gibt es ja. Nur... Morgen fällt Ihnen der Server aus, und dann geht in der ganzen Firma nichts voran. Ok, das [...] passiert einmal in 5 Jahren. [...] Aber, eins passiert einmal in 5 Jahren, das passiert mal und das passiert mal, das, das, das, das... Das sind viele Dinge, die Sie durch Standardisierung minimieren können, aber nicht ausschließen können“ (Quelle: Pommeranz 2011, 157).</p>
erhöhte/ganz neue technische Anforderungen	<p>“<i>Project Mission: To mechanize the accounts payable system from order to payment so that the system could move from paper to electronic forms.</i> Unknown complexity was perceived as one source of uncertainty in this automation project. The project involved a system implementation which interfaced with existing systems in the company’s four business units. As the project manager said, ‘Many software applications spreading across four business units had to interface with the purchased application. As a result, the initial 14 interfaces finally grew to 22 interfaces with existing systems’ ” (Lechler et al. 2013, 40).</p> <p>„Also wir können nicht alle Risiken ausschalten. Ich spreche mal über Studien. Das ist, wir haben hier so eine Phase angezeigt, also frühe Phase. Wir berichten das an den Auftraggeber und kommentieren das. [...] wir haben 40 Risiken und der kriegt auch eine Liste und jetzt sind wir nach zwei Jahren bei fünf Risiken. [...] die Risiken, die noch übrig geblieben sind, zum Beispiel ein technisches Risiko, wie wir dieses Teleskop kühlen auf Null-Punkt,</p>

	<p>absoluten Null-Punkt. Das schaffen wir nicht nach unserer jetzigen Kenntnis“ (Quelle: ISF, Bereich Luft-/Raumfahrt).</p> <p>„Hatte bei der Neuanfertigung einer Bodenplatte die Berücksichtigung der Quellfähigkeit des Bodens, auf dem das Einkaufszentrum stand, die Entwicklung einer neuen technischen Lösung gefordert, so führte der gleiche Umstand bei der Behandlung der bestehenden Bodenplatte zu einem wesentlich schwierigeren Problem. Die Rissbildung in dieser Bodenplatte zeigte, dass die Pfähle zu wenig belastet waren, um dem quellenden Boden standzuhalten. Es musste also damit gerechnet werden, dass die Bodenplatte sich anheben würde. Bohrpfahlgründungen waren dem Projektleiter vertraut, eine Situation mit quellendem Boden hingegen war ihm in seiner Tätigkeit noch nicht begegnet und es gab auch kein Vorbild für den Umgang mit einem derartigen Problem“ (Syben 2014, 348).</p> <p>„Die Aussage, dass Bauproduktion die Fertigung von Prototypen ist, gilt für diese Bauwerke besonders. Vor allem der Baugrund birgt immer wieder unvorhergesehene Bedingungen, aber auch der Verschleiß an Geräten macht sich nicht zu einem vorhersagbaren Zeitpunkt bemerkbar. Dadurch lässt sich zum Beispiel die reale Leistung der Großgeräte, mit denen der Boden bearbeitet wird und die terminbestimmend sind – in diesem Falle: wie viele Meter schafft etwa die Tunnelbohrmaschine am Tag – nicht präzise vorausplanen, sodass die Leistungsansätze nur Schätzungen sein können. Die Erfahrungswerte sind dabei oft Mittelwerte aus Über- und Unterschreitungen der Leistungsansätze“ (Syben 2014, 374).</p>
<p>fehlende/ungenau technische Dokumentation</p>	<p>“<i>Project Mission: Migrate software applications from a legacy system to a new technology platform. Lack of documentation is a common issue when dealing with legacy technology. Little was known about the older applications in this project, due to scarce documentation. Under these circumstances it was difficult to develop a test plan because the applications had been running for 15 years and modifications had not been adequately documented</i>” (Lechler et al. 2013, 35f.).</p> <p>„Der Sinn der Einführung von diesem System, was ich betreue im Moment, war unter anderem ein höherer Automatisierungsgrad. Ausgangspunkt war ein Revisionsbericht der gesagt hat ‚Ihr dürft zwischen Front- und Backoffice nicht mehr Tickets</p>

ausstellen im Papier, das ist viel zu risikoreich. Das geht verloren, landet in der Schublade und auf ein Mal ist nicht gezahlt worden und die Bank hat einen Schaden'. Also so eine Automatisierung herzustellen hat aber dann die Problematik, dass wenn das Ding voll automatisiert ist und du musst mal nach fünf Jahren irgendwo Schraubchen drehen, weiß keiner mehr so genau, was eigentlich Sache ist. Das haben wir damals auch schon erlebt, dass Sachen, die etabliert waren, automatisierte Buchungen etc. in einem älteren System ‚Ja, der ist in Pension gegangen. Weiß keiner mehr‘. Das ist häufig eine Problematik, dass du manche Sachen wieder von vorne anfangen musst, das Wissen ist irgendwo versteckt in dieser Automatisierung. Also das ist bestimmt auch ein Aspekt in den letzten Jahren, der sich geändert hat durch die Automatisierung“ (Quelle: ISF, Bereich Finanzdienstleistungen, IT).

„Die vom Planungsbüro erstellten Pläne stimmten häufig nicht mit der Realität überein [...] Insbesondere betraf dies die Arbeiten im Kanalbau. Oft stimmte die verzeichnete Lage der Versorgungsleitungen nicht, manchmal waren sie um einen halben Meter verschoben. Auch hatten die vorgefundenen Rohre vielfach einen anderen Durchmesser, als in den Plänen angegeben. [...] In den Plänen war ferner nicht berücksichtigt worden, dass das Straßenbett um etwa 20 Zentimeter abgesenkt werden sollte. Dies bedeutete logischerweise, dass auch die Versorgungsleitungen abgesenkt werden mussten. Schließlich waren die vorgefundenen Kanalschächte voll mit alten Versorgungsleitungen, sodass kein Platz für die neu zu verlegenden Gas- und Wasserleitungen sowie für Leerrohre vorhanden war“ (Syben 2014, 125).

„Man weiß jeden Tag mehr über das Gebäude oder man ist dann am nächsten Tag dann schon wieder in einem anderen Gebäude, das ist eine ganz andere Bausubstanz. Das eine ist von 1930, [...] hat wunderschöne Pläne, aber es ist dann nicht so gebaut, wie es auf den Plänen ist, also muss man [...] aus der Sicht des Projektmanagements Lösungen zu finden, wie man mit dem dann entstehenden Zeitverzug oder mit den Kosten zurecht kommt, die daraus erwachsen“ (Quelle: ISF, Bereich Engineering).

### 3.6 Diskurs Material

Technische Projekte sind vielfach durch Unsicherheiten gekennzeichnet, die mit bestimmten Materialeigenschaften verbunden sind. Dies zeigen Untersuchungen von Materialien im Bereich der Bauwirtschaft. Dabei wird deutlich, dass Materialeigenschaften so variieren können, dass keine eindeutigen Messergebnisse erzielt werden. „Unter anderem liegen Ergebnisse einaxialer Zugversuche des Composites – textilbewehrte Feinbetonschicht – für verschiedene textile Bewehrungen vor, aus welchen die Spannungs-Dehnungs-Abhängigkeiten ermittelt werden. Aufgrund der nicht-deterministischen Eigenschaften des Verbundwerkstoffs, z. B. Querschnittsschwächung der textilen Bewehrung und Tension Stiffening, wird als Ergebnis der Dehnkörperversuche eine Schar von Spannungs-Dehnungs-Abhängigkeiten erhalten. [...] Die Ergebnisschar verdeutlicht anschaulich die Variabilität der Messdaten und begründet die Notwendigkeit der Berücksichtigung von variablen Eigenschaften des Verbundwerkstoffes“ (Reuter 2013, 182–184). Ähnliche Varianzen zeigen Messungen „im laufenden Betrieb von Brückenbauwerken. [...] vom städtischen Vermessungsamt Dresden durchgeführte Messungen von Fugenbreiten zwischen Brüstungselementen der Dresdner Augustusbrücke [liegen für] jeden einzelnen Messpunkt jeweils drei unterschiedliche Messergebnisse vor, folglich konnten die jeweiligen Fugenbreiten nicht zweifelsfrei reellwertig, sondern nur unscharf angegeben werden“ (ebd. 2013, 180). Darüber hinaus wird auf verbreitete ungenaue Messwerte und streuende Messergebnisse hingewiesen. „Exemplarisch können hierfür aus dem Fachgebiet Verkehrswegebau Extensometermessungen von Hangbewegungen genannt werden. An einer einzelnen Extensometermessstelle ist die Bestimmung der Messgröße trotz mehrmaliger Messung nicht eindeutig möglich; drei Messungen an derselben Messstelle – quasi zur selben Zeit, am selben Ort – liefern drei unterschiedliche Ergebnisse“ (ebd. 2013, 179f.). Spezifische Materialeigenschaften, Materialänderungen bei unterschiedlichen Umweltbedingungen und Belastungssituationen sowie unterschiedliche Materialqualitäten sind mit ungewissen Ereignissen im Projektablauf verbunden. Dies zeigt die folgende Auswertung der jeweiligen Ereignisse.

UNGEWISSHEIT	
Diskurs Material – zentrale Ereignisse	Fallbeispiele, Quellen (Zitate)
Materialeigenschaften	„Eine weitere Herausforderung für die Bauleitung lag in dem im Leistungsverzeichnis vorgesehenen Masseausgleich. Dazu wurde das abgebaute Erdreich zunächst auf seine Zusammensetzung und seine Tragfähigkeit analysiert. Dabei wurde festgestellt, dass der Boden aus drei verschiedene Typen mit unterschiedlichen Wassergehalten bestand, einem Rötton, einem Hanglehm und dem zerkleinerten Felsboden, was in der Summe dazu führte,

	<p>dass sie nicht einfach gemischt und weiterverwendet werden konnten. Zwar waren Rötton und Hanglehm mischungsfähig, der Felsboden dagegen bestand aus Sandstein und hatte einen viel zu geringen Wassergehalt, sodass er erst mit Zement gebunden werden musste, bevor er wieder eingebaut werden konnte“ (Syben 2014, 108).</p> <p>„Der Boden ist eine der bedeutendsten Ursachen der Kontingenz der Arbeit der Bauleitung und von unvorhergesehenen Ereignissen auf jeder Baustelle. Dies machte sich auch bei dem Projekt ‚Fernstraßenneubau‘ bemerkbar. Die neue Straße sollte durch felsiges Gelände führen, das jedoch noch härter war, als es die ursprünglichen Bodenproben zu erkennen gegeben hatten. Dieser Fels konnte nicht gesprengt werden, da sich in unmittelbarer Nähe eine Wohnbebauung befand. In einem solchen Fall hätten bei einer Sprengung, um mögliche Schadenersatzansprüche der Hauseigentümer feststellen zu können, mit einem aufwendigen Verfahren alle Wohnhäuser vor und nach der Sprengung auf mögliche Risse und Schäden untersucht werden müssen. Diese Prozedur hätte aus der Sicht der Bauleitung zu lange gedauert und wäre auch zu kostenträchtig gewesen. Deshalb entschied der Oberbauleiter in Absprache mit dem Polier, den Fels mit zwei großen Stemmbaggern wegzustemmen. Diese Arbeiten erwiesen sich jedoch als sehr langwierig, zudem musste deutlich mehr Fels abgebaut werden, als zunächst vorgesehen. Statt der im Leistungsverzeichnis angegebenen 17.000 Kubikmeter waren es letztendlich 27.000 Kubikmeter“ (Syben 2014, 107f.).</p> <p>„Beim Verbau einer Baugrube war teilweise Spritzbeton eingesetzt, teilweise mit Holz ausgefacht worden war. Dieser Verbau musste an einer Stelle sehr nah an einem bestehenden Kanal vorbeigeführt werden. Der Boden an dieser Stelle war nicht gewachsen, sondern nur aufgefüllt mit der Folge, dass er einen stärkeren Druck auf das Verbaumaterial ausübte, als zunächst vermutet (oder erhofft). Dadurch hatte sich das Verbaumaterial geneigt und drohte, die Grubenwand nicht mehr abzufangen, sodass ein Einsturz befürchtet werden musste“ (Syben 2014, 253).</p>
Materialänderungen bei unterschiedlichen Umweltbedingungen	<p>“ ‘A key source of uncertainty is the input materials ... if we mix those materials ... how will that affect our process, from the laboratory, to some intermediate level, to full-scale production? This is ex-</p>

	<p>tremely time-consuming to figure out. In addition, many of the processes are outside your control. Assume everything is fine and we ship the product off to a consumer located in a country with 80% humidity ... compared to 20% in Sweden. How will that affect the customer's product? All these issues must be taken into account in process innovation, preferably at the earliest stage' "(Quelle: Frishammar et al. 2011, 559).</p>
Materialänderungen bei Belastung	<p>"One field problem was when one of my components started breaking in products in South America. The good thing about this deviation was that it immediately received a lot of attention; finding a solution had high priority, and the final solution became a long-term one. What happened was that we initially thought other components were triggering this one to break but after testing, we realized that during long runtimes, the component started to oscillate and, therefore, 'broke itself'. – Design Engineer" (Quelle: Munthe et al. 2014, 209).</p>
unterschiedliche Materialqualitäten	<p>„Es gibt viele nicht erwartete Ereignisse. [...] das Material kann ganz anders sein, wenn es da unten [asiatisches Land, eh] gegossen wird. Da gibt's Lieferverzug, dann muss man das wieder alles neu abstimmen, weil das Zusammenspiel mit der Vorgängermaschine passt halt alles nicht mehr“ (Quelle: ISF München, Bereich Engineering).</p>

### 3.7 Diskurs Mensch

Die Rolle der handelnden Akteure wird im Bereich des Risikomanagements überwiegend negativ eingeschätzt, weil davon ausgegangen wird, dass sie nicht rational entscheiden können. Dies steht in Zusammenhang mit Ergebnissen experimenteller Forschungen zum Verhalten in Entscheidungssituationen, die zeigen, dass die Akteure zukünftige Entwicklungen zu optimistisch einschätzen und der Illusion aufsitzen, sie könnten die Folgen ihrer Entscheidungen weitgehend kontrollieren. „A further strand of work that has developed in this tradition is in *optimism bias*, defined as unrealistic expectations about the future [...]. The experimental work most immediately related to project risk management focuses on the 'planning fallacy' or the chronic inability to estimate task duration times [...]. The researchers conclude from their experiments that the planning fallacy is a robust and pervasive phenomenon which is difficult to overcome. [...] Another important aspect to consider is the concept of *illusion of control*, where a decision maker believes, despite a lack of evidence, that an outcome can be fully controlled; this influences the perception of the probability of success" (Winch, Maytona 2012, 354).

Im Unterschied zu diesen, auf experimentellen Anordnungen basierenden Schlussfolgerungen zu den Voraussetzungen und Folgen menschlichen Handelns, verweist bereits Knight auf die Handlungsbedingungen in konkreten Geschäftsprozessen. „A manufacturer is considering the advisability of making a large commitment in increasing the capacity of his works. He ‘figures’ more or less on the proposition, taking account as well as possible of their various factors more or less susceptible of measurement, but the final result is an ‘estimate’ of the probable outcome of any proposed course of action” (Knight 1921/1964, 226). Diese Einschätzungen stellt er in einen engen Zusammenhang mit konkreten Erfahrungen. „We must simply fall back upon a ‘capacity’ in the intelligent animal to form more or less correct judgements about things, an intuitive sense of values. We are so built that what seems to us reasonable is likely to be confirmed by experience, or we could not live in the world at all” (ebd., 227). In ähnlicher Weise hebt Keynes hervor, dass “practical men” auch in Situationen unter Ungewissheit handlungsfähig sein und handeln müssen. „Nevertheless, the necessity for action and for decision compels us as practical men to do our best [...] and to behave exactly as we should if we had behind us a good Benthamite calculation of a series of prospective advantage and disadvantages, each multiplied by its appropriate probability, waiting to be summed” (Keynes 1937, 214). Diese individuelle Handlungsfähigkeit stellt Keynes in einen Zusammenhang mit wirtschaftlichen Entwicklungsprozessen insgesamt. “Even apart from the instability due to speculation, there is the instability due to the characteristics of human nature a large proportion of our positive activities depend on spontaneous optimism rather than on a mathematical expectation, whether moral or hedonistic or economic. Most, probably, of our decisions to do something positive, the full consequences of which will be drawn out over many days to come, can only be taken as a result of animal spirits – of a spontaneous urge to action rather inaction, and not as the outcome of a weights average of quantitative benefits multiplied by quantitative probabilities. [...] This if the animal spirits are dimmed and the spontaneous optimism falters, leaving us to depend on nothing but a mathematical expectation, enterprise will fade and die [...] But individual initiative will only be adequate when reasonable calculation is supplemented and supported by animal spirits, so that thought of ultimate loss which often overtakes pioneers, as experimented undoubtedly tells us and them, is put aside as a healthy man puts aside the expectation of death” (Keynes 1936/1973, 161f.).

Diese Ausführungen zu den Verhaltensanforderungen menschlicher Akteure verweisen darauf, dass erfolgreiches ökonomisches Handeln *sowohl* auf der Anwendung formaler Methoden *als auch* auf Erfahrungen gründen muß, um unter unsicheren Bedingungen innovative Lösungen hervorzubringen. Dagegen überwiegt im PM-Diskurs die Orientierung an formalen Instrumenten und Vorgehensweisen. „In this stress on the entrepreneurial aspects of projects he [Keynes, eh] was a lot closer to Knight than the generation of neoclassical economists [...]. The development of the discipline of project risk management using concepts of those later economists associated with the EU [expected utility, eh] theory has had the unfortunate effect of obscuring this inherent unknowability of the future and tended to give the impression

that

risks identified and analyzed are somehow states of nature rather than states of mind” (Winch, Maytorena 2012, 359f.).

Vor dem Hintergrund einer damit zusammenhängenden verbreiteten skeptischen Einschätzung positiver Resultate der Handlungspotenziale der Akteure bei der Bewältigung von Ungewissheit in Projekten wird ihre Rolle im PM-Diskurs häufig nur sehr allgemein angesprochen (“[...] the ‘soft’ factor of the information system development process, human-side management, is particularly critical to information systems (IS) development projects” (Liu et al. 2011, 548); “[...] after all, projects are carried out by groups of people, who will exhibit the effects resulting from the complex responsive relationships between individual humans, communicating and negotiating status and power relationships” (Williams, Samset 2010, 46)), ganz übergangen oder im besten Fall ambivalent bewertet. *„People are one of the greatest sources of uncertainty and risk in any project undertaking, but also one of the most important resources for reducing risk”* (Thamhain 2013, 32).

Dabei scheinen Projektmanager durchaus über persönlichkeitspezifische Eigenschaften zu verfügen, die sie in die Lage versetzt, mit Ungewissheiten umzugehen. “[...] in comparison with the rest of the population, project managers have personality types characterized not only by a willingness to risk making decisions with partial data, but also less readiness to give up thorough analysis of the scant data they have. These personality types characterize managers who can logically speculate about the future and would feel more comfortable doing so than the rest of the population” (Cohen et al. 2013, 78).

#### **4. Schlussfolgerungen und Typologie zum Umgang mit Ungewissheit in Projekten**

Die Auswertungen verweisen auf eine große Bandbreite von Ungewissheiten in Projekten. Ungewissheiten gehören zum Alltag von Projekten, treten in kleinen und großen Projekten, einfachen und komplexen Projekten, in unterschiedlich stark vernetzten Zusammenhängen und in verschiedenen Phasen des Projektablaufs auf. Daraus lassen sich folgende Schlussfolgerungen ableiten:

(1) Ungewissheiten in Projekten treten in doppelter Weise auf: Zum einen als Grenzen der Planung im Sinne unerwarteter Ereignisse, zum anderen besteht aber auch Ungewissheit bei der konkreten Bearbeitung solcher Ereignisse. Dies lässt sich „als doppelte Ungewissheit“ bezeichnen. Man kann dies auch eine „Ungewissheit zweiter Ordnung“ nennen.

(2) Die Bewältigung solcher Ereignisse ist weder kalkulierbar noch im konkreten Fall durch ein planmäßiges Handeln allein zu bewältigen.

(3) Die Ergebnisse zeigen, dass neben den Kernelementen des Projektmanagements (zeitliche Restriktionen, fixierte Budgets, vorgegebene Qualitätsanforderungen) weitere Elemente zu Ungewissheiten im Projektverlauf führen. Dazu zählen Kundenanforderungen, eine zunehmende Zahl von Schnittstellen aufgrund von Vernetzungen verschiedener Prozesse, politische Strukturen, gesetzliche Vorgaben und Normen, technische Sachverhalte sowie die Beschaffenheit und Veränderung von Materialien.

Vor diesem Hintergrund wird eine Typologie zur Erfassung von Ungewissheiten in Projekten vorgeschlagen, mit der die auftretenden Ungewissheiten genauer zugeordnet, identifiziert und bearbeitbar gemacht werden sollen. Die Typologie umfasst 5 Felder (Organisation, Interessen, Technik, Material, Mensch) und 3 Dimensionen (intern, intermediär, extern).

#### In den **Feldern**

- umfasst die *Organisation* die Kernelemente des Projekts (Kosten, Zeit, Qualität);
- werden die jeweiligen *Interessen* der in das Projekt eingebundenen inner- und außerbetrieblichen Akteure verortet;
- bezeichnet *Technik* die technischen Probleme und neue technische Lösungen im Projektverlauf;
- bezeichnet *Material* die Eigenschaften von Materialien und Veränderungen im Projektverlauf;
- bezeichnet *Mensch* die Fähigkeiten der Projektakteure, planend *und* erfahrungsgelenkt zu handeln; wichtig sind dabei insbesondere die Fähigkeiten, die jeweiligen Chancen und Potenziale von Ungewissheiten im Projektverlauf zu erkennen, zu nutzen und zu entwickeln.

#### Mit den **Dimensionen** werden

- *interne* ungewisse Ereignisse erfasst, die das Projekt und das Unternehmen, in dem das Projekt verankert ist, betreffen;
- *intermediäre* ungewisse Ereignisse erfasst, die mit den Austauschbeziehungen des Projekts zu Kunden und Partnern im Netzwerk zusammenhängen;
- *externe* ungewisse Ereignisse erfasst, die sich durch politische Rahmenbedingungen, Gesetze und institutionelle Vorgaben ergeben.

Mit den **Projektphasen** werden ungewisse Ereignisse erfasst, die in den jeweiligen Projektphasen (Initiierung, Definition; Planung; Durchführung, Steuerung; Abschluss) auftreten. Dies ermöglicht eine Gewichtung von bestimmten ungewissen Ereignissen für den weiteren Fortgang des Projektverlaufs. Bei mehreren gleichzeitig auftretenden ungewissen Ereignissen gibt eine entsprechende Einordnung den Projektakteuren Hinweise dafür, in welcher Reihenfolge sie sich mit den Ereignissen auseinandersetzen sollten.

# Typologie: Ungewissheiten in Projekten

Projektphasen					Einfluss auf die Realisierung des Projekts		
Initiierung, Definition	Planung	Durchführung, Steuerung	Abschluss		hoch	mittel	niedrig
Organisation	Interessen	Technik	Material	Mensch			
<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>
<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>
<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>

<p><b>Intern</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- im Projekt</li> <li>- im Unternehmen</li> </ul>	<p><b>Intermediär</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kunden</li> <li>- Netzwerk</li> </ul>	<p><b>Extern</b></p> <p>Politik (Rahmenbedingungen), Gesetze, Institutionen</p>
---	--	---

## 5. Ungewissheit als ökonomisches Potenzial

Nur wenige Untersuchungen stellen die Potenziale in den Mittelpunkt, die sich aus Situationen der Ungewissheit für die Projektakteure ergeben können. Basierend auf der Auswertung von 42 qualitativen Fallstudien verweist eine neuere Untersuchung auf diese besonderen Potenziale. So wird gezeigt, dass

- Möglichkeiten und Chancen, zusätzliche Werte jenseits des ursprünglichen Projektplans zu schaffen, in Situationen mit Ungewissheiten während der Umsetzungsphase deutlich werden können;
- Projektmanager, die in der Lage sind, zwischen Ungewissheit und Risiko zu differenzieren, mit höherer Wahrscheinlichkeit neue Potenziale im Projekt identifizieren;
- Projektmanager mit einer business Perspektive eher in der Lage sind, Situationen mit Ungewissheit adäquat zu klassifizieren sowie Potenziale von Wertsteigerungen in Projekten zu identifizieren (Lechler et al. 2013, 79f.)

Dies ist einmal verbunden mit Anforderungen an geschäftsspezifische Kompetenzen der Projektmanager. Gefordert wird ein grundlegendes Verständnis der jeweiligen Industrie, in der das Unternehmen verankert ist. Verstanden wird darunter die Fähigkeit eines umfassenden Blicks für die jeweilige Industrie und somit für die Konkurrenzsituation des eigenen Unternehmens. Nur so können Möglichkeiten und Chancen rechtzeitig wahrgenommen werden, die zu einer Zunahme der Wettbewerbsfähigkeit führen können. Wichtige Voraussetzungen werden in analytischen und interpretativen Kompetenzen der Projektmanager gesehen. Diese sind erforderlich, um neue Geschäftspotenziale auf mögliche Alternativen zu untersuchen und den jeweiligen finanziellen Nutzen realistisch einzuschätzen (ebd., 91). Darüber hinaus werden Anforderungen an das leitende Management identifiziert. Um den Fokus vom klassischen "triple constraint management" hin zu einer "business value optimization" zu verschieben, muss das leitende Management drei wichtige Elemente in den Blick nehmen: ein Empowerment der Projektmanager, die Förderung von Kompetenzen und Fähigkeiten im Bereich des change management sowie eine Neuausrichtung des Zusammenspiels von Geschäftsstrategie und Projektmanagementteams (Interaktion Projekt-Linie stärken, cross learning Prozesse initiieren) (ebd., 102f.).

Zur Handlungssituation und der Frage, wie die Projektakteure im konkreten Projektablauf mit den regelmäßig auftretenden Ungewissheiten konkret umgehen, liegen im PM-Diskurs nur wenige Ergebnisse vor. "Despite extensive studies on project risk and its management practices [...], relatively little has been published on the role of collaboration across the total enterprise for managing risk. [...] Moreover, there is no framework currently available for handling risks that are either unknown or too dynamic to fit conventional management models. The missing link is the people side as a transfunctional, collective risk management tool [...]"

(Thamhain 2013, 21f.). Allgemein wird in einigen Untersuchungen auf spezifische Handlungskompetenzen

zen der Projektakteure und ihre besonderen „künstlerischen“ Fähigkeiten verwiesen, mit Ungewissheiten im Projektablauf umzugehen. „A project is to some extent truly ambiguous and filled with unexpected events created as things do not unfold as planned or because conditions change over time. Projects are still being successfully carried out and we praise the amazing project managers that seem to be able to cope with changes all the time. They seem to exercise the art of ‘managing the unexpected’ parallel to executing the plan” (Söderholm 2008, 81; vgl. auch Thamhain 2013, 29). Damit korrespondieren die Ergebnisse zu Persönlichkeitsmerkmalen von Projektmanagern, die sowohl nach formalen Regeln als auch intuitiv handeln können. “Since project managers from the NT [Intuitive-N, Thinking-T, eh] type are more prevalent, they tend to manage projects with less data and rely more on their intuition. [...] These traits and capabilities are very important for a person who manages projects” (Cohen et al. 2013, 83). Dies gilt etwa für den Umgang mit Ungewissheiten aus dem Umfeld von Projekten. “Judging the source and relevance of information that comes from the outer project environment and, thus, represent contextual uncertainty is an intuitive process rather than a rational one, since the rational processes are isolated from the surrounding world” (Perminova et al. 2008, 77). Außerdem können mit solchen Fähigkeiten bestimmte Ereignisse im Projektverlauf vorausschauend erfasst werden. “This confirms the need for ‘gut-feeling’ approaches that can capture signals not easily covered by more formal approaches. [...] This is the key to fixing the shortcomings of any formal assessment, or combinations of such. Where the formal methods [...] in the issues they are designed to look at, the informal ‘gut-feeling’ approaches are the possible way to look for signals without having a specific focus or issue in mind” (Williams et al. 2012, 47).

Diese Ergebnisse verweisen auf die Bedeutung von Erfahrungswissen im Umgang mit Ungewissheiten im Projektverlauf. „Ein Teil dieser Kontingenzen kann durch verbesserte Planung oder durch das Ziel, einmal gemachte Fehler nicht zu wiederholen, ausgeschaltet oder in ihren Auswirkungen vermindert werden. [...] Die entscheidende Fähigkeit zum Umgang mit unvorhergesehenen Ereignissen aber ist berufliche Erfahrung. Erfahrung drückt sich in einer Vertrautheit mit den Gegebenheiten und Abläufen auf einer Baustelle aus. Erfahrung und Vertrautheit können das Eintreten unvorhergesehener Ereignisse zwar nicht verhindern, aber zu angemesseneren Reaktionen beitragen“ (Syben 2014, 83).

Weitere umfassende empirische Untersuchungen zur Handlungssituation zum Projektmanagement und zur Projektarbeit zeigen, dass die Projektakteure diese Ungewissheiten im Unterschied zu einem planmäßig-objektivierenden Handeln mit einem erfahrungsgeleitet-subjektivierenden Handeln bewältigen. Das erfahrungsgeleitet-subjektivierende Arbeitshandeln umfasst vier Dimensionen (Böhle, 2009; Böhle, 2013). Ein dialogisch-exploratives *Vorgehen* verweist auf ein ‚entdeckendes Herantasten‘ im Arbeitsvorgang. Die Beschäftigten stehen quasi im Dialog mit der Arbeitssituation und entscheiden im laufenden Prozess über das weitere Vorgehen. Darüber hinaus bringen sie im Projektverlauf unterschiedliche Kompetenzbündel – technische, organisatorische und soziale – zum jeweils angemessenen Zeitpunkt zum Einsatz. Zur Steuerung der Projekte werden für die unterschiedlichen Projektpha-

sen jeweils angepasste Arbeitsstile und Interaktionen entwickelt und angewendet. Begleitet wird dies durch ein assoziativ-bildhaftes *Denken*. Damit verbunden ist die Anschlussfähigkeit an andere Denkweisen, was für die Steuerung von und die Mitarbeit in Projektteams für die Qualität der Ergebnisse von großer Bedeutung ist. Dadurch können Wechselwirkungen in den vernetzten Teilprozessen von Projektabläufen angemessen beurteilt und verarbeitet werden. Außerdem kann ein Ereignis bestimmte Assoziationen, Bilder und Vorstellungen erzeugen, die zu neuen Lösungen führen können. Hinzu kommt eine empfindend-spürende *Wahrnehmung*, durch die Sinneseindrücke wie Geräusche, Vibrationen, Stimmungen und atmosphärische Eindrücke in die Informationsverarbeitung einfließen. Dies wird dazu genutzt, um sich „ein Bild zu machen“ und Ergebnisse abzusehen. Dafür werden alle Sinne genutzt und auch körperliche Empfindungen einbezogen. Eine besondere Beziehung *zur Umwelt* ist durch Nähe, Verbundenheit und Einheit geprägt. Im Zentrum steht das ‚gemeinsame Tun‘, das auch den Umgang mit Gegenständen einschließt. Von großer Bedeutung ist dabei die Interaktion der in die Projekte eingebundenen Akteure. Wichtig ist, in unterschiedlichen Verhandlungssituationen sowohl kooperativ als auch konfliktuell zu agieren und damit die Zielorientierung der Projekte zu gewährleisten. Als Pendant zum planmäßig-rationalen Handeln, das erfolgreich für planbare Abläufe eingesetzt werden kann, ist das erfahrungsgelenkte Handeln besonders für den Umgang mit Ungewissheit geeignet. Das Leitbild des zweckrationalen, planmäßig-rationalen Handelns wird damit nicht hinfällig, jedoch im Sinne eines sowohl-als-auch ergänzt. Entscheidend ist, dass neben den üblichen Methoden planmäßigen Handelns andere Vorgehensweisen und Kompetenzen erforderlich sind (Meil et al. 2004; Heidling 2012; Pommeranz 2011). In Kapitel II werden hierzu vorliegende Forschungsansätze und -richtungen weiter ausgeführt.

## Literatur

- Acebes, Fernando; Pajares, Javier; Galán, José M.; López-Paredes, Adolfo (2014): A new approach for project control under uncertainty. Going back to the basics. In: International Journal of Project Management, 2014, Vol. 32 (3), pp.423–434.
- Böhle, Fritz (2013): Projektmanagement und Projektarbeit mit Ungewissheit. In: Andreas Wald; Thomas-Ludwig Mayer; Reinhard Wagner; Christoph Schneider (Hrsg.): Komplexität. Dynamik. Unsicherheit. Advanced Project Management (Vol. 3), GPM Deutsche Gesellschaft für Projektmanagement, Nürnberg, S. 198-213.
- Böhle, Fritz (2009): Weder rationale Reflexion noch präreflexive Praktik. Erfahrungsgelenkt-subjektivierendes Handeln. In: Böhle, F.; Weirich, M. (Hrsg.): Handeln unter Unsicherheit. Wiesbaden: VS Verlag, S. 203-230.
- Cicmil, Svetlana; Cooke-Davies, Terry; Crawford, Lynn; Richardson, Kurt (2009): Exploring the complexity of projects: Implications of complexity theory for project management practice. Newton Square: Project Management Institute.
- Cleden, David (2009): Managing project uncertainty. Farnham: Gower.

- Cohen, Yuval; Ornoy, Hana; Keren, Baruch (2013): MBTI Personality Types of Project Managers and Their Success: A Field Survey. In: *Project Management Journal*, 2013, Vol. 44 (3), pp.78-87.
- Conforto, Edivandro C.; Capaldo Amaral, Daniel (2010): Evaluating an agile method for planning and controlling innovative projects. In: *Project Management Journal*, 2010, Vol. 41 (2), pp.73-80.
- Creasy, Todd; Anantatmula, Vittal S. (2013): From Every Direction — How Personality Traits and Dimensions of Project Managers Can Conceptually Affect Project Success. In: *Project Management Journal*, 2013, Vol. 44 (6), pp.36-51.
- Dalcher, Darren (2014): What can project success, or failure, tell us about project management theory? In: Rietiker, Stephen; Wagner, Reinhard (eds.): *Theory meets practice in projects*. Nürnberg: GPM Deutsche Gesellschaft für Projektmanagement, pp.177-191.
- De Meyer, Arnoud; Loch, Christoph H.; Pich, Michael T. (2002): Managing Project Uncertainty: From Variation to Chaos. In: *MIT Sloan Management Review*, Winter 2002, pp.60-67.
- Engwall, Mats (2003): No project is an island: linking projects to history and context. In: *Research Policy*, 2003, Vol. 32 (5), pp.789-808.
- Eschenbruch, Klaus (2013): Die Verfehlung der Projektziele bei Großprojekten. In: *Projektmanagement aktuell*, 2013 (2), S.11-13.
- Frishammar, Johan; Floren, Henrik; Wincent, Joakim (2011): Beyond Managing Uncertainty: Insights From Studying Equivocality in the Fuzzy Front End of Product and Process Innovation Projects. In: *IEEE Transactions on Engineering Management*, 2011, Vol. 58 (3), pp.551-563.
- García-Fernández, Luis E.; Garijo, Mercedes (2010): Modeling Strategic Decisions Using Activity Diagrams to Consider the Contribution of Dynamic Planning in the Profitability of Projects Under Uncertainty. In: *IEEE Transactions on Engineering Management*, 2010, Vol. 57 (3), pp.463-476.
- Geraldi, Joana G.; Lee-Kelly, Liz; Kutsch, Elmar (2010): The Titanic sunk, so what? Project manager response to unexpected events. In: *International Journal of Project Management*, 2010, Vol. 28, pp.547-558.
- Ghapanchi, Amir H. G.; Tavana, Madjid; Khakbaz, Mohammad H.; Low, Graham (2012): A methodology for selecting portfolios of projects with interactions and under uncertainty. In: *International Journal of Project Management*, 2012, Vol. 30 (7), pp.791-803.
- Grösser, Stefan (2011): Projekte scheitern wegen dynamischer Komplexität. Qualitative Feedbackmodellierung zur Komplexitätsbewältigung. In: *Projektmanagement aktuell*, 2011 (5), pp.18-25.
- Hällgren, Markus; Söderholm, Anders (2010): Orchestrating deviations in global Projects: Projects-as-practice observations. In: *Scandinavian Journal of Management*, 2010, Vol. 26 (4), pp.352-367.
- Hartono, Budi; Sulistyono, Sinta R.; Praftiwi, Poetry P.; Hasmoro, Danar (2014): Project risk: Theoretical concepts and stakeholders' perspectives. In: *International Journal of Project Management*, 2014, Vol. 32 (3), pp.400-411.
- Heidling, Eckhard (2012): Management des Informellen durch situatives Projektmanagement. In: Fritz Böhle; Markus Bürgermeister; Stephanie Porschen (Hrsg.): *Innovation durch Management des Informellen*. Berlin: Springer, S. 69-114.
- Howell, David; Windahl, Charlotta; Seidel, Rainer (2010): A project contingency framework based on uncertainty and its consequences. In: *International Journal of Project Management*, 2010, Vol. 28 (3), pp.256-264.

- Jani, Arpan (2011): Escalation of commitment in troubled IT projects: Influence of project risk factors and self-efficacy on the perception of risk and the commitment to a failing project. In: *International Journal of Project Management*, 2011, Vol. 29 (7), pp.934-945.
- Keynes, John M. (1937): *The General Theory of Employment*. In: *The Quarterly Journal of Economics*, 1937, Vol. 51 (2), pp.209-223.
- Keynes, John M. (1936/1973): *The General Theory of Employment, Interest and Money*. Cambridge: Macmillan Cambridge University Press.
- Knight, Frank H. (1921/1964): *Risk, Uncertainty and Profit*. New York: Sentry Press.
- Korhonen, Tuomas; Laine, Teemu; Martinsuo, Miia (2014): Management Control to Project Portfolio Uncertainty: A Managerial Role Perspective. In: *Project Management Journal*, 2014, Vol. 45 (1), pp.21-37.
- Krane, Hans P.; Rolstadås, Asbjørn; Olsson, Nils O. E. (2010): Categorizing risks in seven large projects- Which risks do the projects focus on? In: *Project Management Journal*, 2010, Vol. 41 (1), pp.81-86.
- Lechler, Thomas; Edington, Barbara H.; Gao, Ting (2013): *The Silver Lining of Project Management*. Pennsylvania: Project Management Institute.
- Lechler, Thomas; Edington, Barbara H.; Gao, Ting (2012): Challenging Classic Project Management: Turning Project Uncertainties into Business Opportunities. In: *Special Issue: PMI Research and Education Conference 2012*, Vol. 43 (6), pp.59-69.
- Legault, Marie-Josée; Chasserio, Stéphanie (2012): European Academy of Management (EURAM 2011) Conference: Professionalization, risk transfer, and the effect on gender gap in project management. In: *International Journal of Project Management*, 2012, Vol. 30 (6), pp.697-707.
- Lehtiranta, Liisa (2014): Risk perceptions and approaches in multi-organizations: A research review 2000–2012. In: *International Journal of Project Management*, 2014, Vol. 32 (4), pp.640-653.
- Lenfle, Sylvain (2011): The strategy of parallel approaches in projects with unforeseeable uncertainty: The Manhattan case in retrospect. In: *International Journal of Project Management*, 2011, Vol. 29 (4), European Academy of Management (EURAM 2010) Conference, pp.359-373.
- Liu, Julie Yu-Chih; Chen, Hun-Gee; Chen, Charlie C.; Sheu, Tsong S. (2011): Relationships among interpersonal conflict, requirements uncertainty, and software project performance. In: *International Journal of Project Management*, 2011, Vol. 29 (5), pp.547-556.
- Martinsuo, Miia; Krohonen, Tuomas; Laine, Teemu (2014): Identifying, framing and managing uncertainties in project portfolios. In: *International Journal of Project Management*, 2014, Vol. 32 (5), pp.732-746.
- Meil, Pamela.; Heidling, Eckhard; Rose, Helmuth (2004): *Erfahrungsgeleitetes Arbeiten bei verteilter Arbeit*. In: Fritz Böhle; Sabine Pfeiffer; Nese Sevsay-Tegethoff (Hrsg.): *Die Bewältigung des Unplanbaren - Fachübergreifendes erfahrungsgeleitetes Arbeiten und Lernen*. Wiesbaden: VS Verlag, S.180-198.
- Merrow, Edward W. (2011): *Industrial Megaprojects*. Hoboken: John Wiley & Son.
- Munthe, Caroline I.; Uppvall, Lars; Engwall, Mats; Dahlén, Lars (2014): Dealing with the devil of deviation: managing uncertainty during product development execution. In: *R&D Management*, 2014, Vol. 44 (2), Special Issue Paper, pp.203-216.

- Perminova, Olga; Gustafsson, Magnus; Wikström, Kim (2008): Defining uncertainty in projects - a new perspective. In: *International Journal of Project Management*, 2008, Vol. 26 (1), pp.73-79.
- Petit, Yvan (2012): Project portfolios in dynamic environments: Organizing for uncertainty. In: *International Journal of Project Management*, 2012, Vol. 30 (5), Special Issue on Project Portfolio Management, pp.539-553.
- Petit, Yvan; Hobbs, Brian (2010): Project portfolios in dynamic environments: Sources of uncertainty and sensing mechanisms. In: *Project Management Journal*, 2010, Vol. 41 (4), Special Issue: PMI Research and Education Conference 2010, pp.46-58.
- Pollack, Julien (2007): The changing paradigms of project management. In: *International Journal of Project Management*, 2007, Vol. 25, pp.266-274.
- Pommeranz, Inna (2011): Komplexitätsbewältigung im Multiprojektmanagement. Die Handlungsperspektive der Multiprojektleiter. Augsburg: Universität Augsburg, Dissertation.
- Powell, Walther W.; Grodal, Stine (2006): Networks of innovators. In: Jan Fagerberg; David C. Mowery; Richard R. Nelson (eds.): *The Oxford Handbook of Innovation*. New York: Oxford University Press, pp.56–85.
- Reuter, Uwe (2013): Ungewissheit im Bauingenieurwesen – Spezifikation, Modellierung und Berechnung. In: Jenschke, Sabina; Dröge, Eva-Maria; Dröge, Alicia (eds.): *Exploring Uncertainty. Ungewissheit und Unsicherheit im interdisziplinären Diskurs*. Wiesbaden: Springer Gabler, S.179-208.
- Rietiker, Stephen; Scheurer, Steffen; Wald, Andreas (2013): Mal andersrum gefragt: Ergebnisse einer Studie zu Misserfolgsk Faktoren in der Projektarbeit. In: *Projektmanagement aktuell*, 2013 (4), S.33-39
- Sanderson, Joseph (2012): Risk, uncertainty and governance in megaprojects: A critical discussion of alternative explanations. In: *International Journal of Project Management*, 2012, Vol. 30, pp.432-443.
- Scheurer, Steffen; Ribeiro, Michael: (2012): Projektmanagement unter Unsicherheit – Die tägliche Herausforderung im Projekt, Teil 1. In: *Projektmanagement aktuell*, 2012 (1), S.27-31.
- Scheurer, Steffen; Ribeiro, Michael: (2012a): Projektmanagement unter Unsicherheit – Die tägliche Herausforderung im Projekt, Teil 2. In: *Projektmanagement aktuell*, 2012 (2), S.40-48.
- Söderholm, Anders (2008): Project management of unexpected events. In: *International Journal of Project Management*, 2008, Vol. 26 (1), pp. 80-86.
- Syben, Gerhard (2014): *Bauleitung im Wandel. Arbeit als Bewältigung von Kontingenz*. Berlin: Edition Sigma.
- Thamhain, Hans (2013): Managing Risks in Complex Projects. In: *Project Management Journal*, 2013, Vol. 44 (2), pp.20-35.
- Wiebel, Marion; Eifler, Tobias; Mathias, Johannes; Kloberdanz, Hermann; Bohn, Andrea; Herbert Birkhofer (2013): Modellierung von Unsicherheit in der Produktentwicklung. Ein Vergleich zwischen Wahrscheinlichkeitstheorie und Möglichkeitstheorie. In: Jenschke, Sabina; Dröge, Eva-Maria; Dröge, Alicia (eds.): *Exploring Uncertainty. Ungewissheit und Unsicherheit im interdisziplinären Diskurs*. Wiesbaden: Springer Gabler, S.245-269.
- Williams, Terry; Klakegg, Ole J.; Walker, Derek H. T.; Andersen, Bjørn; Magnussen, Ole M. (2012): Identifying and Acting on Early Warning Signs in Complex Projects. In: *Project Management Journal*, 2012, Vol. 43 (2), pp.37-53.

- Williams, Terry; Samset, Knut (2010): Issues in Front-End Decision Making on Projects. In: *Project Management Journal*, 2010, Vol. 41 (2), pp.38-49.
- Winch, Graham M.; Maytorena, Eunice (2012): Managing Risk and Uncertainty on Projects. A Cognitive Approach. In: Morris, Peter W. G.; Pinto, Jeffrey K.; Söderlund, Jonas (eds.): *The Oxford Handbook of Project Management*. Oxford: Oxford University Press, pp.345-364.
- Yang, Qing; Lu, Ting; Yao, Tao; Zhang, Bo (2014): The impact of uncertainty and ambiguity related to iteration and overlapping on schedule of product development projects. In: *International Journal of Project Management*, Vol. 32 (5), pp.827-837.
- Zhang, Hongliang (2011): Two Schools of Risk Analysis: A Review of Past Research on Project Risk. In: *Project Management Journal*, Vol. 42 (4), pp.5-18.
- Zhang, Yao; Fan, Zhi-Ping (2014): An optimization method for selecting project risk response strategies. In: *International Journal of Project Management*, 2014, Vol. 32 (3), pp.412-422.
- Zwikael, Ofer; Dutt Pathak, Raghuvar; Singh, Gurmeet; Ahmed, Shamsuddin (2014): The moderating effect of risk on the relationship between planning and success. In: *International Journal of Project Management*, 2014, Vol. 32 (3), pp.435-441.





## **II. Forschungsansätze und -richtungen zu einem ‚neuen‘ Umgang mit Ungewissheit**

*Judith Neumer*



## INHALT

<b>1.</b>	<b>Entscheiden trotz Unsicherheit: Perspektiven der Minimierung von Unsicherheit</b>	<b>63</b>
1.1	Wirtschaftswissenschaftliche Perspektive: Theorie der rationalen Wahl	63
1.2	Verhaltenswissenschaftliche Entscheidungstheorie: Theorien begrenzter Rationalität	65
1.3	Psychologische Perspektiven	66
1.4	Minimierung von Unsicherheit: Handlungs- und Organisationsebene	69
<b>2.</b>	<b>Entscheiden trotz Unsicherheit: Perspektiven der Prozessierung von Unsicherheit</b>	<b>71</b>
2.1	Verhaltenswissenschaftliche Entscheidungstheorie: Das Mülleimer-Modell	71
2.2	Soziologische Systemtheorie: Die klassische luhmann'sche Perspektive	72
2.3	Prozessierung von Unsicherheit: Handlungs- und Organisationsebene	73
<b>3.</b>	<b>Handeln mit Unsicherheit: Situativer Umgang mit Ungewissheit – Erweiterung des Paradigmas kognitiv-rationalen Entscheidens und Handelns</b>	<b>75</b>
3.1	Expertise und Expertenhandeln	76
3.2	Intuition	96
3.3	Erst Überlegen – erst Sehen – erst Handeln	127
3.4	Sinnerzeugung und Achtsamkeit	128
3.5	Improvisation	131
3.6	Körperliche Koordination	137
3.7	Erfahrungsgeleitet-subjektivierendes Handeln	139
3.8	Situativer Umgang mit Ungewissheit: Handlungs- und Organisationsebene	143
3.9	Handlungsdimensionen der dargestellten Forschungsansätze zu situativem Umgang mit Ungewissheit	146
	<b>Literatur</b>	<b>144</b>



## **Einführung**

In den Forschungen zu Entscheidungsfindung geht es grundlegend um die Frage, wie Menschen und Organisationen bei Unsicherheit entscheiden. Ein Großteil dieser Ansätze richtet sich aber darauf, Möglichkeiten und Bedingungen dafür anzugeben, dass trotz (!) Unsicherheit weit möglichst das Ideal der rationalen Entscheidung erreicht wird (vgl. Neumer 2012). Dieses Idealmodell der rationalen Entscheidung geht davon aus, dass die zur Entscheidungsfindung notwendigen Informationen vollständig vorhanden sind und die Entscheidungsfindung auf rationaler, verstandesmäßig geleiteter Analyse beruht.

Demgegenüber liegen aber auch Forschungsansätze und -richtungen vor, die die Bandbreite und das Spektrum menschlicher Fähigkeiten zu Entscheiden und Handeln erweitern. Neben dem Verstand und rationaler Analyse geraten damit Gefühl und Gespür, komplexe sinnliche Wahrnehmungen sowie Intuition und non-lineares, assoziativ-bildhaftes Denken als Grundlagen für die erfolgreiche Lösung von Problemen und Erreichung von Zielen in den Blick. Des Weiteren wird damit auch die im Modell rationaler Entscheidung enthaltene Trennung und sequenzielle Abfolge zwischen Entscheiden (Planen) einerseits und der Durchführung (Ausführung) andererseits aufgebrochen. Es wird gezeigt, in welcher Weise Menschen auch ohne vorhergehende Analyse und Planung erfolgreich Ziele erreichen und Probleme lösen (vgl. Suchman 1987/2007). Der Schwerpunkt dieses Kapitels liegt auf solchen Forschungsansätzen und -richtungen. Dabei wird eine Systematisierung und Verbindung unterschiedlicher Forschungsansätze und ihrer Ergebnisse anhand einer doppelten Orientierung angestrebt: in der Betrachtung der Ansätze wird zunächst unterschieden zwischen der Ebene individuellen Handelns einerseits und organisatorischer Strukturen und Prozesse andererseits; darauf aufbauend werden die Ansätze anhand der im Konzept des erfahrungsgeleitet-subjektivierenden Handelns entwickelten Dimensionen Vorgehensweise, Denken, Wahrnehmung und Beziehung zur Umwelt unterschieden und systematisiert.

## **1. Entscheiden trotz Unsicherheit: Perspektiven der Minimierung von Unsicherheit**

Die hier vorgestellten Ansätze vertreten und erweitern das Paradigma rationaler Entscheidung und fokussieren damit auf die Chance, Unsicherheit im Entscheiden weitestgehend zu minimieren.

### **1.1 Wirtschaftswissenschaftliche Perspektive: Theorie der rationalen Wahl**

Die Theorie der rationalen Wahl hat ihren Ursprung in der wirtschaftswissenschaftlichen Perspektive neoklassischer Ausrichtung und übernimmt im Kern das hier verortete Menschenbild des homo oeconomicus. Handlungsziel des homo oeconomicus ist stets die Maximie-

rung des Nutzens gegenüber den Kosten der Umsetzung und Konsequenzen einer Entscheidung. Um seinen Nutzen möglichst sicher maximieren zu können, strebt der homo oeconomicus umfassende Informationen (Was beeinflusst die Höhe meines möglichen Nutzens?) und eine stabile Präferenzordnung (Worin besteht mein Nutzen?) an. Da jedoch nie uneingeschränkt bekannt ist, welche aller möglichen Umweltsituationen mit der Umsetzung einer Wahlalternative tatsächlich eintreten wird, entscheidet der homo oeconomicus immer unter Unsicherheit.<sup>5</sup> Verschiedene Modelle der rationalen Wahl befassen sich daher mit der systematisch-theoretischen Berücksichtigung von Unsicherheit durch die weitere Differenzierung des Menschenbilds. Esser entwickelt beispielsweise das RREEMM-Modell des rationalen Akteurs, den „resourceful, restricted, expecting, evaluating, maximizing man“ (Esser 1999, S. 231ff.). Dieser Akteur verfügt über spezifisch individuelle Handlungsressourcen, hat aber auch spezifisch individuelle Handlungseinschränkungen (die bspw. seine Informationen über die Umwelt einschränken), richtet seine Handlungen an spezifisch individuellen Erwartungen aus und bewertet Handlungen und Handlungserfolge spezifisch individuell. Im Kern auch dieses Menschenbildes und in allen theoretischen Ansätzen zu rationalem Wahlverhalten steht weiterhin das Prinzip der Nutzenmaximierung. Zu diesem Zweck berechnet der rationale Akteur in unsicheren Entscheidungssituationen entweder Wahrscheinlichkeiten oder setzt Schätzwerte ein, so dass Unsicherheit optimal minimiert werden kann.

Man differenziert zwischen Entscheidung unter Risiko und Entscheidung unter Ungewissheit (vgl. Schimank 2005, S. 187; Keiner 2005, S. 158 f.). Ersteres bedeutet, dass die Wahrscheinlichkeitsverteilung über alle eventuell eintretenden Umweltsituationen bekannt ist, letzteres bedeutet, dass die möglicherweise eintretenden Umweltsituationen, jedoch nicht deren Wahrscheinlichkeiten bekannt sind. Da sowohl bei einer Entscheidung unter Risiko als auch bei einer Entscheidung unter Ungewissheit die Menge aller möglicherweise eintretenden Umweltsituationen bekannt ist, lässt die erste Variante eine Berechnung, die zweite Variante zumindest noch eine Schätzung der Erwartungswerte grundsätzlich zu. Einzig für den Fall, dass die möglichen Konsequenzen einer Entscheidung nicht bekannt sind, ist die Berechnung eines Nutzenerwartungswertes nicht mehr möglich.

Ein weiteres Grundmodell der rationalen Wahl besteht in der theoretischen Annahme einer Trennung von Entscheiden und Handeln: erst wird eine unter Berücksichtigung aller relevanten Bedingungen und Größen nutzenmaximierende Wahl im Geist getroffen, dann folgt die ausführende Handlung. In der Perspektive der rationalen Wahl ermöglicht erst diese Trennung, Unsicherheit zu minimieren und in diesem Sinne zu beherrschen.

<sup>5</sup> Die ursprüngliche neoklassische Entscheidungstheorie entwarf unter dem Postulat der Nutzenmaximierung und des rationalen Kalküls ein Szenario perfekt rationaler Entscheidung, also einer Entscheidung unter Sicherheit. Es handelt sich hierbei um einen Idealtypen, dessen Existenz angezweifelt werden kann und der in entscheidungstheoretischer Perspektive mittlerweile eine untergeordnete Rolle spielt.

Die Theorie der rationalen Wahl ist grundlegend dem methodologischen Individualismus verhaftet, was bedeutet, dass die soziale Meso- und Makroebene über individuelle Handlungen und deren Zusammenwirken konstituiert sind und sie dementsprechend auch über die Mikro-Ebene erklärt werden müssen. „Dieser Schluß wird von vielen Soziologen auch heute noch gezogen: die Annahme, daß sich die sozialen Gebilde tatsächlich nach eigenen und stabilen Regeln ‚verhalten‘. Dies ist aber *sehr* voreilig – und entsprechend irreführend. [...] Soziale Gebilde können sich nicht an der ‚Gesellschaft‘ orientieren. Das können nur leibhaftige Menschen“ [Herv. i. O.] (Esser 1999, S. 114). In diesem Sinne verfügt die Theorie rationaler Wahl nicht über einen genuinen Organisationsbegriff, der zur Klärung des Handelns und Entscheidens unter Unsicherheit beitragen würde. Auf der Handlungsebene wird Unsicherheit wahrgenommen und deren Minimierung durch Risikoabschätzung verfolgt.

## **1.2 Verhaltenswissenschaftliche Entscheidungstheorie: Theorien begrenzter Rationalität**

Die Konzepte der verhaltenswissenschaftlichen Entscheidungstheorie stießen im entscheidungstheoretischen Diskurs auf große Resonanz und gelten als Ausgangspunkt für den größten Teil der neueren Entscheidungsforschung. Die verhaltenswissenschaftliche Perspektive grenzt sich von einer uneingeschränkten Geltung des Prinzips der Nutzenmaximierung ab und geht des Weiteren von der empirischen Erkenntnis aus, dass Ziele und Präferenzen von Akteuren inkonsistent, Informationen unvollständig, Alternativen und deren Konsequenzen unsicher und Entscheidungsregeln zumindest uneindeutig sind.

### **1.2.1 Begrenzte Rationalität**

Das Konzept der Begrenzten Rationalität negiert die Möglichkeit perfekt rationaler Entscheidungen. Ein Entscheider ist nie umfassend informiert, weder über die Umwelt, noch über seine eigenen Interessenordnungen und Ziele. Dies liegt an den „limitations of the actor himself as an information processor“ (Simon 1982a, S. 409). Trotz defizitärer kognitiver Kapazitäten zur Informationsverarbeitung handelt der de facto begrenzt rationale Akteur dennoch intendiert rational und strebt entsprechend eines je subjektiven Anspruchsniveaus zufriedenstellende Entscheidungen an. Durch dieses „satisficing“ werden im Rahmen begrenzter Möglichkeiten zur Rationalität dennoch vernünftige und intelligente Entscheidungen getroffen (Berger, Bernhard-Mehlich 1999, S. 141).

Anders verhält es sich auf der organisationalen Ebene. Organisationen wird im Konzept Begrenzter Rationalität eine besondere Funktionalität im Umgang mit Komplexität und Unsicherheit zugesprochen: Indem Entscheidungsfindungen unter Spezialisten aufgesplittet, arbeitsteilige Strukturen und standardisierte Verfahren eingeführt, Herrschafts- und Hierarchiegefüge konstruiert und Kommunikationswege festgelegt werden, verfügen Organisationen über gesteigerte Kapazitäten zur Informationsverarbeitung (Simon 1982b, S. 482). Organisationen können also das Defizit auf der Ebene individueller Akteure deutlich ausgleichen und

sich daher dem Prinzip der Nutzenmaximierung wieder annähern: Organisationen geben sich nicht mit ausreichenden Entscheidungen zufrieden, sondern versuchen, Entscheidungen optimal zu prozessieren. Es ist ihr genuiner Zweck, Komplexität so zu organisieren, dass einzelne, begrenzt informierte Entscheider spezifische Aufgaben in einem komplexen Problemfeld möglichst optimal bearbeiten können. Die organisationalen Mechanismen reduzieren Komplexität systematisch, sie können damit aber nicht auflösen, sondern nur minimieren. Sie erschaffen außerdem nicht selten neue Probleme und Widersprüche, bspw. erzeugt Arbeitsteilung Interdependenzen zwischen unterschiedlichen Bereichen, die zu Konflikten führen können (March, Simon, 1958, S. 41f., S. 121ff.).

### **1.2.2 Inkrementalismus**

Die Perspektive des inkrementellen Entscheidens wurde genuin mit der Analyse von Entscheidungsprozessen in politischen Institutionen und Administrationen entwickelt. Auch hier geht man von einem begrenzt rationalen Akteur aus, der intendiert rationale Entscheidungen trifft. Der Kern inkrementeller Entscheidungsprozesses sind sukzessive, limitierte Vergleiche zwischen Entscheidungsalternativen (Lindblom 1959, S. 80f.), worin das grundlegende Versuch-und-Irrtum-Prinzip inkrementellen Entscheidens begründet ist: Die tatsächlichen Effekte einer Entscheidung können immer nur nach der praktischen Umsetzung dieser erfahren werden, daher werden überwiegend nur diejenigen alternativen Vorgehensweisen (z.B. politische Strategien) erwogen, die einen nur kleinen Unterschied zum Status quo bedeuten. Auf diese Weise verringert sich die Anzahl der Alternativen und gleichzeitig wird die Anschlussfähigkeit von Entscheidungen erhöht. Darüber hinaus kann durch dieses ‚Minimalprinzip‘ eine Entscheidung, die sich nach der Umsetzung als falsch erwiesen hat, ohne übermäßigen Aufwand revidiert bzw. durch eine erneute Entscheidung relativiert werden. Ohnehin werden Entscheidungen nur dann umgesetzt, wenn die schlechteste aller erdenklichen Konsequenzen als grundsätzlich verkraftbar erachtet wird.

In der inkrementellen Perspektive wird Organisationen keine gesteigerte Kapazität in der Verarbeitung von Informationen zugesprochen, aber die Zergliederung in kleinere Entscheidungseinheiten (in sachlicher, zeitlicher und sozialer Hinsicht) steigert die Situationskontrolle. Es geht darum, Entscheidungsfragen auf minimal riskante Art zu beantworten und unsichere Situationen weitestmöglich zu kontrollieren.

## **1.3 Psychologische Perspektiven**

Als Wissenschaft vom Erleben und Verhalten von Subjekten beschäftigt sich die Psychologie auch mit Fragen der Entscheidungsfindung. Hierzu betrachtet sie sowohl die individuelle als auch die kollektive Ebene des Entscheidungsverhaltens.

### 1.3.1 Kognitionspsychologie

Auf der individuellen Ebene sind kognitive Prozesse im weitesten Sinn der Ausgangspunkt psychologischer Überlegungen. Untersuchungen zu Denken, Erkenntnis, Wissen, Wahrnehmung etc. bilden somit auch die Grundlage entscheidungstheoretischer Annahmen und führen zu ausdifferenzierten Konzepten beispielsweise von Entscheidungsphasen<sup>6</sup> und Nachentscheidungsdissonanz<sup>7</sup> aber auch zu den skizzierten Ansätzen der Begrenzten Rationalität: die menschliche Informationsverarbeitungskapazität ist kognitiv begrenzt (vgl. Behrens 1980, S. 45 ff.).

In der Kognitionspsychologie wird auf Unterscheidungen zwischen Problem und Entscheidung (vgl. Kirchler, Schrott 2003, S. 15; Rosenstiel 2000, S. 316) oder auch zwischen Problem und Dilemma (Behrens 1980, S. 52) geachtet. Diese Differenzierungen arbeiten zwar mit jeweils unterschiedlichen Problem-Begriffen, beschreiben jedoch gleichermaßen den Unterschied zwischen standardisierten Lösungswegen, bzw. Routineentscheidungen einerseits und der Bearbeitung, (Re-)Interpretation und Lösung komplexer Probleme und Entscheidungssituationen andererseits. Entscheiden und Problemlösen werden als kognitive Vorgänge begriffen, die wiederum kognitiven Einflussfaktoren unterliegen und diesbezüglich (begrenzt) optimiert werden können.

### 1.3.2 Sozialpsychologie

Die Kleingruppen- und die Sozialpsychologie nehmen mit der Betrachtung realer Entscheidungssituationen soziale Interaktionsprozesse in den Blick, die das subjektive Erleben und Verhalten in Entscheidungsprozessen beeinflussen und strukturieren. Hierbei werden Gruppen, Teams und Organisationen unter verschiedensten Aspekten analysiert. Ein zentrales Thema ist beispielsweise die Konfliktaustragung zwischen Individuen und in Gruppen. Die Psychologie liefert hier sehr detaillierte Analysen von Verhandlungssituationen (vgl. Crott et al. 1977). Auch die Frage nach dem Informationsaustausch wird eingehend empirisch untersucht. So haben Kerschreiter et al. (2003) den Zusammenhang zwischen Informationsaustausch und Entscheidungsqualität untersucht: Aufgrund der spezifischen kognitiven, sozialpsychologischen und gruppendynamischen Mechanismen des Informationsaustausches in Gruppen sind selbst Expertengruppen oftmals nicht in der Lage optimale Entscheidungen zu

---

<sup>6</sup> Auch wenn schematische Darstellungen der Abfolge zum Teil stark variieren – vier oder sechs Phasen, mit oder ohne untergeordneten Teilschritten – ist die grundsätzliche Logik der Abfolge stets dieselbe: Ein Entscheidungsproblem wird zunächst erkannt, Entscheidungsalternativen werden gesucht und bewertet, eine Alternative wird ausgewählt und im letzten Schritt umgesetzt (vgl. Rosenstiel 2000, S. 316 f.; Schimank 2005, S. 174 f.; Schwarzbach 2005, S. 66 f.; Szyperski/Winand 1974, S. 6 ff.).

<sup>7</sup> Nach der Theorie kognitiver Dissonanz von Festinger führt Nachentscheidungsdissonanz dazu, dass an einer einmal getroffenen Entscheidung festgehalten wird – falls diese nicht mehr revidiert werden kann – indem der Entscheider versucht positive Informationen über Alternativen zu vermeiden (Behrens 1980, S. 47).

treffen.<sup>8</sup> In einem zweiten Schritt geben die Autoren auf der Grundlage der Empirie verschiedene Empfehlungen wie der Informationsaustausch und die Entscheidungsqualität verbessert werden können. Diese Empfehlungen beziehen sich auf fast jeden erdenklichen sozialpsychologischen Aspekt, der Einfluss auf Entscheidungen in Gruppen haben kann – wie in der Kleingruppenforschung durch Lewin und auch Festinger benannt: soziometrische Struktur, Machtstruktur, Kommunikationsstruktur, Rollenstruktur, Gruppenstruktur, Führung, Konformität, Bezugsgruppen etc. (vgl. Behrens 1980, S. 49).

### 1.3.3 Organisationspsychologie

Auch in der Organisationspsychologie spielen das Entscheiden und Problemlösen in Gruppen eine wichtige Rolle. Neben den bekannten Phasenmodellen des Entscheidens rekurriert Rosenstiel (2000, S. 317 f.) auf das Kreativitätsmoment als zentraler Faktor bei einer Gruppenentscheidung in Organisationen. Nach dem Motto ‚Das Ganze ist mehr als die Summe seiner Teile‘ wird dem Entscheidungsprozess in Gruppen eine größere Fähigkeit zur Entwicklung kreativer Lösungsansätze zugeschrieben: Die Gruppenmitglieder entwickeln gemeinsam neue Alternativen, die sich ihnen auf jeweils individueller Ebene allein nicht erschlossen hätten.

Divergentes Denken – also schweifende und springende Denkverläufe, die nicht regelgebunden auf die Erreichung eines konkreten Zieles ausgerichtet sind<sup>9</sup> – ermöglicht Kreativitätsprozesse. Diesem Denkmodus stehen in Organisationen jedoch eine Reihe individual- und sozialpsychologischer Barrieren gegenüber, wie z.B. funktionale Gebundenheit, ‚Betriebsblindheit‘, Gruppendruck und Einfluss des Vielredners (Rosenstiel 2000, S. 319 ff). Rosenstiel macht daher darauf aufmerksam, dass die Angemessenheit von Gruppenentscheidungen von verschiedenen Kriterien abhängt, wie beispielsweise der Komplexität eines zu bearbeitenden Problems, dem zu erwartenden Zeitaufwand oder der Zusammensetzung der Gruppenmitglieder und benennt als Beispiele zur Verbesserung von Gruppenentscheidungen die Brainstorming-Methode und die Delphi-Methode (Rosenstiel 2000, S. 324 ff.).

### 1.3.4 Gruppenentscheidungen und Risiko

In der Sozial- und Organisationspsychologie wird der Frage, wie Gruppendynamiken das Entscheidungsverhalten unter Unsicherheit und insb. unter Risiko beeinflussen, einige Aufmerksamkeit gewidmet. Es treten unterschiedliche Untersuchungsergebnisse zu Tage: Der

---

<sup>8</sup> Kerschreiter et al. (2003, S. 92 ff.) geben hierzu verschiedene theoretische Erklärungen: Beispielsweise werden hauptsächlich solche Informationen in der Gruppe diskutiert, die allen Mitgliedern bereits bekannt sind, sogenannte geteilte Informationen. Diese besitzen gegenüber ungeteilten Informationen – solchen, die nur einem oder sehr wenigen Mitgliedern bekannt sind – einen Nennungs- und Akzeptanzvorteil. Diese Erklärung ist eng verbunden mit einer weiteren Überlegung: Wenn die individuellen Entscheidungspräferenzen der einzelnen Mitglieder suboptimale Alternativen nahe legen, so wird in der Gruppe nicht mehr über andere, eventuell bessere Alternativen diskutiert, da die Mitglieder einheitlich zu einer schlechteren Alternative tendieren.

<sup>9</sup> Das Gegenteil davon bezeichnet das konvergente Denken, also schlussfolgerndes und zielgerichtetes Denken, dessen oberste Maxime es ist, keine „Denkfehler“ zu machen (Rosenstiel 2000, S. 318).

so genannte Stoner-Effekt besagt, dass im Rahmen von Gruppendiskussionen die Risikobereitschaft der einzelnen Gruppenmitglieder und somit der gesamten Gruppe steigt (vgl. Behrens 1980, S. 49; Rosenstiel 2000, S. 322), was wiederum die Wahrscheinlichkeit von Fehlentscheidungen erhöhen kann. Eine entgegengesetzte Argumentation lautet, dass die Entschlusskraft einer Gruppe von der Risikobereitschaft einer oder mehrerer Führungspersonen abhängt und das Fehlen einer solchen Schlüsselfigur dazu führen kann, dass die Gruppe nicht genug Risikobereitschaft zur Lösung eines Problems aufbringt. Eine weitere Erkenntnis zielt auf das Phänomen der Gruppenkohäsion: Ist diese hoch, so hat dies ein weitgehend konformes Gruppendenken zur Folge, abweichende Alternativen werden nur ungenügend beachtet.

Generell machen sozial- und organisationspsychologische Theorie und Empirie deutlich, dass Gruppenentscheidungen nicht nur vorteilhafte Aspekte für Gruppenmitglieder und Organisationen<sup>10</sup> und positive Einflüsse auf Entscheidungsqualität haben nach dem Motto ‚Mehr Entscheidungsteilnehmer = mehr Wissen‘. Sie benennen eine ganze Reihe kritischer Punkte, die als alltagspraktische Probleme in Entscheidungssituationen relevant sind (vgl. Rosenstiel 2000, S. 316 ff.; Kirchler, Schrott 2003, S. 80 ff.).<sup>11</sup>

#### **1.4 Minimierung von Unsicherheit: Handlungs- und Organisationsebene**

Die bisher benannten theoretischen und empirischen Auseinandersetzungen mit Entscheidung unter Unsicherheit fokussieren auf eine Defizitperspektive menschlicher Erkenntnis in komplexen Strukturen. Die genannten Ansätze beinhalten explizit oder implizit das Streben nach Minimierung negativer Einflussfaktoren auf Erkenntnisfähigkeit und Handlungsvermögen, indem Komplexität verringert, die sachliche Situationskontrolle gesteigert und/oder soziale Mechanismen kontrolliert werden. Je nach Konzeption finden dabei auf Handlungs- und Organisationsebene unterschiedliche Prozesse statt. Während auf der Handlungsebene jedoch das defizitäre Bild menschlicher Erkenntnisfähigkeit im Mittelpunkt steht, zeigt sich auf der Organisationsebene ein heterogenes Bild: Einerseits werden Organisationen als Quelle negativer Einflussfaktoren in Entscheidungssituationen beschrieben, die permanenter Optimierung bedürfen, andererseits wird ihnen eine hohe systematische Funktionalität in der Minimierung von Unsicherheit zugeschrieben. Die folgende Tabelle fasst zentrale Aspekte der bisher benannten Ansätze zusammen.

---

<sup>10</sup> Wie beispielsweise höhere soziale Akzeptanz des Entscheidungsergebnisses.

<sup>11</sup> Leider kann man sich oftmals nicht des Eindrucks erwehren, dass hierbei recht willkürlich vorgegangen wird: Die Vor- und Nachteile von Gruppenentscheidungen werden zumeist in Stichwortlisten gebündelt, deren Inhalte von Autor zu Autor stets variieren und die – auch nach Angaben der Autoren selber – keinen Anspruch auf Vollständigkeit erheben.

## Entscheiden trotz Unsicherheit: Minimierung von Unsicherheit

Ansatz	Handlungsebene	Organisationsebene	Minimierung von Unsicherheit durch ...
Theorie der rationalen Wahl	▶ Homo oeconomicus; Wahrscheinlichkeiten, Schätzwerte	▶ Methodologischer Individualismus, kein systematischer Organisationsbegriff	▶ Nutzenmaximierung, Risikoabschätzung
Begrenzte Rationalität	▶ Begrenzt rationaler Akteur entscheidet intendiert rational; defizitäre Informationsverarbeitungskapazität; satisficing in Bezug auf subjektiv geltendes Anspruchsniveau	▶ Gesteigerte Informationsverarbeitungskapazität: Arbeitsteilung, Standardisierung, Hierarchie, Kommunikationswege Komplexitätsreduktion für Individuum Probleme, Widersprüche in Koordination	▶ Satisficing, Anspruchsniveau Organisation: systematische Reduktion von Komplexität
Inkrementalismus	▶ Begrenzt rationaler Akteur entscheidet intendiert rational; Prinzip von Versuch und Irrtum	▶ Zergliederung in kleine Entscheidungseinheiten	▶ Systematische Steigerung der Situationskontrolle durch „Politik der kleinen Schritte“
Kognitive Psychologie	▶ Subjektives Erleben und Verhalten; kognitive Prozesse beim Entscheiden und Problemlösen; Entscheidungsphasen	▶ Organisationsebene wird nicht betrachtet	▶ Optimierung kognitiver Einflussfaktoren auf Entscheiden und Problemlösen
Sozialpsychologie	▶ Subjektives Erleben und Verhalten; kognitive Prozesse beim Entscheiden und Problemlösen; Beeinflussung durch sozialpsychologische und gruppenspezifische Mechanismen	▶ Entscheiden und Problemlösen in Gruppen: Konfliktaustragung, Verhandlung, Informationsaustausch ... beeinflusst von Gruppenstrukturen: Sozietrie, Macht, Kommunikation, Rollen, Konformität etc.	▶ Optimierung sozialpsychologischer und gruppenspezifischer Einflussfaktoren auf Entscheiden und Problemlösen
Organisationspsychologie	▶ Subjektives Erleben und Verhalten; kognitive Prozesse beim Entscheiden und Problemlösen; Beeinflussung durch sozialpsychologische und gruppenspezifische Mechanismen; Beeinflussung durch organisationalen (insb. betrieblichen) Kontext; funktionale Gebundenheit, ‚Betriebsblindheit‘, etc.	▶ Gesteigerte Kreativität bei Gruppenentscheidungen beeinflusst von: Problemkomplexität, Zeit, Gruppenzusammensetzung etc.	▶ Optimierung, sozialpsychologischer und gruppenspezifischer Einflussfaktoren auf Entscheiden und Problemlösen

## 2. Entscheiden trotz Unsicherheit: Perspektiven der Prozessierung von Unsicherheit

Das Paradigma einer begrenzten Rationalität resultiert nicht allein in Entwürfen zur Minimierung von Unsicherheit. Mit einer stärkeren Fokussierung auf den organisationalen Kontext beim Entscheiden unter Unsicherheit etablierten sich im Rahmen dieses Paradigmas auch Forschungsperspektiven, die auf organisationale Mechanismen zur Prozessierung von Unsicherheit abheben. Organisationalen Prozessen wird hierbei relative Eigenständigkeit gegenüber intendiert rationalen Entscheidungen von Akteuren in Organisationen zugeschrieben.

### 2.1 Verhaltenswissenschaftliche Entscheidungstheorie: Das Mülleimer-Modell

Die Annahme einer begrenzten Rationalität des Subjekts wird auch im sogenannten „Mülleimer-Modell“ zu Entscheidungen in Organisationen übernommen, spielt hier jedoch eine untergeordnete Rolle. Das Modell konstatiert vier voneinander relativ unabhängige Faktoren, die Entscheidungen in Organisationen beeinflussen: 1) Probleme, die aktuell in der Organisation bewältigt werden müssen, 2) Lösungen, die aktuell vorhanden sind und nach Problemen suchen, auf die sie angewandt werden können, 3) Organisationszugehörige und 4) Entscheidungsgelegenheiten (Cohen, March, Olsen 1972, S. 3). Ausschlaggebend für Entscheidungsprozesse und -ergebnisse ist das jeweilige Zusammentreffen dieser vier Faktoren. Im Modell werden sie als „Ströme“ bezeichnet, die immer wieder in unterschiedlichen Konstellationen in verschiedenen thematischen „Mülleimern“ (garbage cans) zusammenfließen, je nachdem, welche Mülleimer gerade bereit stehen und welche Labels sie tragen, welcher „Müll“ gerade produziert wird und mit welcher Geschwindigkeit er gesammelt und auch wieder entfernt wird.

Organisationen, in denen das Mülleimer-Modell beobachtet werden kann, werden als „organisierte Anarchien“<sup>12</sup> begriffen (Cohen, March, Olsen 1972, S. 1f.), die spezifische Merkmale aufweisen: Sie verfügen nur über beschränktes Wissen und unvollkommene Technologien. Die organisatorischen Prozesse werden von den Organisationsmitgliedern daher überwiegend in einfachen Versuch-Irrtum-Prozeduren erfahren. Diese Ergebnisoffenheit potenziert sich aufgrund inkonsistenter Präferenzen und Ziele der Organisation, die sich außerdem immer wieder verändern können. Außerdem sind organisierte Anarchien von fluktuierender Partizipation der Organisationszugehörigen geprägt, so dass bei konkreten Entscheidungs-

---

<sup>12</sup> Die Autoren haben ihre Untersuchungen in öffentlichen Einrichtungen und Bildungseinrichtungen durchgeführt. Sie gehen aber davon aus, dass grundsätzlich in allen Organisationen Elemente einer organisierten Anarchie zu finden sind (Cohen, March, Olsen 1972, S. 1).

gelegenheiten die Zusammensetzung und Aufmerksamkeit der Beteiligten nicht stabil ist (Berger, Bernhard-Mehlich 1999, S. 148).

Organisierte Anarchien erzeugen also durch ihre Beschaffenheit selbst Unsicherheit und produzieren immer wieder unintendierte Konsequenzen. Den Organisationsmitgliedern wird im Rahmen dessen die grundsätzliche Fähigkeit zu intendiert rationalem Entscheiden nicht abgesprochen, sie entwickeln im Gegenteil sogar unterschiedliche Strategien zum aktiven Umgang mit anarchischen Entscheidungsprozessen. Allerdings überschätzen die Akteure die Wirkung dieser Strategien, die kaum etwas an der Anarchie der Ströme und der grundlegenden Unsicherheit, in der die organisierte Anarchie operiert und die sie selbst miterzeugt, ändern (March 1994, S. 205f.). Auch organisationale Maßnahmen zur Reduktion von Komplexität und Unsicherheit (bspw. Standardisierungen, Prozessanalysen) erzeugen kaum die intendierten Effekte einer Rationalisierung von Entscheidungsfindungen. Die organisationsintern erzeugte Unsicherheit ist ein Wesensmerkmal organisierter Anarchien, die kaum systematisch minimiert oder kontrolliert werden kann.

Die Entscheidungsprozesse in organisierten Anarchien führen zwar nicht zu guten Problemlösungen, befähigen die Organisation aber dennoch dazu, ihre Handlungsfähigkeit aufrecht zu erhalten und somit ihren Fortbestand zu sichern, dadurch dass überhaupt organisationsrelevante Entscheidungen getroffen werden (Cohen, March, Olsen 1972, S. 16).

## **2.2 Soziologische Systemtheorie: Die klassische luhmann'sche Perspektive**

Die Systemtheorie nach Luhmann begreift Organisationen als soziale Systeme, deren spezifische Aufgabe es ist, in einer kontingenten Welt Entscheidungen zu erzeugen (Luhmann 2006, S. 221). Einmal kommunizierte Entscheidungen werden zu Prämissen folgender Entscheidungen, insofern sie Bedingungen und Referenzrahmen für weitere Entscheidungen abstecken. Durch Entscheidung wird also Unsicherheit absorbiert. Gleichzeitig beinhaltet dieser Prozess der „Unsicherheitsabsorption“ (Luhmann 2006, S. 183 ff.) aber immer auch sein Gegenteil, es wird stets auch neue Unsicherheit produziert. So können sich im Entscheidungsprozess bisher übersehene, unterdrückte oder völlig neue Alternativen auftun (Luhmann 2006, S. 198). Eine Entscheidung repräsentiert immer auch die abgelehnten Möglichkeiten, was Zweifel über die Richtigkeit der Entscheidung mit sich bringen kann (Luhmann 2006, S. 64). Eine mitgeteilte Entscheidung steigert außerdem das Risiko von Dissens (Luhmann 2006, S. 67). Grundsätzlich überführt eine Entscheidung also unsichere Vergangenheit nicht in sicherere Zukunft, sondern erzeugt auch zukünftige Unsicherheit, insofern im Moment der Entscheidung wiederum neue Möglichkeitshorizonte eröffnet sind, über die entschieden werden muss (Luhmann 2006, S. 184).

Der Prozess der Unsicherheitsabsorption vollzieht sich allerdings quasi unbemerkt: Organisationen tendieren dazu, die eigenen Operationen als gut informierte Operationen zu kommunizieren; das vermeidet Stress und bedient das psychologische Bedürfnis nach Situationskontrolle. Infolge dessen überschätzen Organisationen ihre Leistungsfähigkeit bei der Informationsverarbeitung. Und auch die Organisationszugehörigen unterliegen einer Täuschung: Ihnen werden Entscheidungen lediglich zugeschrieben, ihr tatsächlicher Einfluss auf Entscheidungsprozesse wird – wiederum als Strategie der Selbsttäuschung über Leistungsfähigkeiten und Unsicherheitsquellen – überschätzt (Luhmann 1995, S. 116). Letztlich trägt dies zur eigenen Erhaltung bei, denn eine Minimierung von Unsicherheit ist systemtheoretisch gesprochen nicht umfassend erstrebenswert. Die Minimierung von Unsicherheit bedeutete eine Minimierung von Kontingenz, was wiederum tendenziell Organisationen als Einheiten zur Entscheidungsfindung in Kontingenz überflüssig machen und somit ihren Fortbestand bedrohen würde.

### **2.3 Prozessierung von Unsicherheit: Handlungs- und Organisationsebene**

In den Perspektiven einer Prozessierung von Unsicherheit greifen weder auf der Handlungs- noch auf der Organisationsebene Mechanismen oder Strukturen zur faktischen Minimierung von Unsicherheit. Die Reduktion von oder der ‚erfolgreiche‘ Umgang mit Komplexität und Unsicherheit werden in erster Linie als funktionale Selbsttäuschung begriffen. Die Minimierung von Unsicherheit durch einzelne Akteure erscheint deswegen nicht möglich, weil ihre intendiert rationalen Handlungen im Kontext organisationaler Strukturen und Prozesse verhältnismäßig wenig Einfluss haben. Die Minimierung von Unsicherheit durch organisationale Strukturen und Prozesse selbst scheint nicht möglich, weil Organisationen entweder – im Fall organisierter Anarchien – über sich selbst zu wenig wissen und zu wenig Ansatzpunkte für strategische Operationen haben oder weil – in der klassischen systemtheoretischen Perspektive – eine Minimierung von Unsicherheit die Existenz der Organisation selbst gefährden würde. Die folgende Tabelle fasst zentrale Aspekte der hier benannten Ansätze zusammen.

## Entscheiden trotz Unsicherheit: Prozessierung von Unsicherheit

Ansatz	Handlungsebene	Organisationsebene	Prozessierung von Unsicherheit durch ...
Mülleimer-Modell	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Begrenzt rationaler Akteur handelt intendiert rational; Täuschung über Wirkmächtigkeit eigener Handlungen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Organisierte Anarchie: Ströme, Mülleimer</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Organisationale Ströme</li> </ul>
Systemtheorie	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Organisationale Täuschung: Entscheidungen werden Personen lediglich zugeschrieben, Einfluss auf Entscheidungsprozesse wird überschätzt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Organisation täuscht sich über eigene Unsicherheitsabsorption: Tendenz, eigene Operationen als gut informierte zu kommunizieren, daher Überschätzung der Leistungsfähigkeit bei Informationsverarbeitung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Unsicherheitsabsorption</li> </ul>

### **3. Handeln mit Unsicherheit: Situativer Umgang mit Ungewissheit – Erweiterung des Paradigmas kognitiv-rationalen Entscheidens und Handelns**

Die zuvor dargestellten Ansätze fokussieren auf die kognitiv-rationale Erkenntnisfähigkeit von Akteuren und konstatieren in Folge dessen implizit oder explizit eine konzeptuelle Trennung und Hierarchisierung von geistiger Reflexion und anschließender Handlung. Im verstandesmäßigen Erfassen von Entscheidungsalternativen und deren möglichen Konsequenzen wird auf explizites Wissen rekurriert, das objektiv darstellbar ist. Dieses Wissen wird im Entscheidungsprozess intellektuell verarbeitet und leitet dann die nachgelagerte Handlung, die Umsetzung der getroffenen Entscheidung an. Der Umsetzung geht stets eine Phase der Planung des Handelns voraus. Unabhängig davon, ob die Alternativenwahl rational, begrenzt rational oder intendiert rational erfolgt, unabhängig davon, ob die Entscheidungen der Akteure von Erfolg gekrönt sein können oder sie auf der Organisationsebene nur marginale Bedeutung haben – auf der Akteursebene finden kognitiv-rationale Wahlakte statt. Wahlakte, die nicht in dieser Kategorie verortet werden können, erscheinen zwangsläufig als entweder präreflexiv (Schemata und Skripte, routinisierte Verhaltensweisen) oder irrational.

Ansätze, die davon ausgehen, dass Unsicherheit in Entscheidungsfragen systematisch minimiert werden kann, postulieren die Wirkmächtigkeit rational-planungsorientierten Entscheidens. Dieses ist auf der individuellen Handlungsebene a) mit Grenzen der Möglichkeiten der Informationsverarbeitung des menschlichen Intellekts konfrontiert und b) durch sozialpsychologische und gruppensdynamische Faktoren negativ beeinflusst. Diese individuellen Grenzen können aber auf der Organisationsebene entweder durch Arbeitsteilung und Hierarchie oder durch die Optimierung und Kontrolle sozialpsychologischer und gruppensdynamischer Einflussfaktoren signifikant ausgeweitet werden. Ansätze, die davon ausgehen, dass Unsicherheit in Entscheidungsfragen kaum nachhaltig reduziert werden kann, betonen die Autonomie organisationaler Strukturen gegenüber individuell intendiert rationalem Verhalten. Diese organisationalen Strukturen sind entweder so komplex und chaotisch, dass sie individuell nicht durchdrungen und organisational nur begrenzt gesteuert werden können. Unsicherheit kann dabei nicht systematisch verringert werden. Oder die Organisation hat ihren Zweck in der Bearbeitung von Unsicherheit und erzeugt sie daher permanent selbst.

Von diesen beiden konzeptionellen Perspektiven der Minimierung und Prozessierung von Unsicherheit lassen sich mittlerweile eine Reihe neuerer empirischer Untersuchungen zu Entscheidungsfindung und Umgang mit Unsicherheit abgrenzen, die die etablierten Annahmen über die Erkenntnisfähigkeit des Menschen erweitern. Hier werden empirisch beobachtbare Phänomene von Körperwissen, Erfahrungswissen und implizitem Wissen in den Fokus gerückt

und als relevante Erkenntnisquellen im Umgang mit Unsicherheit systematisiert. Die Bewältigung von Unsicherheit erfolgt hier durch situatives Handeln und den Einsatz subjektiver Potenziale. Im Folgenden werden exemplarische Ansätze vorgestellt.

Die im Folgenden vorgestellten Ansätze zum Umgang mit Unsicherheit entfernen sich sukzessive von einer Fokussierung auf Entscheidung bzw. den Entscheidungsprozess als relevante Untersuchungseinheit hinsichtlich des Umgangs mit Unsicherheit. Dies ist grundlegend darin begründet, dass Unsicherheitssituationen in den Blick genommen werden, die sich an und jenseits der Grenzen von Planbarkeit befinden und daher eine Trennung von geistiger Entscheidung und handelnder Umsetzung nicht mehr ohne weiteres möglich bzw. nicht zielführend ist. Entscheiden und Handeln fallen in solchen Situationen zunehmend in eins.

Aus der Betrachtung von Situationen an und jenseits der Grenzen von Planbarkeit ergibt sich eine weitere wichtige Implikation in der Abgrenzung zu den bisher benannten Ansätzen. Unsicherheit nimmt an dieser Stelle die Ausprägung einer handlungstheoretisch zu begreifenden Ungewissheit an. In Kapitel 1.1 wurde die breit anerkannte Differenzierung von Unsicherheit in Risiko und Ungewissheit erläutert. Es handelt sich dabei um eine an stochastischen Bedingungen ausgerichtete Definition der Begriffe, die bei der Betrachtung von Grenzen der Planbarkeit selbst an Grenzen stößt. Ungeplante Ereignisse und Entwicklungen können unter Umständen wiederum planungsorientiert, also im Modus der Trennung von Entscheiden und Handeln – und damit auch unter Berücksichtigung von Wahrscheinlichkeitsverteilungen und Schätzwerten – bewältigt werden. Dies ist jedoch nicht möglich, wenn auf Unwägbarkeiten nicht planungsorientiert reagiert werden kann – weil hierfür keine Zeit vorhanden ist, weil das Problem zu neuartig ist, als dass es routinemäßig gelöst werden kann, weil die Komplexität der Situation zu groß ist, weil keine exakten Informationen vorhanden sind etc. Im Rahmen einer solchen ‚doppelten Ungewissheit‘ (unerwartetes Ereignis, das nicht planungsorientiert bearbeitet werden kann) werden die Instrumente der Risikoberechnung und -abschätzung zunehmend unverlässlich und verlieren ihre Aussagekraft. Bei doppelter Ungewissheit (vgl. Kap. I) wird situatives Handeln relevant. Es beruht auf anderen Voraussetzungen als planungsorientiert-rationales Handeln und impliziert andere Handlungslogiken und Wissensformen. Als „Einstieg“ in diese Perspektive werden zunächst Befunde aus der Expertiseforschung dargestellt.

### **3.1 Expertise und Expertenhandeln**

Tanja Merl arbeitet in ihrer Dissertation an der Universität Augsburg/Prof. Dr. Fritz Böhle „Ärztliches Handeln zwischen Kunst und Wissenschaft. Eine handlungstheoretische Analyse der ärztlichen Praxis im Kontext allgemeiner Entwicklungen im Gesundheitssystem“ unter anderem die Historie und den aktuellen Stand der Expertiseforschung auf und beleuchtet das Handeln von Experten im Umgang mit ungeplanten Entwicklungen und bei Problemlösungen. Die folgenden Ausführungen sind ein Auszug aus dieser Arbeit.



Merl, Tanja (2012): Ärztliches Handeln zwischen Kunst und Wissenschaft: Eine handlungstheoretische Analyse der ärztlichen Praxis im Kontext allgemeiner Entwicklungen im Gesundheitssystem. Dissertation an der Philosophisch-Sozialwissenschaftlichen Fakultät der Universität Augsburg.

### **3.1 Kognitionspsychologische Expertiseforschung- prominenteste Ansätze und Meilensteine empirischer Forschung**

Sicherlich nicht zu Unrecht gilt „Expertise als Domäne psychologischer Forschung“ (Gruber/Ziegler 1996). Die vergleichsweise junge kognitionspsychologische Disziplin der Expertiseforschung hat einen wesentlichen Beitrag zur Revision und Neukartierung des rationalen Wissensbegriffs und der Vorstellung von Problemlösen als rein logisch-rationalem Vorgangeleistet. Ausgehend von der anfänglich im Rahmen der Begabungsforschung (Gruber 1991, S. 28-31) vorherrschenden Sichtweise einer angeborenen intellektuellen Überlegenheit bestimmter Personen („Genies“, „Hochbegabte“), auch bekannt als „Wunderkindforschung“, erwies sich die Annahme individueller dispositionaler Konstrukte zur Erklärung von Hochleistung letztendlich als empirisch nicht tragfähig (vgl. ebd., S. 245) und konnte in der Folge durch eine den Prozess des domänenspezifischen Expertiseerwerbs zentral stellende Betrachtung ergänzt, wenn nicht abgelöst werden (vgl. ebd., S. 26-27). Mittlerweile kann insbesondere dieses Feld als theoretisch und experimentell gut bestellt gelten: Zahlreiche Untersuchungen des Wissens und der Gedächtnisfunktionen von Experten haben zu einem fundierten Verständnis der Entwicklung von bereichsspezifischer Expertise beige-

tragen, so u. a. durch die Erkenntnis, dass bei ausreichend intensiver Beschäftigung offenbar nahezu jeder „Experte“ werden kann. Aufgrund der unterschiedlichen Grundausrichtungen der Expertiseforschung erwies sich jedoch lange Zeit bereits eine allgemeingültige Definition des Begriffs „Experte“ als schwierig. Breite Akzeptanz findet in der gegenwärtigen Debatte die vielzitierte Definition nach Posner 1988, der den Experten als Person konzipiert, „die in einer Domäne dauerhaft (also nicht zufällig und singular) herausragende Leistungen erbringt“ (vgl. Gruber/ Ziegler 1996, S. 7-16).

Mit der Definition von Expertise als „Leistungsstärke im relevanten Gegenstandsbereich“ wird durch die „explizite Akzeptanz des Performanzkriteriums“ ein Paradigmenwechsel innerhalb der Expertiseforschung beschrieben (vgl. ebd., S. 8). Als anschlussfähig an Posners Definition erweisen sich folglich Ansätze, die Kriterien für Expertentum an Performanz, d.h. konkreter Leistung, festmachen. Die unterschiedlichen Kriterienkataloge weisen insgesamt eine ähnliche Stoßrichtung auf, so dass der Experte vorwiegend als Besitzer „bereichsspezifischen Wissens“ (Krems 1990), „reichhaltiger Erfahrung im Umgang mit domänenspezifischen Anforderungen“ und durch „hohe Flexibilität gegenüber neuen Problemsituationen“ (Gruber/ Mandl 1996, S. 19) definiert wird. Als empirischer Ausgangspunkt dient häufig der Vergleich zwischen Experten und den „performanzarmen“ Novizen, der den Experten als vergleichsweise effizienter, präziser und fehlerfreier arbeitend ausweist (vgl. Hacker 1992).

Als noch diffiziler, jedoch in enger Verwandtschaft hiermit stehend, erweist sich die Bestimmung des Terminus Expertise, mit welchem Wesen und Formen professionellen Wissens angesprochen sind. Dieser Punkt berührt unmittelbar die Akzeptanz verschiedener Wissensformen, nämlich ‚explizites‘ und ‚implizites‘ Wissen, als Expertenwissen. Bereits die synonyme Verwendung im angloamerikanischen Sprachraum als „Sachkenntnis“, aber auch „Kompetenz“ und „Geschick“ verweist auf Expertise als ein über den engen Rahmen fachtheoretischen Wissens hinausgehendes Fähigkeitsensemble, das die Grenzen eines rein kognitions-wissenschaftlichen Zugangs letztlich sprengt, wie insbesondere durch die Erforschung von tacit knowledge als Kernelement von Expertise in den neunziger Jahren endgültig untermauert wurde.

In notwendiger Kürze bzw. Ausführlichkeit dargestellt werden im Folgenden Meilensteine und prominentesten Befunde der deutschsprachigen und vor allem der US- amerikanischen Expertiseforschung, die als Begründer und Vorreiter des Forschungszweigs zu betrachten ist. Erreicht werden soll eine Veranschaulichung der Komplexität von Expertenhandeln, die einer

erweiterten Betrachtung des Zusammenspiels von Wissen, Handeln und Können den Boden bereitet<sup>202</sup>.

### 3.1.1 Erste Phase: Der Humanexperte als „Black Box“

Im Anschluss an die kognitive Wende der Psychologie in den 1950er Jahren gewannen informationsverarbeitungstheoretische Ansätze bestimmenden Einfluss in der Psychologie. Im Anschluss an vor allem den Entwicklungspsychologen Piaget wurden im Unterschied zu zuvor gültigen Annahmen des Behaviorismus formallogische Operation als höchste Stufe der kognitiven Entwicklung angesehen, kognitive Informationsverarbeitungsvorgänge dementsprechend ins Zentrum der Betrachtung menschlicher Intelligenz gestellt (vgl. Schubert 2006, S. 21). Mit der Vorstellung psychischer Vorgänge als Informationsverarbeitungsprozesse wurden kognitive Prozesse als planvolles und strategisches Vorgehen, erfolgreiches Problemlösen als Resultat objektiver Problemanalyse im Rahmen eines klar abgrenzbaren Problemraums (vgl. Holyoak 1991, S. 301) konzipiert. Expertise, begriffen als Aneignung genereller Problemlösemethoden, wurde als prinzipiell durch Computerprogramme simulierbar („General Problem Solver“, Newell et al., ab 1957) betrachtet. Auf dieses Ziel richteten sich entsprechend erhebliche Forschungsbemühungen, so z. B. auf die Entwicklung des Schachcomputers, der als Prüfstein für die Potentiale künstlicher Intelligenz gewertet wurde. Ziel und Anspruch von Kognitivismus und KI-Forschung war es (und ist es nach wie vor), Handlungskompetenz durch maschinelle Artefakte hervorzubringen oder zumindest nachzuahmen (vgl. Brödner 1997, S. 158), wobei zwischen „starker“ im Sinne einer prinzipiellen Gleichartigkeit des Denkens von Mensch und Maschine und „schwacher“ KI-These, die die Simulation intelligenten Verhaltens durch Maschinen für möglich hält, zu differenzieren ist (vgl. ebd., S. 68; 186). Insbesondere von den Vertretern der analytischen Informationsverarbeitungstheorie, zu denen prominent Newell und Simon zu rechnen sind, wurde die grundsätzliche Gleichartigkeit der Vorgehensweise des Rechners und der menschlichen Kognition im Sinne einer „Isomorphie“, (nicht nur „Ergebnisgleichheit“, sondern sogar „Prozessgleichheit“, vgl. Drücker 1989, S. 4-5) unterstellt.

Primäre Felder des Formalisierungsprogramms in der „Phase der kognitiven Simulation“, als deren prominentester Kritiker und „scharfsinniger Beobachter“ sich schon früh Hubert Drey-

---

<sup>202</sup> In B 2.2. konnten durch die Darstellung der ärztlichen Expertiseforschung bereits einige Einblicke in Bezug auf den Forschungsgegenstand der vorliegenden Arbeit gewonnen werden, die an dieser Stellen in den Gesamtzusammenhang eingeordnet werden können.

fus („What Computers can't do“, 1972) hervortat, sind zunächst die Bereiche der wohldefinierten Domänen. So konnten im Rahmen der Entwicklung von Schachcomputern Teilerfolge verzeichnet werden, „wohingegen die Leistungen der Simulationsprogramme bei schwierigen Problemen bescheiden blieben“ (vgl. Gruber 1991, S. 246). Menschliche Handlungskompetenz, die Handeln unter Unsicherheit ermöglicht (vgl. Brödner 1997, S. 76-77), sowie intelligentes Handeln in schwach strukturierten und semantisch reichhaltigen Bereichen konnte hingegen nicht simuliert werden. Der einstige Verfechter Newell bezeichnete bereits 1973 angesichts dieser unter den Erwartungen bleibenden Ergebnisse die K.I. deutlich einschränkend als „science of weak methods“ (vgl. ebd., S. 196). Weiterhin zeigte sich insbesondere durch die Arbeiten des Linguisten Chomsky (1957), dass sprachliche Kommunikation als menschliche Intelligenzleistung nur sehr begrenzt modelliert werden kann. (vgl. Feltovich/ Prietula/ Ericsson 2007, S. 43). Dies ist dem Umstand geschuldet, dass sich das Verstehen vieldeutiger sprachlicher Kommunikationsinhalte im Rahmen einer interpretierenden Bedeutungszuweisung des Gesagten erschließt, die verschiedene Ebenen sowie den Kommunikationskontext umfasst (vgl. Brödner 1997, S. 74-75, S. 190), somit einer Objektivierung weitgehend unzugänglich bleibt.

Die Ambition, menschliche Denkvorgänge im Rahmen formaler Modelle zu reproduzieren, ist zutiefst in einer „rationalistischen Vorstellungswelt“ (Brödner 1997, S. 33) verwurzelt, basierend auf der Grundannahme, dass kognitive Leistungen des Menschen durch Prozesse der Informationsverarbeitung nach der Funktionsweise einer symbolverarbeitenden Maschine zustande kommen. So wurde durch die frühen Kognitionswissenschaften die „Fiktion eines rational handelnden und denkenden Menschen massiv begünstigt“ (ebd.). Brödner bezeichnet die Entwicklung von Formen künstlicher Intelligenz als das prominenteste und extravaganteste Kind rationalistischer Tradition, ausgestattet nahezu schon mit dem „Nimbus des Magischen“. Das Scheitern der Zielsetzung eines „computerisierten Taylorismus“ mündete schließlich in eine große Kluft zwischen Anspruch und Wirklichkeit (vgl. Brödner 1997, S. 185f.). Dennoch war die Expertiseforschung lange Zeit von einem beharrlichen Festhalten am „Computermodell“ der Informationsverarbeitung geprägt, dessen Grenzen zumindest in den frühen Phasen noch kaum reflektiert wurden. So konstatiert Drücker, die den Anschluss der holistischen Wahrnehmungstheorie nach Dreyfus an das Theoriegebäude des Psychologie anstrebt, eine generelle „Dominanz des Computermodells in den Kognitionswissenschaften“ (Drücker 1989, S. 10) - ein Leitbild, an welchem trotz sukzessiver Aufweichung und Erweiterung durch die Forschung der folgenden Jahrzehnte prinzipiell festgehalten wurde. Vor allem die Schwäche der Simulationsprogramme verdeutlichte jedoch die Notwendigkeit der „Loslösung von der Idee der Omnipotenz genereller Strategien“, wollte man Expertise in komplexen und semantisch reichen Handlungsfeldern begründen (vgl. Gruber 1991, S. 48). Als korrek-

turbedürftig erwies sich vor allem der Umstand, dass der eigentliche kognitive Vorgang durch die Methode des bloßen Vergleichs von Ausgangssituation und Ergebnis eine „black box“ blieb. (vgl. ebd., S. 46).

### 3.1.2 Zweite Phase: Erforschung kognitiver Prozesse beim Problemlösen

Paradoxerweise eröffnete indirekt die Künstliche Intelligenz-Forschung durch ihr Scheitern bzw. das Offenkundigwerden ihrer Grenzen die Tür zu einem erweiterten Verständnis von Expertise. Der Fokus der Expertiseforschung verschob sich im Anschluss allmählich vom engen informationstheoretisch definierten Begriff zu einer offeneren Hinwendung zu Phänomenen des „Könnens“, der Handlungskompetenz, und schließlich genereller zur Beschaffenheit der menschlichen Erkenntnisleistung.

Als „Urknall“ und bis heute gültiger Referenzpunkt der kognitionswissenschaftlichen Expertiseforschung ist die „Chunking Theory“ nach Miller 1956 zu betrachten, die erstmalig die grundsätzliche Verfügung des Menschen über sieben (+/-zwei) Informationsstücke („chunks of information“) feststellte (vgl. Gruber 1991, S. 58-59). An den Grundgedanken von Chunking als komplexitätsreduzierendes und ressourcenschaffendes Verfahren anknüpfend, erklären Chase/Simon 1973 die besondere Leistung von Schachexperten als effizientere Ausschöpfung der gedanklichen Speicherkapazität (vgl. ebd., S. 251), die durch die Verarbeitung „komplexer und besonders problemangepasster Informationsstücke“ (De Sombre/ Mieg 2003, zitiert in Pfadenhauer 2003, S. 59) möglich werde. Selbige enthielten eine hohe, grundsätzlich unbegrenzte Menge an Untereinheiten, so genannte „bits“ (vgl. Gruber 1991, S. 58). Chunking wurde in der Folge als allen kognitiven Prozessen zugrunde liegender Basismechanismus konzeptuell ausdifferenziert und empirisch vielfach repliziert. Als Ergebnis der Forschungsaktivitäten der folgenden zwei Jahrzehnte kann die kognitionswissenschaftliche Expertiseforschung auf ein profundes Erklärungsangebot von Expertise als spezifischer Form der Wissensorganisation- und Repräsentation verweisen. Als erklärungs mächtigster Faktor von Expertise wird nun das Vorhandensein einer wohlorganisierten Wissensbasis des Experten erkannt, Leistungsunterschiede beim Experte-Novize-Vergleich folglich mit für den Experten charakteristischen Eigenschaften der Informationsaufnahme- und Verarbeitung begründet. Expertise wurde in der Folge mit problemlösendem Verhalten gleichgesetzt, Heurist-

iken und Strategien als Mechanismen zur Lösung komplexer Probleme identifiziert (vgl. ebd., S. 245)<sup>203</sup>.

Die Schnittstelle zu einer neuen Ära der kognitionspsychologischen Expertiseforschung markiert schließlich die Abwendung vom „General Problem Solver“ zugunsten des nun fokussierten „Human Problem Solving“ (Simon/ Newell 1972). Konzeptuell zugrunde gelegt wird zwar weiterhin das Vorhandensein von sequentiell angewendeten Wenn-Dann-Regeln, neu ist hingegen deren Verankerung in bereichsspezifischem Wissen (vgl. Ericsson 2007, S. 11). In Abwendung von einer allgemeinen Expertisetheorie rückt also nun die Erforschung domänenspezifischer Expertise in den Fokus des Interesses, allen voran das Schachspiel. Begründet wird die Auswahl des Feldes Schach von den Forschern selbst mit dem klar abgrenzbaren Problemraum beim Schachspiel als „wohldefinierte Domäne“, welches die notwendigen Voraussetzungen für die grundlegende experimentelle Erforschung der menschlichen Kognitionsleistung zu bieten schien<sup>204</sup>. Im Rahmen standardisierter Laborbedingungen konnten so in einem nächsten Schritt kognitive Prozesse des Experten bestimmt werden.

Als herausragende Studien sind de Groot 1965 („the most influential and pioneering work on expertise“, Ericsson 2007, S. 11) und die eng an diesen anschließenden Chase/ Simon 1973 hervorzuheben (vgl. Holyoak 1991, S. 301-302), die schließlich den Bruch mit der bis dato gültigen Konzeption menschlicher Kognition in Analogie zum Computer herbeiführen. De Groot ging der Beobachtung nach, dass Schachmeister sich offenbar spontan für den korrekten, d. h., erfolversprechendsten Zug zu entscheiden in der Lage sind. Durch die von ihm eingesetzte Methode des lauten Denkens („think aloud-protocols“, vgl. Ericsson/ Smith 1991, S. 9)<sup>205</sup> entwickelte de Groot die Hypothese, dass die unmittelbare visuelle Verarbeitung eine größere Rolle spiele, als logisch-deduktives Denken, zudem bestimmte Mechanismen der Wahrnehmung und Verarbeitung von Schachpositionen aufgrund von Erfahrung wirksam würden. Dieser als bahnbrechend zu betrachtende Befund konnte durch Chase/ Simon 1973, die sich ebenfalls dem Phänomen der erstaunlichen Merkfähigkeit von Schachmeistern bzgl.

---

<sup>203</sup> Zu erwähnen ist an dieser Stelle der kognitionspsychologische Problembegriff, der von Dörner 1987 als „besondere Situation, die sich dadurch auszeichnet, dass das Erreichen einer Zielsituation, auf die hin ein Handlungsträger in seinem Handeln orientiert ist, momentan verhindert wird“ definiert wird.

<sup>204</sup> So begründen Chase/ Simon 1973: „As genetics needs its model organisms, its *Drosophila* and *Neurospora*, so psychology needs standard task environments around which knowledge and understanding can cumulate. Chess has proved to be an excellent model environment for this purpose“ (zitiert in: Gruber 1991, S. 9)

<sup>205</sup> , ausführlicher zur Methode: Reitman Olson/ Biolsi 1991, S. 245f.

Figurenkonstellationen widmeten, experimentell repliziert werden. Neben der Bestätigung von de Groot's Entdeckung der überlegenen Gedächtnisleistung von Experten auf der Basis unbewusster Prozesse arbeiten sie diese in Weiterentwicklung des Chunking-Ansatzes zur „Pattern Recognition Theory“ aus (vgl. Gruber 1991, S. 64). Theoretisch integriert wurden hierdurch mehrere Merkmale des Problemlöseprozesses von Experten, deren Entdeckung das Verständnis von kognitiven Prozessen wesentlich erhellte. Die erste Feststellung betrifft die Wahrnehmung von Einzelaspekten als Muster nach dem Prinzip der „Mustererkennung“ (vgl. ebd., S. 245-250), die sich als der von Novizen praktizierten Abspeicherung von Einzelelementen („Einzelfigurerinnerer“, ebd., S. 64) als deutlich überlegen zeigte. Daraus wurde geschlossen, dass sich bereits die Informationswahrnehmung des Experten durch eine besondere Struktur auszeichne: Informationen würden in einem organisierteren Zusammenhang im Sinne eines „Rasters“ wahrgenommen, was von Gruber 1991 schließlich als „Perzeptionschunking“ (ebd., S. 251) bezeichnet wurde. Als wichtiger Schlüssel zu einer erweiterten Vorstellung des menschlichen Wahrnehmungspotentials kann weiterhin die Feststellung von „Assoziationen“ und deren konzeptueller Einbezug in die kognitionspsychologische Expertiseforschung gelten. Mit der Interpretation assoziativen Denkens als Wiedererkennen von im Langzeitspeicher des Experten abgelegten Spielsituationen (vgl. ebd., S. 67) wurde eine weitere Entfernung von der Ursprungsannahme rein rationaler kognitiver Prozesse vollzogen. Darüber hinaus wurde deutlich, dass Experten nicht nur auf rein visuell gespeicherte Muster zurückgreifen, sondern dass diese zusätzlich mit Bedeutung, einem Wissen über die erfahrene und dadurch „gelernte“ Spielsituation verknüpft sind. Die Bündelung von Einzelinformationen zu semantisch bedeutsamen Mustern - also die Verbindung objektiver Informationen mit subjektivem Sinn - ermögliche ihnen einen schnellen und zuverlässigen Zugriff auf lösungsrelevantes Wissen.

Expertenwissen konnte im Anschluss an diese Befunde nicht länger als bloße Akkumulation von Wissen gedacht werden. So kann insbesondere das beobachtete Phänomen der „bereichsspezifisch angepassten Problemwahrnehmung“ („perception of domain-specific, meaningful patterns“), auch als „kategorialer Wahrnehmung“ („categorical perception“) bezeichnet (vgl. de Sombre/ Mieg 2003, S. 59), als bedeutende Korrektur zum ursprünglich konzipierten rechnergleich speichernden Humanexperten bewertet werden.

Die „Pattern Recognition-Theorie“ mit ihrer These der Verknüpfung von chunks mit einem komplexen Wissensnetzwerk erschien geeignet, Expertise jenseits des Handlungsfeldes

Schachs zu beleuchten<sup>206</sup>. Eine weitere konzeptuelle Ausdifferenzierung gelang mit der „Skilled-Memory“-Theorie von Chase/ Ericsson 1981/1982, die mit der Zentralstellung von Erfahrung der Komplexität der Gedächtnisleistung und Wissensrepräsentation von Experten Rechnung zu tragen suchte (vgl. Gruber 1991, S. 68-73). Überragende Leistungen beim Memorieren von Zahlenkolonnen enthüllten neue Aspekte der spezifischen Form der Wissensorganisation durch den Experten, die zu drei zentralen Thesen gebündelt wurde. Bestätigt werden konnte das bereits beim Schach entdeckte Phänomen der assoziativen Verknüpfung von Informationen mit Bedeutung und deren Einbettung in bestehende Wissensstrukturen („Bedeutungshaltiges Enkodieren“). Ebenso verfügten Experten über eine besondere, ebenfalls auf Assoziationen beruhende „Abrufstruktur“, sowie daraus resultierend über die Fähigkeit zur „Geschwindigkeitserhöhung“, die die Informationsverarbeitungsrate des Lang- und Kurzzeitgedächtnisses aneinander angleiche. Ericsson 1985 reklamiert eine hohe Verallgemeinerbarkeit von Skilled Memory auf andere, auch natürliche Handlungsfelder, rückblickend wird jedoch auch diesem methodologisch- und theoretisch-konzeptuell kritisierten Ansatz und seiner Zentralstellung einer erfahrungsbasierten, effizienten Informationsverarbeitung lediglich die Beschreibung einer weiteren Facette von Expertise bescheinigt (vgl. Gruber 1991, S. 76).

Auch qualitative Veränderungen der Wissensorganisation im Laufe des Expertiseerwerbs rücken nun in einer Reihe von Ansätzen in den Fokus des Interesses, von denen nur einige wenige stellvertretend als typische Erklärungsmodelle für diese Ära der Expertiseforschung angeführt werden können. So stellen Chi und Mitarbeiter (Chi/ Feltovich/ Glaser 1981 sowie Chi/Glaser/ Rees 1982) für das Gebiet der Physik unterschiedliche Schemata in der Wissensorganisation von Experten und Novizen fest (vgl. Rothe/ Schindler 1996, S. 41), während Anderson 1983 mit seinem vielzitierten „ACT-Modell“ den Prozess der „skill acquisition“ als Übergang von deklarativem Wissen zu prozeduralem Wissen durch eine Phase der „Kompilierung“ beschreibt (vgl. Drücker 1989, S. 48f.). Auch Kolodner 1983 konzipiert unter Bezugnahme auf Vorläufertheorien aus dem Bereich der Schemataansätze, speziell den Skriptenansatz von Schank 1982, mit seinem Konzept der „E-MOPs“ (Episodic Memory Organization Packets) Expertise als erfahrungsbasierte Reorganisation von Wissensstrukturen. Nach Kolodner verfügen Experten im Vergleich zu Novizen über „überlegene episodische Definitionen“, die durch die reflexive Anwendung von Wissen erlangt werden und flexible Repräsentationsformen verschiedener Wissensstufen (deklaratives wie auch prozedura-

---

206 Chunking-Prozesse konnten in der Folge auch für andere Domänen bestätigt werden, so auch für die Medizin (Patel/ Groen 1991), bei der der Diagnoseprozess ebenfalls als zu lösendes Problem betrachtet werden kann.

les Wissen) zur Verfügung stellen. Expertiseentwicklung wird unter dieser theoretischen Perspektive als „fortgesetzte Verfeinerung episodischer Definitionen durch wiederholte Anwendung domänenspezifischen Wissens“ begriffen (vgl. Gruber/ Mandl 1996, S. 24-25).

Hervorgehoben wird die Bedeutung von Erfahrung auch in der späteren Untersuchung von Schachexperten durch De Groot 1986, der in diesem Zusammenhang erstmals das Phänomen der Intuition thematisiert. Die Fähigkeit des Experten, auch unter Unsicherheit Entscheidungen zu treffen, rückte hiermit ins Blickfeld der Betrachtung und wurde von de Groot mit dem Verweis auf Erfahrung als Entscheidungsgrundlage, als die er Intuition dechiffriert, erklärt.

*„Intuition is a name for rule-based cognitive processing where the rules consist of generally valid, experience-based heuristics, the details of which are not readily accessible to consciousness.“* (zitiert in: Gruber/ Mandl 1996, S. 20);

Praktischer Erfahrung wird an dieser Stelle, unabhängig von bewusstseinsmäßig-reflektivem Wissen und dessen abstrakter Vermittlung, ein zentraler Stellenwert zugestanden, weiterhin das Phänomen der Intuition – wenn auch um den Preis seiner weitgehenden Rationalisierung – aus der irrationalen Ecke geholt.

Ein weiterer prominenter Forschungszweig beschäftigt sich mit charakteristischen Abläufen des Problemlöseprozesses von Experten im Vergleich zu Novizen, die unterschiedliche Strategien der Problembewältigung offen legen. Nach der Entdeckung der für den Experten charakteristischen Strategie der Problemzerlegung durch Zwischenziele („Means-End-Analysis“, Newell/ Simon 1972) als zunächst noch „schwache“ Methode (vgl. Holyoak 1991, S. 304) konnten Simon/ Simon 1978 mit der Entdeckung verschiedenartiger Lösungsstrategien im Sinne einer „Vorwärtssuchstrategie“ („Forward Reasoning“) des Experten (im Unterschied zur für den Novizen typischen „Rückwärtssuche“) einen weiteren qualitativen Aspekt von Expertise beisteuern. Vorwärtssuche als wissensbasierte Strategie schafft zum einen wertvolle kognitive Ressourcen (vgl. Zumbach/ Haider/ Mandl 2007, S. 5), zudem wurde sie als eine dem Experten eigene Form der Repräsentation des Problemraums gedeutet. Der Experte ist offenbar in der Lage, aufgrund seines umfangreichen Hintergrundwissens eine unmittelbar problembezogene und damit effizientere Strategie anzuwenden als der Novize, der unter erheblichem Mehraufwand zahlreiche systematisch zu prüfende Zwischenhypothesen benötigt, dessen Problemlöseprozess dadurch nicht nur ineffizienter, sondern zudem deutlich fehleranfälliger sei. Die „starke“ Methode der Vorwärtssuche erwies sich als durchweg überlegene Strategie, die vom Experten bis zu einer gewissen Komplexitätsschwelle (vgl. Holyoak 1991, S. 304) bevorzugt befolgt werde. Auch konnte hierdurch die Bedeutung von Vorwissen im Sinne einer Antizipation der korrekten Lösung erneut untermauert werden (vgl. Gruber 1991, S. 52).

Insgesamt vielfach repliziert werden konnte die Bedeutung bereichsspezifischen Vorwissens bzw. von Erfahrung im Rahmen von Experten-Novizen-Vergleichen. Griffig zur „Zehn-Jahres-Regel“ zusammenfassbar (de Sombre/ Mieg 2003, S. 59) betont die „Deliberate-Practice“-Theorie (Ericsson et. al. 1993) die Notwendigkeit einer mindestens zehnjährigen intensiven und reflektierten Praxis zur Erreichung des Expertenstatus innerhalb einer Domäne. So gilt es in der späten zweiten Phase der Erforschung von Expertise als Konsens, dass Erfahrung bzw. der Erwerb von domänenspezifischem Vorwissen als entscheidender Faktor für Expertise zu betrachten ist (vgl. Holyoak 1991, S. 302). Einer der herausragendsten Befunde bezieht sich somit auf die Schwierigkeit oder sogar prinzipielle Unmöglichkeit, Expertise in Abstraktion von den jeweiligen Handlungsfeldern zu begründen („There appears to be no single ‚expert way‘ to perform all tasks“, Holyoak 1991, S. 309).

Zu nennen ist aus der Vielzahl der Forschungsbestrebung zur Erklärung von Expertise weiterhin die Strömung der „kognitiven Flexibilität“ (Spiro/ Feltovich/ Jacobson/ Coulson 1991), die die „Fähigkeit (bzw. Unfähigkeit) einer Person, ihr Verhalten an das Anforderungsprofil von Problemsituationen angleichen zu können“ (Krems 1996, S. 80) bezeichnet. Krems stellt einen positiven Zusammenhang von höherer Expertise und dem Vorhandensein kognitiver Flexibilität fest (vgl. ebd., S. 89). Ausgangspunkt hierfür ist die Beobachtung, dass Experten sich durch das Alleinstellungsmerkmal auszeichnen, nicht nur in Routinefällen und Standard-situationen erfolgreich agieren zu können, sondern insbesondere in schlecht strukturierten Feldern<sup>207</sup>. Die Ursache hierfür wird in der facettenreichen und vielschichtigen Repräsentation des Expertenwissens gesehen (vgl. ebd., S. 81).<sup>208</sup> Im Licht dieses Gedankens kann besonders anschaulich die Fortentwicklung der kognitionswissenschaftlichen Expertiseforschung als zunächst wie von de Groot und Chase/Simon konzipierte Verfügung über eine bestimmte Anzahl von Wissenseinheiten bis hin zur später aufgezeigten unterschiedlichen qualitativen Strukturiertheit nachvollzogen werden<sup>209</sup>. Keinesfalls, wie von Krems betont, als „bloßes ver-dachtsgeleitetes Herumprobieren“ oder „Irrlichtern im Alternativenraum“ (ebd., S. 83)

<sup>207</sup> Zu denen auch und vor allem die Medizin zu rechnen ist (vgl. Law/ Wong 1996, S. 135).

<sup>208</sup> Interessant ist auch die Abwägung einer möglichen Inhibition durch domänenspezifisches Vorwissen, d. h. einer flexibilitätshemmenden kognitiven Blockade, die an dieser Stelle nicht bestätigt wurde. Zu diesem Ergebnis kommen jedoch Renkl et. al. 1994 auf Grundlage ihres Experiments „Jeansfabrik“, in welchem sich domänenspezifisches Vorwissen überraschenderweise negativ auswirkte. Als Einschränkung ist eventuell anzuführen, dass es sich bei den Probanden um Studenten, also keine ausgereiften Experten handelte, die sich als der fachfremden Vergleichsgruppe als unterlegen erwiesen.

<sup>209</sup> Siehe hierzu die Phasen der Expertiseforschung bei Krems 1996, S. 84-85

misszuverstehen, wird Expertenhandeln, vor allem in komplexen Handlungsfeldern, zunehmend als „flexible switching among alternative strategies“ (Holyoak 1991, S. 306) deutlich.

### 3.1.3 Dritte Phase: Fokussierung von tacit knowledge und „Real World Research“

Nachdem der Schwerpunkt lange Zeit der Erforschung expliziten Wissens galt, war die Erkenntnis gereift, die wissenschaftliche Betrachtung und Integration des bislang ausgeklammerten Bereiches des impliziten Wissens als notwendig für ein umfassendes Verständnis von Expertise zu betrachten<sup>210</sup>. Das Spektrum des „informal knowlegde“, wenn ihm auch eine außerordentliche Bedeutung<sup>211</sup> vor allem in den so genannten „professions“<sup>212</sup>, zugesprochen wird, musste zu diesem Zeitpunkt weitgehend als terra incognita gelten<sup>213</sup>.

Im Zentrum des Interesses der Expertiseforschung steht nun die Untersuchung der Rolle und Funktionen von tacit knowledge. Insbesondere interessierte dessen Zusammenwirken mit explizitem Wissen in verschiedenen professionellen Handlungsfeldern, wie u. a. Recht, Management sowie der Medizin. Zum Ende des Jahrzehnts konnten Befunde zu den verschiedenen Handlungsfeldern in einem weiteren Sammelband zusammengetragen werden („Tacit Knowledge in Professional Practice“, Horvath/ Sternberg 1999). Die „Natur“ impliziten Wissens bzw. von tacit knowledge wird in der neueren US- Forschung in erster Linie als prozedu-

<sup>210</sup> „We endeavor to understand the tacit as well as the explicit dimensions of knowledge“, Patel et. al. 1999, S. 76-77

<sup>211</sup> „Cognitive researchers have realized that informal knowledge is as important as, and sometimes more important than, formally acquired knowledge“, Patel et. al. 1999, S. 77

<sup>212</sup> „Probably nowhere is the study of implicit knowledge more important than in the professions“ (Patel et. al 1999, S. 77). Diese hier nur cursorisch angesprochenen Überlegungen reflektiert die US-typische Konzeption von „profession“, die sich durch den verstärkten Einbezug bzw. sogar die konzeptuelle Integration von Gedanken der tacit knowledge-Forschungstradition auszeichnet. So subsumiert Horvath 1999 (Horvath/ Sternberg 1999, Preface) in seiner Einleitung zu „Tacit Knowledge in Professional Practice“ den von ihm zur Beschreibung erfahrungsbasierten („thoroughly grounded in experience“), personengebundenen Wissens verwendeten Terminus des „personal knowlegde“ unter den Oberbegriff des „tacit knowledge“ nach Polanyi (zu Polanyi siehe B 3.2.1.). Die darüber hinaus gehende Charakterisierung dieses Wissens als „human knowlegde“ (ebd.) verweist auf die spezifische Akzentuierung der späteren US-Forschung, Formen impliziten Wissens als besondere menschliche Befähigung zur Wahrnehmung und Erkenntnis zu betrachten. Diese Vorstellung unterscheidet sich deutlich von der deutschsprachigen Forschungstradition, die Expertise stärker auf der Basis formalisierten Wissens konzipiert.

<sup>213</sup> Noch relativ vage bestimmt wird es auch Ende der neunziger Jahre als eine spezifische Form der Sichtweise und des Agierens: „Tacit knowledge can be identified in assumptions, biases, ways of looking at the world, and forms of behavior that take advantage of situational factors“ (Patel et. al. 1999, S. 78).

rales Wissen („thumb rules what to do under what circumstances“) begriffen, welches sich der Introspektion seines Besitzers entzieht („not readily available for introspection“). Unter einem machttheoretischen Gesichtspunkt wird es darüber hinaus im Unterschied zu explizitem Wissen als individuelle Ressource („source of individual differences until it is made explicit“) thematisiert (vgl. Sternberg 1999, S. 231-233).

Implizites Wissen wird somit erstmalig in der kognitionspsychologischen Expertiseforschung als Element von Expertise konzipiert. Mit dem Ziel, Aufschluss über die „tacit dimension“ von Expertise zu gewinnen, stand die Differenzierung des tacit knowledge-Begriffs sowie dessen Erscheinungsformen und Stellenwert für das professionelle Handeln im Vordergrund der folgenden Forschungsaktivitäten („We need a more differentiated understanding of the broad range of phenomena that have come to be grouped under the umbrella term tacit knowledge“, Horvath 1999, Preface x). Von der empirischen Untersuchung professioneller Praxis versprach man sich eine neue Perspektive auf das Wesen von Expertise („Practitioners, for their part, bring a fresh and pragmatic perspective on the phenomena of ‚knowing more than we can tell‘“, Horvath 1999, Preface xi). Aus dieser Erkenntnis erwächst schließlich der Anspruch an eine Expertisetheorie, die in der Lage ist, beide Formen professionellen Wissens, das explizite und das implizite Wissen, nicht als Widerspruch, sondern in ihrer Interdependenz zu erfassen. Die Anerkennung als verschiedenartige Wissensgattungen<sup>214</sup> bilde nur einen Teil des komplexen Gesamtzusammenhangs ab: Vielmehr zeigen sich beide Wissensformen als eng miteinander verwoben, mehr noch, sich wechselseitig bedingend bzw. interagierend.

Der Gebrauch von tacit knowledge wird insgesamt als Gratwanderung, bzw. ambivalent skizziert. Anerkannt wird es als unverzichtbare Grundlage zur Lösung vielfältiger Problemstellungen, z. B. als Fähigkeit zur Differenzierung relevanter und irrelevanter Inhalte oder als Grundvoraussetzung erfolgreichen Handelns („Understanding what tacit knowledge to apply in a given situation can spell the difference between success and failure“, ebd., S. 234) im Sinne eines im praktischen Handeln verankerten und für das Erreichen von Zielen funktionalen Wissens („intimately related to action and relevant to the attainment of goals“, ebd.). Gewürdigt wird es auch als anwendungsbezogenes Wissen, dass die Entscheidung für bzw. gegen regelgeleitetes Handeln begründen („whether a particular explicit rule applies or not“) kann. Der Erwerb von tacit knowledge wird dem Bereich der praktischen Erfahrung zugeordnet („tacit knowledge is acquired largely from experience“). Diese Verwurzelung in konkreten Situationen wird auch als Nachteil, eventuell sogar als Gefahr (potentially harmful“) betrach-

<sup>214</sup> „Explicit knowledge and implicit knowledge are two separate forms of knowledge which are effected by different mechanisms and acquired through different experiences“ (Patel et. al. 1999, S. 79).

tet: Als situatives Wissen wird ihm Lernresistenz bzw. eine Blindheit gegenüber neuen Situationen zugeschrieben („Tacit knowledge ist so situated by nature that it may resist any kind of useful codification that actually could be recognized“), Grenzen von tacit knowledge aufgrund seiner Gebundenheit an Muster („pattern-driven“) insbesondere in mehrdeutigen Situationen teils noch stark akzentuiert (vgl. Sternberg 1999, S. 233-234).

Durch die Betrachtung vom implizitem Wissen als hinsichtlich seiner konstitutiven Erwerbsprozesse und Funktionsweisen differente Wissensform, gerät zunehmend die Ebene des praktischen Handelns in den Blick („the acquisition of tacit knowledge takes place in real-world environments“. Patel et. al. 1999, S. 76-77). Die Untersuchung impliziten Wissens könne nicht in einer künstlichen Laborsituation erfolgen, sondern erfordere eine Erfassung am Ort seiner Genese („Laboratory studies paint only part of the picture. To complete the landscape, we argue for an extension of the basic research to include investigation of how experts perform in real world practice“). So wurde die Erforschung impliziten Wissens durch eine auch methodische Neuausrichtung, dem Übergang von den Kognition in den Vordergrund stellenden Laborstudien zu Feldstudien („Decision-Making in dynamic real world environments“), verwirklicht. Zur Erfassung dieser vergleichsweise schwieriger zu erforschenden Wissensbestände zeigten sich einzig Feldstudien, „complex real-world settings“ (Patel et. al. 1999, S. 86) geeignet, da diese auch realistische Beschränkungen einer komplexen Umwelt offenbarten. Der Experte wird nun als (erfolgreich) Agierender innerhalb eines komplexen, vom Zusammenspiel vieler Faktoren und (organisatorischer) Beschränkungen abhängigen Handlungsfeld sichtbar. Tacit knowledge wird so im Rahmen der neueren US-Forschung zunehmend als „enabler of practically intelligent behavior“ (vgl. Cianciolo et. al. 2007, S. 615) und deutlich.

Auch die aktuelle (deutschsprachige) Psychologie widmet sich mittlerweile von ihr im frühen Expertisediskurs weitgehend ausgegrenzten Themen. Speziell mit dem Phänomen der Intuition als Erscheinungsform impliziten Wissens, wenn auch von ihm nicht so eingeordnet, beschäftigt sich Gigerenzer 2008<sup>215</sup> im Zuge der derzeit populären Thematisierung von Emotionen (u. a. als „emotionale Intelligenz“). Gegen die lange unangefochtene Gültigkeit des Prinzips des rationalen Entscheidens und planmäßigen Handelns („Erst denken dann handeln“) plädierend argumentiert er für den (unbewussten) Einsatz von Intuition und „Bauchgefühlen“ als in vielen Situationen ausschlaggebendes Momentum des Entscheidungsverhaltens. Die von ihm synonym verwendeten Begriffe „Bauchgefühl“, „Intuition“ oder „Ahnung“ bezeichnen ein Urteilsverhalten, „das rasch im Bewusstsein auftaucht, dessen tiefere Gründe uns

---

<sup>215</sup> Gigerenzer 2008 beschäftigt sich auch gesondert mit der ärztlichen Intuition, siehe B 2.3.3.6.

nicht ganz bewusst sind und das stark genug ist, um danach zu handeln“ (Gigerenzer 2008, S. 25). Hierbei behandelt Gigerenzer Intuition als intelligentes Verhalten, das „häufig (...) ohne bewusstes Denken am Werk“ sei. Gerade in der Fähigkeit der unbewussten Entscheidung für den erfolgversprechenden Lösungsweg sieht er die „Intelligenz des Unbewussten“, das „ohne zu denken weiß, welche Regel in welcher Situation vermutlich funktioniert“ (vgl. ebd., S. 26-27). Die Handlungsfähigkeit des Experten gründe somit auf Entscheidungsregeln („Heuristiken“, bzw. „Faustregeln“), die nicht-rationalen Prozessen zugrunde liegen. Aufgrund der von ihm beschriebenen „evolvierten Fähigkeiten“, einer naturgegebenen menschlichen „Möglichkeit, die dann durch längere Übung zu einer Fähigkeit wird“, würden die einfachen Regeln, deren Vorhandensein von den früheren psychologischen Erklärungsmodellen isoliert in der einen oder anderen Ausführung angeboten wurden, wirksam (vgl. ebd., S. 24-25).

### 3.1.4 Fazit und Kritik kognitionspsychologische Expertiseforschung

Die auf die Neuausrichtung der Expertiseforschung durch Chase/ Simon 1973 aufbauende Forschungstradition der siebziger und achtziger Jahre konnte zunächst die Komplexität der Wahrnehmungs- und Gedächtnisleistung von Experten empirisch fundieren (vgl. Ericsson 2007, S. 12). Insbesondere das relativ stark standardisierte Feld des Schach bot mit seiner konstanten, dennoch experimentelle Manipulation ermöglichenden Umgebung ein optimales Untersuchungsfeld mit replizierbaren und so vergleichbaren Ergebnissen, zudem eine gute Messbarkeit der Leistung der Versuchspersonen. Durch die Befunde der experimentellen Laborforschung konnte die Überlegenheit des Experten mit dessen spezifischer Form der Wissensorganisation („highly interconnected knowledge base“) erklärt werden. Aufgrund dieser Ausrichtung werden weite Teile der kognitionspsychologischen Expertiseforschung hinsichtlich ihrer „Reduktion von Expertise auf Gedächtnis- und Wissenseffekte“ (Gruber 1991, S. 74) kritisiert, im Rahmen derer „Wissen im Sinne seiner Kumulierung tendenziell als invariant betrachtet wird“ (Gruber 1991, S. 76), somit mögliche strukturelle Besonderheiten von Expertenwissen außer Acht gelassen werden.

Als herausragender Befund muss die Bedeutung von domänenspezifischem Vorwissen und Erfahrung, der die endgültige Verabschiedung vom Computermodell mit sich brachte, festgehalten werden. Domänenspezifische Gedächtnisleistungen sowie Effizienz, Schnelligkeit, Genauigkeit und Flexibilität bei der Problemlösung werden auf dieser Grundlage möglich.

Expertiseentwicklung wurde in der Folge zunächst als Ausbildung effektiver Wissens- und Entscheidungsstrukturen sowie der Entwicklung von Handlungsprogrammen und deren Au-

tomatisierung konzipiert (vgl. Rothe/ Schindler 1996, S. 37). So lautet auch das Resümé des ersten großen Sammelbands zur Expertiseforschung „Toward a General Theory of Expertise“ (1991): „The second generation theories of expertise, with their emphasis on the acquisition of more specialized production rules through knowledge compilation, can be characterized as attempts to explain routine expertise“ (Holyoak 1991, S. 311). Der Bereich der Expertise in Routinesituationen ist als überaus gründlich erforscht zu betrachten, beleuchtet jedoch nur bestimmte Aspekte des Problemlösevorgangs von Experten, die mit der Kategorie „Reasoning“ zu fassen sind. Expertise zeichnet sich jedoch vor allem durch das Merkmal der Handlungsfähigkeit in nicht-routinisierten Zusammenhängen aus (vgl. Krems 1996). Die Gegenüberstellung von so genannten wohldefinierten („well-defined“) und schwach definierten Bereichen („ill-defined problems“)<sup>216</sup> erweiterte schließlich das Verständnis der Problemlösefähigkeit von Experten. Deutlich wurde hierdurch, dass der Experte vor allem in schlecht definierten Situationen nicht primär mit Algorithmen, Heuristiken oder Schemata operiert, sondern vor allem auf kontextbezogene, spezifische Erfahrungen zurückzugreift (vgl. Zumbach/ Haider/ Mandl 2007, S. 3). Hiermit sind zugleich die Grenzen der Erkenntnismöglichkeiten der Kognitionspsychologie benannt, die mit ihrem theoretischen Instrumentarium keine tiefer gehende Beschreibung dieser Phänomene leisten kann.

Konsequenzen hatte der Erkenntnisfortschritt der Expertiseforschung auch für die Leitvorstellungen der KI: Als „Geburtsstunde der Expertensysteme“ gilt der in den siebziger Jahren vollzogene Übergang von der Entwicklung genereller Algorithmen (im Sinne des „General Problem Solver“) hin zur Wissensrepräsentation mit der Modellierung domänenspezifischen Wissens, womit der durch die Expertiseforschung herausgestellten hohen Bedeutung diesen Wissens Rechnung getragen wurde. In den Fokus des ingenieurwissenschaftlichen Ehrgeizes geriet somit das implizite und unregelmäßige Expertenwissen, welches durch den Prozess des „Knowledge Engineering“ in Wissensbasen übertragen werden sollte (Prozess der „Wissensakquisition“, vgl. Marckmann 2003, S. 41). Expertensysteme mit zwei getrennten Modulen, der „Reasoning Engine“ (oder „Inference Engine“) und der Wissensbasis („Knowledge Base“), wurden entwickelt (vgl. Brödner 1997, S. 200, Degele 1994, S. 24, S. 48). So wurde versucht, den Problemlösevorgang an sich durch den Aufbau heuristischer Regeln zu formalisieren. Insbesondere ein als „knowledge of good practice“ wie auch ein als „art of good guessing“ (Buchanan et. al. 2007, S. 94f.) bezeichnetes Expertenverhalten konnten nur sehr unvollständig im Rahmen von Wenn-Dann-Sätzen („Produktionsregeln“) abgebildet wer-

---

<sup>216</sup> Eine Systematisierung leistet Kluge 1997, S. 449

den<sup>217</sup>. Aufgrund der Natur impliziten Wissen erwies sich bereits seine Einspeisung in das technische System, Schlüssel zum Erfolg eines Expertensystems („expert systems rely essentially on explicitly articulated knowledge“, ebd., S. 90), als systematisch unlösbare Aufgabe. Insbesondere die Fähigkeit des Humanexperten zur „holistischen“ Informationsverarbeitung bzw. zur Problemlösung ohne vorherige Zerlegung des Problems in Teilziele, oftmals auch als intuitives Problemlösen bezeichnet, markiert die Schranken einer maschinellen Reproduktion (vgl. Marckmann 2003, S. 46). Die offenkundig werdenden Grenzen der Formalisierung wurden auch innerhalb der KI-Forschung reflektiert, die allmählich von ihren informationstheoretischen Prämissen Abstand nahm (vgl. Winograd/ Flores 1989)<sup>218</sup>. Durch diese Veränderung der Beurteilungssituation wurde auch der KI-Kritiker Dreyfus (siehe B 3.2.2..) in der scientific community rehabilitiert (vgl. Drücker 1989, S. 13), dennoch blieb auch im Rahmen der Umorientierung der KI-Forschung ein reduzierter, ausschließlich an kognitiven Leistungen orientierter Intelligenzbegriff grundlegend (vgl. Brödner 1997, S. 77). Für eine „aufgeklärte“ Perspektive innerhalb der KI stehen Winograd/ Flores, die die „Blindheit der rationalistischen Tradition“ kritisieren, ausschließlich in distanzierter Reflexion den Schlüssel zum komplexen Phänomen der Erkenntnis zu sehen (vgl. Winograd/ Flores 1989, S. 123). Sie argumentieren für eine Neuorientierung der KI im Sinne einer realistischeren Ausrichtung in Abwendung von der Vorstellung, „unsere Interaktionsformen in die Zwangsjacke eines begrenzt formalisierten Bereichs stecken zu wollen“ (ebd., S. 131). Sie beziehen sich des Weiteren kritisch auf die kognitive Psychologie, sich zu stark „durch die Forschungen im Bereich künstlicher Intelligenz leiten zu lassen (ebd., S. 191). Auch der späteren Generation von KI-Systemen bescheinigen sie allenfalls die Aussicht, „nützliche Nebenprodukte“ zu erzeugen, da sie weiterhin „tief verwurzelt in der rationalistischen Tradition“ (ebd.) seien. Mit dieser Sichtweise nehmen Winograd/ Flores eine Randposition innerhalb der KI-Forschung ein, die im Mainstream auch aktuell unterreflektiert bleibt.

<sup>217</sup> Die Behauptung einer Effizienzsteigerung und qualitativen Verbesserung der professionellen Expertentätigkeit („speed- up for human professional work“, „improved quality of decision- making“, Buchanan et. al. 2007, S. 94) muss daher in Bezug auf Domänen, in denen eine schlechte Formalisierbarkeit der zu lösenden Phänomene vorliegt, mit Skepsis betrachtet werden.

<sup>218</sup> Auf der Grundlage eines angesichts der ernüchternden Resultate bei der artifiziellen Reproduktion intelligenten Verhaltens mittlerweile reduzierten Anspruchs werden in der Folge Expertensysteme vorwiegend für eher eng definierte Problemfelder entwickelt (vgl. Rammert 2007, S. 158, vgl. Brödner 1997, S. 196f.) Repräsentativ für die bescheidenere Ausrichtung der KI ist folgende Äußerung von Puppe 1991: „Expertensysteme sind Programme, mit denen die formalisierbaren und symbolisch beschreibbaren Anteile des Spezialwissens sowie die Schlussfolgerungsfähigkeit qualifizierter Fachleute auf eng begrenzten Aufgabengebieten nachgebildet werden soll.“ (zitiert in: Marckmann 2003, S. 23). Die Zielsetzung der Imitation menschlichen Problemlösens wird indes dennoch nicht gänzlich aufgegeben: „Expert systems are computer programs that exhibit some of the characteristics of expertise in human problem solving“ (Buchanan et. al 2007, S. 87), „The working view of knowledge engineering is that tacit knowledge is explicable“ (ebd., S. 92).

Als mit den Begrifflichkeiten der „Zweiten Phase“ nur unzureichend erklärbar haben sich vor allem Problemstellungen erwiesen, die durch besondere Komplexität im Zusammenspiel mit nicht-formalisierbaren Wissensressourcen gekennzeichnet sind<sup>219</sup>. Die Kognitionsforschung hat zu einem erweiterten Verständnis der genuin menschlichen Fähigkeit zum Problemlösen wesentlich beigetragen. Dennoch bedeutet der ihr eigene Fokus auf geistige Prozesse gleichzeitig ihre Begrenzung als ein „auf Bewusstsein und Denken verengter Blickwinkel“ (Degele 1994, S. 122). So ist insgesamt der kognitionswissenschaftliche Ansatz dahingehend zu kritisieren, dass er „störende Faktoren der Kognition wie Emotionen, Hintergrundkontext und kulturelle Bedingungen aus(klammert)“ (ebd., S. 119). Auch sei die Ausblendung von Körperlichkeit im Kontext des Intelligenzbegriffs, die im Anschluss an die Dominanz des informationstheoretischen Ansatzes nie überwunden wurde, zu bemängeln (vgl. ebd., S. 120). Vor allem der relativ enge Begriff der kognitionspsychologischen Wahrnehmungsforschung erscheint als nicht ausreichend zur Erklärung von Expertenleistung. So grenzt die Expertiseforschung den gesamten Bereich der Wahrnehmung auf wissensbezogene Informationsverarbeitung (Enkodierung, Repräsentation, Abruf, vgl. Gruber 1991, S. 99) ein, so z. B. als „Perzeptionschinking“ (ebd., S. 251) eine Reorganisation der Wahrnehmung analog dem Chunking. Auch der Ansatz der Mustererkennung scheint isoliert als unterkomplexe Sichtweise zu kurz zu greifen. Ansätze, die eine Verknüpfung von Wahrnehmung mit Bedeutung fokussieren, fügen einen neuen interessanten Aspekt hinzu, da sie die subjektive Erfahrung ins Spiel bringen, bleiben jedoch insgesamt noch zu vage.

Als Leistung der Expertiseforschung der 1990er Jahre („Dritte Phase“) hervorzuheben ist die durch die Analyse des Problemlöseverhaltens von Experten vollzogene Hinwendung zur Performanz als Kriterium für Expertise, durch welche ein neues Kapitel in der Erforschung menschlichen Problemlöseverhaltens aufgeschlagen wurde. Deutlich wurde hierdurch die herausragende Rolle von tacit knowledge als Schlüssel zum Verständnis professionellen Handelns, wodurch der Themenkomplex des impliziten Wissens sicher nicht zufällig über die Grenzen der Kognitionspsychologie einen prominenteren Stellenwert erhielt. Professionelles Wissen wird in der Folge als Zusammenwirken expliziten und impliziten Wissens konzipiert, die praktische Erfahrung im Handlungsfeld gegenüber theoretischem Wissen massiv aufgewertet<sup>220</sup>. Hiermit erfolgte innerhalb der Kognitionsforschung eine erhebliche Schwerpunkt-

<sup>219</sup> zu denen u. a. die medizinische Diagnosestellung zu rechnen ist, siehe dazu B.2.2.

<sup>220</sup> Eine umfassendere Integration dieser Neuausrichtung in die „konventionelle“, explizite kognitive Strukturen zentral stellende Expertiseforschung ist jedoch bislang nicht (umfassend) erfolgt (vgl. Büssing 1999, S. 21).

Teil B: Erweiterung des rationalen Arbeitsbegriffs – die „andere“ Seite ärztlichen Handelns

219

verschiebung, das eigentliche Wesen von implizitem Wissen bleibt dennoch unbestimmt, bzw., analog zu den einst ausgeblendeten kognitiven Vorgängen, eine „Black Box“.

daher

Literatur

Siehe Anhang S. 247ff.

en,

chung

ionel-

et im-

Orien-

r wis-

erste

ehlen

beste-

oder

beits-

ituati-

t seit

optio-

issens

lizites

r Feld

ierten

plizi-

„Tacit

feren-

Exper-

liarity“

hiermit

in der

schen

isführ-

## 3.2 Intuition

Der Begriff der Intuition wird im Allgemeinen gerne zur Erklärung herangezogen, wenn richtige Entscheidungen getroffen wurden, für die es aber keine oder kaum objektiv nachvollziehbare gute Gründe gab und die damit mit hoher sachlicher Ungewissheit behaftet waren. Dieses Phänomen wird landläufig als eine Art ‚siebter Sinn‘ erachtet, es gibt jedoch eine Reihe an wissenschaftlichen Betrachtungen, die die Herkunft und Wirkungsweisen ‚intuitiver Eingebungen‘ erhellen. Im Folgenden wird ein kursorischer Überblick zu den verschiedenen wissenschaftlichen Ansätzen gegeben.

### 3.2.1 Kognitionspsychologie: Intuition als heuristisches Entscheidungsverhalten

Der Psychologe Gigerenzer hat vor wenigen Jahren mit seiner Veröffentlichung zu „Bauchentscheidungen“ (2007) einige Beachtung erfahren. Bauchentscheidungen sind seine Antwort auf die Frage, wie es Menschen gelingt, trotz Komplexität im Alltag schnelle und richtige Entscheidungen zu treffen. Hinter Bauchgefühlen, Intuitionen oder Ahnungen verbergen sich Faustregeln, die Subjekte anwenden, um Entscheidungen in komplexen Situationen schnell und unkompliziert zu fällen. ‚Faustregel‘ ist hierbei ein umgangssprachlicher Ausdruck für den wissenschaftlichen Terminus Heuristik (Gigerenzer 2007, S. 26), welcher das zentrale Element der Erläuterungen darstellt: Als Heuristik bezeichnet man „eine Methode, komplexe Probleme, die sich nicht vollständig lösen lassen, mit Hilfe einfacher Regeln und unter Zuhilfenahme nur weniger Informationen zu entwirren (Höbel 2007, S. 184), indem die entsprechend der Faustregel wichtigste Information herausgegriffen und alle anderen außer Acht gelassen werden. Solche einfachen Regeln sind beispielsweise die Rekognitionsheuristik oder die Blickheuristik.<sup>13</sup> Werden Heuristiken unbewusst angewandt, – und das ist oft der Fall – so erfährt das handelnde Subjekt sie als ‚Bauchentscheidungen‘, als Ahnungen, die quasi unvermittelt im Bewusstsein auftauchen. „Die Intelligenz des Unbewussten liegt darin, dass es, ohne zu denken, weiß, welche Regel in welcher Situation vermutlich funktioniert“ (Gigerenzer 2007, S. 27).

Jeder Mensch verfügt über eine ganze Sammlung solcher Faustregeln, die er sich im Alltag zu Nutze macht; Gigerenzer und Selten sprechen von der „adaptive toolbox“, einer „adaptiven Werkzeugkiste“ an Heuristiken (Gigerenzer, Selten 2001). Diese Heuristiken bilden sozusagen eine Brücke zwischen Subjekt und Umwelt. Sie sind zum einen verkörpert im Subjekt,

---

<sup>13</sup> Die Rekognitionsheuristik kann bei Paarvergleichsaufgaben nützlich sein. Sie besagt: Entscheide Dich für die Alternative, die Du (wieder-)erkennst (bspw. Markenprodukt vs. No-Name-Produkt) (Gigerenzer 2007, S. 16). Die Blickheuristik erklärt Gigerenzer an dem Beispiel eines Baseball-Spielers, der einen auf ihn zufliegenden Ball fangen muss. Der Spieler berechnet natürlich nicht die voraussichtliche Flugbahn des Balles, unter Einbeziehung von Wurfwinkel, Fluggeschwindigkeit, Flughöhe, Windstärke und -richtung, sondern bedient sich – bewusst oder unbewusst – der Faustregel: „Fixiere den Ball, beginne zu laufen, und passe deine Laufgeschwindigkeit so an, dass der Blickwinkel konstant bleibt“ (Gigerenzer 2007, S. 19). Auch die von Simon beschriebene Regel des satisficing oder das inkrementelle Entscheidungsverfahren begreifen Todd und Gigerenzer als Heuristiken (2007, S. 170).

das mit Hilfe seiner Verstandesfähigkeiten auf Heuristiken zugreift, um schnelle Entscheidungen zu treffen. Zum anderen zeigen physische, biologische, soziale und kulturelle Prozesse in der Umwelt an, welche Heuristik zur Anwendung kommen kann (Todd, Gigerenzer 2007, S. 169). In diesem Zusammenhang sprechen Todd und Gigerenzer von der ‚ökologischen‘ Rationalität von Verhalten und Entscheiden in unsicheren Situationen. Sie begreifen „ecological rationality as the fit between structures of information-processing mechanisms in the mind and structures of information in the world“ (Todd, Gigerenzer 2007, S. 170).

Gigerenzer möchte dem Befolgen von Bauchgefühlen keine per se positive Bilanz unterstellen, „ein Bauchgefühl ist nicht gut oder schlecht, rational oder irrational an sich. Sein Wert hängt von dem Kontext ab, in dem die Faustregel verwendet wird“ (Gigerenzer 2007, S. 58). Die verschiedenen Heuristiken in der ‚Werkzeugkiste‘ kann man nicht für jede Aufgabe gleichermaßen benutzen, so wie sich ein Hammer nicht zum Sägen eignet. „Die Heuristiken unterscheiden sich beispielsweise darin, ob sie zur Lösung von Paarvergleichsaufgaben, von numerischen Schätzaufgaben oder von Kategorisierungsaufgaben geeignet sind. Das Geheimnis der Heuristiken liegt in ihrer ökologischen Rationalität“ (Reimer et al. 2007, S 26).

Das wichtigste Merkmal von Bauchentscheidungen ist, dass sie auf erstaunlich wenigen Informationen beruhen – deshalb erscheinen sie wenig vertrauenswürdig. Gleichwohl gibt es aber empirische Hinweise darauf, dass ‚mehr‘ nicht immer ‚besser‘ ist (Gigerenzer 2007, S. 29 ff.).<sup>14</sup> Beispielsweise gibt es Situationen, in denen die Tatsache des Nichtwissens per se einen Informationsgehalt hat. Die Rekognitionsheuristik macht sich diesen Informationsgehalt systematisch zu Nutze (Reimer et al. 2007, S. 10). Ein typisches Beispiel ist die von Goldstein und Gigerenzer (2002) durchgeführte Untersuchung mit amerikanischen und deutschen Studenten. Den einzelnen Studenten aus beiden Gruppen wurde jeweils die Frage gestellt, welche Stadt größer sei, San Diego oder San Antonio? Die amerikanischen Studenten schnitten bei der Beantwortung der Frage signifikant schlechter ab, als die deutschen Studenten; sie hatten einfach zu viele Informationen über beide Städte, die sie gegeneinander abwägen konnten – sie konnten also die Rekognitionsheuristik nicht anwenden. Die deutschen Studenten hingegen kannten meist nur den Namen der Stadt San Diego, der Name der Stadt San Antonio war ihnen nicht geläufig. Sie schlossen daraus, dass San Antonio nicht sehr bekannt und deshalb wohl auch nicht sehr groß sei – eine richtige Vermutung.

---

<sup>14</sup> Ein eindrucksvolles Beispiel für die Funktionalität der Rekognitionsheuristik ist das von Gigerenzer selbst oft angeführte ‚Börsenspiel‘: Das Wirtschaftsmagazin Capital veranstaltete einen Wettbewerb, bei dem Leser versuchen sollten, das beste aus 50 gegebenen Aktien extrahierte Portfolio zu entwickeln. Gigerenzer befragte 100 Personen, die durchschnittlich wenig Ahnung von Aktien hatten, darüber, welche der 50 Aktiennamen sie kannten. Aus den zehn am häufigsten erkannten Aktien wurde ein Portfolio gebildet. Dieses wurde bei dem Wirtschaftsmagazin eingesandt und erzielte bessere Gewinne als 88 Prozent der eingesandten Aktienpakete (insgesamt nahmen mehr als zehntausend Leser teil, die sich entweder detailliert über die Aktienverläufe informierten oder auch Hochleistungsrechner benutzten, um das optimale Portfolio zu entwickeln) (Gigerenzer 2007, S. 37 f.).

Nach Reimer et al. (2007) verstärkt sich dieser ‚Weniger-ist-Mehr-Effekt‘ auf der Gruppenebene. Gruppen, in denen Mitglieder durchschnittlich weniger Städtenamen wiedererkennen, schnitten bei dem Spiel nicht nur besser ab als Gruppen, deren Mitglieder durchschnittlich mehr Städtenamen wiedererkannten, sie entschieden sich auch mit einer höheren Treffsicherheit als Einzelpersonen für die richtige Alternative. Dies steht in Zusammenhang mit dem weiteren Ergebnis, dass Personen, die die Rekognitionsheuristik anwenden können, in der Mehrzahl der Fälle einen größeren Einfluss auf die Gruppenentscheidungen haben als Personen, die beide Städtenamen kennen.

### **3.2.2 Quantitative Kognitions- und Sozialpsychologie: Intuition als statistisches Phänomen**

Fiedler und Kareev (2008) konzentrieren sich in ihrer Auseinandersetzung mit dem vermeintlichen Phänomen der Intuition ebenfalls auf den Aspekt der Informationsmenge. Sie betonen, dass es sich bei Intuition nicht um einen mysteriösen siebten Sinn handelt, sondern schlichtweg um das Entscheiden mit wenigen Informationen. Intuition wird damit als eine ‚kleine Stichprobe‘ definiert, deren Ausweitung nur das Sammeln sekundärer, unwichtiger Merkmale zur Folge hätte. Intuitives Entscheiden ist also angebracht und in der Regel erfolgreicher als detailliertes Abwägen, wenn ein Mehr an Informationen keinen statistischen Vorteil bringt: Mit mehr Informationen ist auf Grund einer breiter gestreuten Varianz dann die Wahrscheinlichkeit höher, eine falsche Entscheidung zu treffen. Wann dies der Fall ist, hängt selbstverständlich von der konkreten Entscheidungssituation ab; prototypisch ist eine Entscheidung anhand *eines* konkreten Merkmals zwischen zwei Alternativen. Erfolgreiche intuitive Entscheidungen sind also weniger eine Frage des richtigen Bauchgefühls, als vielmehr ein „Segen der empirischen Umwelt“.<sup>15</sup>

### **3.2.3 Wissenstheoretisch informierte Beratung: Intuition als unbewusstes Wissen**

Die Idee von Intuition als einer Form unbewussten Wissens, wie sie auch von Gigerenzer aufgegriffen wird, ist nicht neu. Bereits in den 1980er Jahren hat beispielsweise Goldberg diesen Aspekt für Beratungs- und Coachingaufgaben diskutiert: „We use the word when we know something but don’t know how we know it.“ (Goldberg 1983, S. 32)

Indem Intuition als eine Wissensform begriffen wird, kann sie gleichfalls als erkenntnisrelevant jenseits analytisch-logischen Denkens betrachtet werden. Goldberg betont besonders, dass dennoch kein bloßer Gegensatz zwischen Rationalität und Intuition angenommen werden kann, sondern vielmehr ein symbiotisches Verhältnis besteht. So wie rationales Denken zur Evaluation intuitiven Empfindens genutzt wird, stimuliert Intuition auch rationales Denken und wird zur Beurteilung der Ergebnisse dieser Denkprozesse herangezogen (Goldberg 1983, S. 32f.). Als rational empfundene Denkprozesse sind eben dies nur in den seltensten

---

<sup>15</sup> So die Aussage von Fiedler im Rahmen eines Vortrags vom 19.11.2007 an der TU München (Vortragsreihe der Carl-von-Linde-Akademie).

Fällen: „When we are thinking through a decision or problem, we tend to hop back and forth between conscientiously applied analysis and intuition. [...] We might start to analyze something, then have a spontaneous hunch and leap to another track entirely, reason further or calculate, and then find that a new hypothesis or an alternative pops suddenly to mind, conjuring up a whole new set of data or stimulating a different analysis. Then maybe something doesn't *feel* quite right, so we shift over to another track or another theory, or decide for no apparent reason to redefine the problem entirely. At any given point it might be difficult to stop and say, 'Now I am being intuitive' or 'Just then I was being rational'." [Herv. i. O.] (Goldberg 1983, S. 33) Diese Verquickung von Intuition und Rationalität im Denken erzeugt einen direkten ‚Mehrwert‘. Intuition speist sich aus Wissensbeständen, die aktuell nicht bewusst greifbar sind und äußert sich in ungewöhnlichen Verbindungen von Themen und Sachverhalten, Imagination und Assoziationen, die nicht ohne weiteres auf der Hand liegen. Rationales Denken hingegen kann nur diejenigen Informationen berücksichtigen, die in der aktuellen Situation auch bewusst sind (Goldberg 1983, S. 36).

Goldberg betont, dass Intuition keine Wahrnehmungs-, sondern eine Wissensform ist, die auf Informationen durch Wahrnehmung beruht. Wahrnehmung bezieht sich dabei nicht nur auf exakte Verstandesleistungen, sondern passiert durch alle fünf Wahrnehmungssinne (Goldberg 1983, S. 40) und umfasst damit auch diffuse und nicht exakte Informationen: „[...] intuition will often lack the sort of precision of detail we expect from something that is either true or false. Frequently it is a vague, hazy sensation, providing little more than an inkling or a sense of direction. This makes it not less valuable, only more difficult to evaluate.” (Goldberg 1983, S. 39)

Intuition äußert sich in unterschiedlichen Ausprägungen (Goldberg 1983, S. 45ff.). Insbesondere die folgenden können als funktional für den situativen Umgang mit Ungewissheit begriffen werden:

- Intuitive Entdeckung: spontane Eingebungen, spontane Durchbrüche (Heureka-Momente) oder auch schrittweise Durchbrüche, die einer längeren Zeit bedürfen;<sup>16</sup>
- Intuitive Kreativität: Entwicklung von Alternativen und Optionen, die situativen Gegebenheiten angemessen sind;<sup>17</sup>
- Intuitive Evaluation: Ideenbeurteilung, Bewertung von Handlungsmöglichkeiten als Ausdruck und unter Berücksichtigung von Wünschen, Bedürfnissen und Zielen.
- Intuitive Voraussicht: Sammlung und Interpretation von spezifischen Daten, Berücksichtigung von spezifischen potenziellen zukünftigen Entwicklungen und Ereignissen.

---

<sup>16</sup> Unter anderem benennt der Autor mehrere Beispiele, in denen die Eingebung im Kontext gegenstandsbezogener Erfahrungen und körperlich-sinnlicher Eindrücke entstanden.

<sup>17</sup> Unter anderem benennt der Autor mehrere Beispiele, in denen die Entwicklung angemessener Alternativen und Optionen im Kontext gegenstandsbezogener Erfahrungen und bildhaft-assoziativen Denkens entstanden.

### 3.2.4 Intuition: Wahrnehmungsverzerrungen vs. Expertise

Im Gegensatz zu den bisher vorgestellten Perspektiven auf Intuition konzentrieren sich Tversky und Kahneman insbesondere auch auf negative Aspekte intuitiven Entscheidens und Urteilens. Sie beziehen sich dabei auf das Konzept heuristischen Entscheidungsverhaltens (vgl. Kap. 3.2.1). Bereits in ihrer klassischen Studie von 1974 weisen sie Urteilsverzerrungen nach, bspw. aufgrund des Ankereffekts: Versuchspersonen wurde die Frage gestellt, wie hoch der Anteil afrikanischer Staaten in der UNO sei. Nach dem Zufallsprinzip wurde die Frage variiert: ‚Ist der Anteil höher oder niedriger als 65 Prozent?‘, ‚Ist der Anteil höher oder niedriger als zehn Prozent?‘ Je nachdem, welche Frage gestellt wurde, schätzten die Versuchspersonen durchschnittlich unterschiedlich. Der ‚Anker‘ von 65 Prozent zog die durchschnittliche Schätzung von 45 % Anteil afrikanischer Staaten nach sich, der ‚Anker‘ zehn Prozent zog die durchschnittliche Schätzung von 25 % Anteil afrikanischer Staaten in der UNO nach sich. Der Informationswert ‚höher oder niedriger als 65 oder zehn Prozent‘ ist für die Beantwortung der Frage irrelevant, beeinflusst aber die Schätzqualität negativ. Nach Tversky und Kahneman sind Entscheidungsheuristiken anfällig für diesen und eine Reihe weiterer Verzerrungseffekte.

In seinem umfassenden Buch von 2011 fasst Kahneman seine gesammelten kognitionspsychologischen Erkenntnisse zu heuristischem Entscheiden nochmal zusammen und liefert eine Übersicht zahlreicher Experimente zu Urteilsverzerrungen. In diesem umfangreichen Werk stellt der Autor nach wie vor das Phänomen der Urteilsverzerrung in den Mittelpunkt, betrachtet aber auch die Umstände genauer, die intuitives Handeln und Entscheiden positiv beeinflussen. Bspw. werden im Rahmen psychologischer Laborstudien statistische Nachweise zur Existenz von Ahnungsfähigkeit – in diesem Fall Intuition zum Vorhandensein von Kohärenzen – geliefert. Ahnungsfähigkeit korreliert dabei positiv mit einer guten und negativ mit einer schlechten Stimmungslage von Probanden. Kahneman schlussfolgert: „Wenn wir uns unwohl und unzufrieden fühlen, verlieren wir den Kontakt zu unserer Intuition.“ (Kahneman 2011, S. 93)<sup>18</sup> Er unterscheidet im Weiteren zwei grundlegende Typen von Intuition (Kahneman 2011, S. 231): Intuition basierend auf Fertigkeiten und Sachkunde und heuristisches Entscheidungsverhalten ohne Sachkunde. Letzteres unterliegt den Gefahren der angesprochenen Urteilsverzerrung, ersteres verlangt nach bestimmten Voraussetzungen.

Bei heuristischem Entscheidungsverhalten ohne Sachkunde laufen Entscheider Gefahr, Vorhersagen über komplexe zukünftige Zusammenhänge an kaum aussagekräftigen und wenigen aktuellen Informationen auszurichten (Kahneman 2011, S. 232ff.). Nur was man gerade weiß, zählt und es wird kein Unterschied gemacht, zwischen der aktuellen Information und der Vorhersage des zukünftigen Ereignisses. Ist die aktuelle Information beeindruckend positiv, wird eine übermäßig positive Prognose gestellt und umgekehrt. Entscheider machen den

---

<sup>18</sup> Dabei ist gute Stimmung natürlich kein Erfolgsrezept. Sie macht nicht nur kreativer und intuitiver, sie macht gleichzeitig auch anfälliger für logische Fehler, da die Kontrollierung der kreativen Ideen gelockert ist (Kahneman 2011, S. 93).

systematischen Fehler, die Regression zum Mittelwert zu missachten. „Ihre Intuitionen liefern Vorhersagen, die zu extrem sind, und Sie werden dazu neigen, ihnen allzu großen Glauben zu schenken.“ (Kahneman 2011, S. 242)

Der Autor kann dieses Phänomen auch für Expertenaussagen nachweisen. Bei genauerer Betrachtung stellt er allerdings fest, dass man bezüglich sachkundiger Prognosen unterscheiden muss zwischen kurzfristiger Antizipation und langfristigen Voraussagen. Letzteres können auch Experten in der Regel kaum zuverlässig leisten, da eine längere Zeitspanne komplexere Veränderungen und Einflüsse mit sich bringt, die kaum umfassend antizipiert werden können. Statistische Berechnungen sind für langfristige Voraussagen nachweisbar geeigneter – allerdings ist auch deren ‚Trefferquote‘ als bescheiden zu bezeichnen. Kurzfristige Antizipationen in einem gegebenen Setting, das hinreichende Regelmäßigkeiten aufweist, gehen jedoch bei entsprechender Sachkunde mit großer Verlässlichkeit einher. „Wenn ein Anästhesist sagt: ‚Ich habe das Gefühl, dass etwas nicht stimmt‘, sollte jeder im OP auf einen Notfall vorbereitet sein.“ (Kahneman 2011, S. 299) Die Vorhersage eines Psychotherapeuten über die langfristige Entwicklung eines Patienten ist jedoch nachweisbar weniger verlässlich. Psychotherapeuten sind äußerst geübt in Gesprächsführung, der Antizipation und Steuerung unmittelbarer Reaktionen und der Einschätzung aktueller Gemütszustände. Sie erhalten demgegenüber jedoch verhältnismäßig wenige Rückmeldungen über langfristige Therapieerfolge. Sie können also deutlich schlechter lernen, diese einzuschätzen. Intuitive Aussagen von Experten sind dann verlässlich, wenn sie sich auf eine Umgebung beziehen, die hinlänglich regelmäßig ist, um vorhersagbar zu sein und wenn die Experten die Gelegenheit hatten, diese Regelmäßigkeit durch langjährige Übung zu erlernen (Kahneman 2011, S. 296).

Expertise und Expertenhandeln werden im Anschluss an die Ausführungen zu Intuition noch einmal breiter und eigenständig thematisiert (siehe Kap. 3.1), da diese Aspekte auch jenseits des Diskurses über Intuition Beachtung gefunden haben und der Begriff der Expertise für die weiteren Ansätze zum situativen Umgang mit Ungewissheit relevant ist.

### **3.2.5 Vertiefung: Multiprojektmanagement und Intuition im Handeln**

Zur Vertiefung und breiteren Betrachtung des Themenfelds Intuition wird im Folgenden ein Auszug der Dissertation von Inna Pommeranz an der Universität Augsburg/Prof. Dr. Fritz Böhle über „Komplexitätsbewältigung im Multiprojektmanagement. Die Handlungsperspektive der Multiprojektleiter“ (2011) angeführt. Die Autorin arbeitet hier unter anderem das Themenfeld „Intuition im Handeln“ (Pommeranz 2011, S. 79ff.) auf. Sie beschreibt dazu sowohl das Phänomen der Intuition als auch die Rolle, die der Intuition in der bisherigen Manage-

mentforschung zugesprochen wurde. Die Arbeit enthält außerdem zahlreiche Hinweise auf weitere relevante Literatur. 19

---

<sup>19</sup> Aus Gründen des Umfangs und der Übersichtlichkeit sind die Inhalte des Auszugs jedoch nicht Bestandteil der weiteren hier vorliegenden Diskussion.

## 5. Intuition im Handeln

Inna Pommeranz (2011): Komplexitätsbewältigung im Multiprojektmanagement: Die Handlungsperspektive der Multiprojektleiter. Dissertation an der Philosophisch-Sozialwissenschaftlichen Fakultät der Universität Augsburg.

(...)

## 5.2. Phänomen der Intuition

Obwohl sich die Erkenntnis immer mehr durchsetzt, dass Intuition eine wichtige Rolle insbesondere bei komplexen und dynamischen organisatorischen Aufgabenstellungen spielt, lässt sie sich offensichtlich nicht einfach definieren (Nippa 2001, 234). Versucht man zu systematisieren, was an Definitionen der Intuition je erfunden wurde, so fühlt man sich vom Chaos überwältigt.

Die Flut von Definitionen rührt daher, dass die Intuition ein durch die sprachlich-begriffliche Logik offensichtlich schwer zugängliches, sie transzendierendes Phänomen ist, das – wenn überhaupt – nur durch Begriffe definiert werden kann, die sich ihrerseits einer klaren Definition entziehen – ein Teufelskreis. Eine Definition bestimmt immer einen sehr engen Rahmen, damit sich alle in einer expliziten Weise auf Sachverhalte innerhalb des Rahmens beziehen können (Pöppel 2006, 321). Verschärfend kommt noch hinzu, dass die Intuition ein Forschungsgegenstand verschiedener Disziplinen (als Überblick: Shirley u.

Langan-Fox 1996, Nippa 2001, Wulf u. Reuter 2003, Zeuch u. Hänsel 2003), von Medizin und Psychologie bis hin zu Geistes- und Sozialwissenschaften, darstellt, die je ihre eigene Sichtweisen hinsichtlich des „Feigenblattbegriffs“ Intuition (Schettgen 1997) mitbringen.

### 5.2.1. Dimensionen der Intuition

Auch Führungskräfte würden dieses Phänomen unterschiedlich definieren, das geht aus der empirischen Befragung von Parikh (1994a) hervor. 23,4% der Befragten beschreiben Intuition als „Entscheidung/Wahrnehmung ohne Rückgriff auf logische/rationale Methoden“, 17,1% als „angeborene Wahrnehmung, unerklärliche Auffassungsgabe, ein Gefühl, das von innen kommt“ und 16,8% als „Integration bisheriger Erfahrungen, Prozess der Informationsakkumulation“ (vgl. Parikh 1994a, 57). Im Folgenden wird daher ein möglichst differenziertes Bild von Intuition entworfen und eine für diese Arbeit geltende Begriffsbestimmung getroffen.

#### Intuition als Anschauung

Das Wort *Intuition* leitet sich vom lateinischen Verb „intueri“ her, das „anschauen“ oder „betrachten“ bedeutet (Stowasser u. a. 1998, 276). Nach diesem Verständnis erschließt sich das postulierte Wissenspotenzial mit Hilfe von Intuition auf dem direkten Wege einfach durch Anschauen. Schettgen (1997) vertritt in diesem Zusammenhang die These, dass die Wortwurzel auf den leiblich-sinnlichen Ursprung intuitiven Erlebens verweist, bei dem der Akzent offenbar auf der Verarbeitung visueller Eindrücke liegt. Alexander Fleming *sah* beispielsweise an seinen Kulturen konkret, wie bei einigen seiner Versuche eindeutig Schimmelpilze die Bakterien abtöteten. Er nahm diese Information nicht einfach wahr, sondern erfasste zugleich – intuitiv – die Bedeutung und das Penizillin wurde erfunden.

#### Intuition als ganzheitliches Erfassen

Im Duden wird das Substantiv „Intuition“ auf zweifache Weise definiert. Zuerst wird es als „das unmittelbare, nicht diskursive, nicht auf Reflexion beruhende Erkennen, Erfassen eines Sachverhaltes oder eines komplizierten Vorgangs“ verstanden (Duden 2005, 475). Meierhofer (2007) formuliert eine ähnliche Definition und bezeichnet Intuition als unmittelbares Erfassen eines Zusammenhangs, eine Art Eingebung, die sich auf unbewusstem Wege ohne bewusstes Nachdenken einstellt. Seiner Meinung nach begreift Intuition das Ganze direkt in seiner Gesamtheit und beruht nicht auf rationalen Überlegungen (Meierhofer 2007, 13).

Die zweite Begriffserklärung im Duden lautet: „Eingebung, [plötzlich] ahnendes Erfassen“ (Duden 2005, 475). An diese Stelle kommt das Phänomen „Ahnung“ ins Spiel, auf das später eingegangen werden soll (vgl. S. 95). Damit wird die Simultanität, Spontanität und Ganzheitlichkeit der intuitiven Erfahrungen betont.

### **Intuition als Heuristik**

Intuition als Heuristik wird von Gerd Gigerenzer und seinen Kollegen intensiv erforscht (vgl. Gigerenzer u. Brighton 2009, Gigerenzer 2007, Gigerenzer u. Engel 2006, Gigerenzer u. a. 1999). Dabei bezeichnet Gigerenzer (2007) Intuition als Intelligenz ohne bewusstes Denken. Der Autor weist darauf hin, dass Intuition keine angeborene Sache ist, sondern dem Einzelnen von der Natur als eine Chance mitgegeben wird, „die dann durch längere Übung zu einer Fähigkeit wird“ (Gigerenzer 2007, 27). Er verwendet die Begriffe Bauchgefühl, Intuition und Ahnung als austauschbare Synonyme und beschreibt damit „ein Urteil, das rasch im Bewusstsein auftaucht, dessen tiefere Gründe uns nicht ganz bewusst sind und das stark genug ist, um danach zu handeln“ (Gigerenzer 2007, 25). In diesem Zusammenhang erklärt der Autor, dass die Funktionsweise der Intuition auf zwei Grundprinzipien basiert: „(1) auf einfachen *Faustregeln*, die (2) sich evolvierte Fähigkeiten des Gehirns zunutze machen“ (Gigerenzer 2007, 26). Diese Faustregeln sind in der Umwelt verankert. Hier kommt der zentrale Begriff **Heuristik** ins Spiel. Der wissenschaftliche Fachausdruck meint die Kunst, die jeweils wichtigsten Informationen herauszufiltern und den Rest außer Acht zu lassen.

Gigerenzer (2007) beschreibt fünf Heuristiken, die man intuitiv im Leben anwendet. Als Beispiel für **Blickheuristik** nennt er die Aufgabe, einen Ball in Echtzeit zu fangen. Wenn ein Ball hoch ankommt, richtet der Spieler den Blick auf den Ball, beginnt zu laufen und passt seine Geschwindigkeit so an, dass der Blickwinkel konstant bleibt (Gigerenzer 2007, 18). Nach Auffassung des Autors konzentriert sich der Spieler auf das Wesentliche und führt nicht etwa mathematische Berechnungen im Kopf aus.

Die **Gedankenleseheuristik** arbeitet mit minimalen Andeutungen und hilft, die Wünsche oder Gedankenrichtungen der anderen zu erraten. Die Fähigkeit, Absichten aus dem Blick zu erschließen, scheint ihren Sitz in einer Hirnhälfte des Schläfenlappens, dem Sulcus temporalis superior, zu haben (Gigerenzer 2007, 55). Bei Experimenten mit autistischen und nicht-autistischen Kindern kann man beobachten, dass die erstgenannten nicht zu verstehen scheinen, wie die mentalen Funktionen anderer arbeiten. Die nicht-autistischen Kinder erkennen dagegen spontan intuitiv die Wünsche eines anderen.

Am Beispiel der **Perlenheuristik** wurde gezeigt, dass „Wähler dazu neigen, die Komplexität der politischen Landschaft zu reduzieren: Links-Rechts. Die Parteien werden mental wie Perlen auf einer Kette angeordnet. Wenn der Wähler die Kette an einem idealen Punkt aufhebt, kann er seine Präferenzen für die anderen Parteien „ablesen““ (Gigerenzer 2007, 153). Diese Heuristik scheint dann zu funktionieren, wenn sich die Thematik dementsprechend präsentieren und polarisieren lässt (Gigerenzer 2007, 155).

Die **Rekognitionsheuristik** ist als „Richtschnur für intuitive Urteile“ (Gigerenzer 2007, 122) zu bezeichnen und folgt beispielsweise der Regel „wenn du ein Objekt wiedererkennst, aber das andere nicht, ziehe den Schluss, dass das wiedererkannte Objekt einen höheren Wert hat“ (Gigerenzer 2007, 123). Die Rekognitionsheuristik ist flexibel und kann bewusst unterdrückt werden (Gigerenzer 2007, 141).

Menschen treffen ihre intuitiven Entscheidungen oft lediglich auf der Basis eines einzigen guten Grundes, was die **Take-the-Best-Heuristik** erklärt. Dabei werden die Gründe in der Reihenfolge ihrer Bedeutung geprüft. Die Suche nach einer Antwort wird beendet, sobald sich die Alternative hinsichtlich eines Grundes unterscheidet. Schließlich ist die Alternative zu wählen, die dieser Grund nahe legt (vgl. Gigerenzer 2007, 158). 20 vom Autor durchgeführte Studien zeigen, dass auf dieser Heuristik basierende Entscheidungen im Durchschnitt richtig waren. Sein Fazit lautet: „Wir sollten auf unsere Intuition vertrauen, wenn wir über Dinge nachdenken, die schwer vorausszusagen sind, und wenn wir wenig Informationen haben“ (Gigerenzer 2007, 162).

#### **Intuition als Gehirnleistung**

Die Neurobiologie leistet ihren speziellen Beitrag zur Intuitionforschung, indem sie versucht, die Verankerung der Intuition im Körper zu lokalisieren. Dabei wurden verschiedene Theorien zur Erklärung der intuitiven Fähigkeiten vorgeschlagen.

Die **Hemisphärentheorie** geht auf die Split-Brain-Forschung von Roger Sperry zurück, der für seine Arbeit über die funktionalen Unterschiede des zweiteiligen Gehirns mit dem Nobelpreis geehrt wurde. Die Masse der grauen Zellen macht etwa 80 Prozent der gesamten Hirnmasse aus und besteht, anatomisch gesehen, aus zwei Hälften. Sie werden populärwissenschaftlich als die linke und die rechte Hemisphäre bezeichnet.

Sperry kam in seiner Arbeit zum Ergebnis, dass die linke Hälfte des Großhirns bei den meisten Menschen eher für die Sprache, das logische Denken und die kritische Vernunft

Linke Hemisphäre	Rechte Hemisphäre
abendländisch	östlich
objektiv	subjektiv
intellektuell	emotional
deduktiv	induktiv
konvergent	divergent
zeitgebunden	zeitlos
realistisch	phantasievoll
wissenschaftlich	künstlerisch
bewusst	unbewusst
wach	träumend
Verstand	Herz
Logik	Intuition
rational	intuitiv

Tabelle 5.3.: Verbreitete Hemisphärenattribute. Quelle: Goldberg (1988, 146).

zuständig ist. Analyse, rationales Vorgehen und methodisches Problemlösen sind ihre Stärke. Die rechte Hälfte des Großhirns koordiniert dagegen bei den meisten Menschen Aufgabenstellungen, die mit Formen, Bildern, Visionen und nonverbalen Ideen zu tun haben. Hier sind ganzheitliche, intuitive, visuelle Vorgehensweisen sowie Emotionen angesiedelt. Unser Unterbewusstsein scheint sich eher dieser Gehirnhälfte zu bedienen. Die Intuition wurde der rechten Hemisphäre zugeordnet, da ihre Eigenschaften optimal den der rechten Hirnhälfte zugeschriebenen Funktionen entsprechen (vgl. Tabelle 5.3): Sie ist eine unmittelbare umfassende Erfahrung, die Bedeutungsstrukturen zusammenfügt wie auch die rechte Gehirnhälfte Informationen auf gleichzeitige oder parallele Weise zu verarbeiten scheint (Goldberg 1988, 145).

Paul D. MacLean hat demgegenüber eine **Theorie des „dreieinigen“ Gehirns** vorgeschlagen, derzufolge das menschliche Gehirn aus drei Teilen besteht. Das erste ist ein uraltes, primitives Gehirn, das vom Instinkt getrieben scheint. Das zweite und jüngere ist das sogenannte limbische oder mammalische Gehirn, das den primitiveren Gehirnteil umgibt und aus dem limbischen System besteht. Es registriert Belohnungen und Strafen, ist Sitz der Gefühle und steuert das autonome Nervensystem des Körpers (Hermann 1991, 35).

Das limbische System scheint eher handlungsorientiert zu sein und hat große Bedeutung für unser Gedächtnis und bei der Verarbeitung von Emotionen. Schließlich liegt darüber die Masse grauer Zellen, der Neokortex, der für Denken, Wahrnehmen, Sprechen und Handeln zuständig ist. Wenn man sie im Querschnitt sieht, sehen die drei Gehirne aus,

## 5.2 Phänomen der Intuition

87

als seien sie nacheinander eines über das andere gelegt worden (Hermann 1991, 35). Dieser Unterteilung nach wird Intuition im limbischen System lokalisiert.

Die zwei oben umrissenen Theorien von Roger Sperry und Paul D. MacLean dienten als Grundlage für das von Ned Hermann (1991) entwickelte **Hermann Dominanz Modell**, das neben dem Großhirn auch das Zwischenhirn bzw. das limbische System berücksichtigt. Dabei wird Letzteres ebenfalls als zweigeteilt angenommen, ohne dass dies den tatsächlichen neurophysiologischen Vorgängen entspricht. Aus Platzgründen

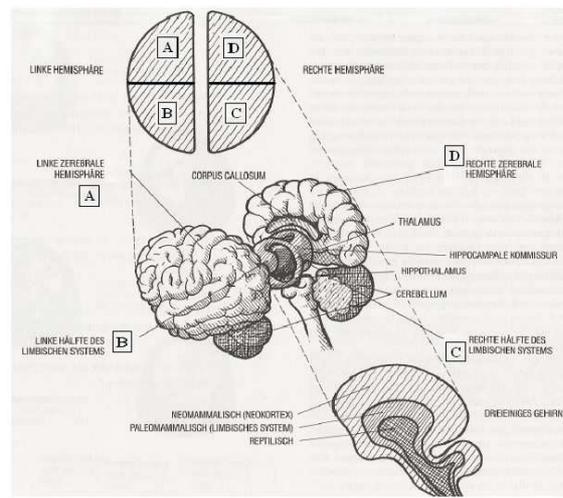


Abbildung 5.1.: „Viergeteiltes Gehirn“. Quelle: Hermann (1991, 44).

soll an dieser Stelle auf eine ausführlichere Darstellung des Modells verzichtet werden. Zusammenfassend geht Hermann (1991) davon aus, dass die unterschiedliche Art und Weise, auf die Menschen Information wahrnehmen, denken und kommunizieren ihren Ursprung in unterschiedlichen Teilen des Gehirns hat. Jedem dieser vier Quadranten A, B, C und D (vgl. Abbildung 5.1) ordnet er bestimmte Merkmale zu. Der Typ A wird dabei als abstrakt, datenorientiert und theoretisch, der Typ B als organisiert, konservativ und verfahrensorientiert beschrieben. In Gegensatz dazu steht Typ C für Emotion, Zwischenmenschlichkeit und Intuition, während Typ D durch Phantasie und Risikobereitschaft gekennzeichnet ist. Aus Hermanns Arbeit lässt sich das Fazit ziehen, dass Intuition eine Fähigkeit derjenigen Personengruppe ist, bei der der rechte Teil des limbischen Systems dominiert.

Dass tief liegende Strukturen, wie das limbische System und der Thalamus, an intuitiven Verarbeitungsprozessen beteiligt sind, entspricht auch den Annahmen von A. Damasio und dessen Forschungsarbeiten, deren „Seriosität bei aller Vorläufigkeit jedweden Erfahrungswissens nicht zu bezweifeln [ist]“ (Schanz 1997, 641) und die über die Fachwelt hinaus eine breite Anerkennung fanden. Damasio ist der Meinung, dass sich Intuition in körperlichen Empfindungen widerspiegelt. Solche Körperreaktionen bezeichnet er als **somatische Marker**. Der verdeckte, d.h. außerhalb des Bewusstseins wirkende Mechanismus „könnte der Ursprung dessen sein, was wir Intuition nennen“ (Damasio 2005, 256). Somatische Marker lenken die Aufmerksamkeit eines Menschen entweder auf ein positives oder negatives Erlebnis, das eine bestimmte Handlung beeinflussen kann. Ein negatives Gefühl kann dann als Stopp-Signal, ein positiv geladenes Gefühl dagegen als Start-Signal zu einer Handlung interpretiert werden. Solche Signale zeigen sich sowohl bewusst als auch unbewusst in Form eines vagen Gefühls, das die Handlung hemmt oder verstärkt.

Allerdings gesteht der Neurobiologe ein, dass somatische Marker alleine für eine Entscheidung nicht ausreichend seien. Tatsächlich ziehen die markierten Situationen oftmals analytische Denkprozesse nach sich und es erfolgt eine endgültige Selektion. Es ist zu vermuten, dass somatische Marker „die Genauigkeit und Nützlichkeit“ von Entscheidungen verstärken, weil viele andere Varianten ausgeklammert werden. Den Ursprung der somatischen Marker sieht Damasio (2005) in Erfahrungen, die ein Mensch in verschiedenen Situationen seines Lebens erwirbt. „[...] Wir werden mit dem neuronalen Mechanismus geboren, der erforderlich ist, um somatische Zustände angesichts bestimmter Klassen von Reizen zu erzeugen – dem Apparat der primären Gefühle. [...] Trotzdem sind wahrscheinlich die meisten somatischen Marker, die wir zum Zwecke der rationalen Entscheidungsfindung verwenden, im Laufe unserer Erziehung und Sozialisation im Gehirn entstanden, indem wir bestimmte Klassen von Reizen mit bestimmten Klassen von somatischen Zuständen verknüpft haben. Mit anderen Worten, sie beruhen auf dem Prozess der sekundären Gefühle“ (Damasio 2005, 243). Bildlich gesprochen: Ein biologischer Mechanismus trifft die Vorauswahl, sichert die Kandidaten und lässt nur einige wenige zum Abschlussexamen zu (Damasio 2005, 258).

Parallel zur Gehirnforschung hat ein neuer Ansatz aus dem Bereich Neurogastroenterologie vermehrt Aufmerksamkeit auf sich gezogen. Der Neurobiologe Michael Gershon beschäftigte sich in seiner Forschung mit dem Nervengeflecht um den Dünn- und Dickdarm und konnte bereits 1981 darlegen, dass Serotonin alle Merkmale eines enteralen Neurotransmitters aufweist. Damit hatte er die bislang herrschende Zweiteilung des menschlichen autonomen Nervensystems in ein sympathisches und parasympathisches widerlegt. **Das enterische Nervensystem (ENS)** ist „im Gegensatz zum sympathi-

schen und parasympathischen System anatomisch und in seinen Funktionen unabhängig vom Gehirn und Rückenmark“ (Gershon 2001, 39). Als „unabhängige Kraft in der Nervenorganisation des Körpers“ (ebd., 41) wird es daher auch als „zweites Gehirn“ bezeichnet, dessen gesamte Anzahl an Nervenzellen sogar die des peripheren Nervensystems übersteigt. Er beschreibt das ENS als eine „höchst lebendige, moderne Datenverarbeitungszentrale, mit deren Hilfe wir eine Reihe wichtiger, unangenehmer Aufgaben ohne geistige Anstrengung erfüllen können. Dringt der Darm in die bewusste Wahrnehmung vor – beispielsweise durch Sodbrennen, Krämpfe, Durchfall oder Verstopfung – sind wir alles andere als begeistert“ (Gershon 2001, 15).

Da intuitive Erfahrungen sehr oft mit Bezeichnungen wie „Bauchgefühl“ beschrieben werden, wird die Vermutung aufgestellt, Intuition und ENS stehen in enger Verbindung. Unsere Lebenserfahrungen werden in unserem Körper, unter anderem in Bauchreaktionen, gespeichert. Beim Ausstoß verschiedener Nervenbotenstoffe oder anderen Vorgängen im Darm werden die im ENS wahrgenommenen Signale über den Vagusnerv ins Gehirn weitergeleitet, wo sie in positiv oder negativ gefärbte Gefühle wie Freude oder Unwohlsein übersetzt werden. Demzufolge können solche Bauchgefühle als stärkste somatische Marker (Damasio 2005) des intuitiven Handelns bezeichnet werden. Da diese Forschungsrichtung noch relativ jung ist, bleiben weitere Ergebnisse in diesem Zweig der Intuitionsforschung abzuwarten.

(...)

### **Intuition als implizites Wissen**

Das implizite Wissen bezieht sich auf Handlungen, kann nicht direkt artikuliert werden und hängt in hohem Maße von Erfahrungen ab. „Ungefragt und ungesagt weiß man Bescheid; mit klärenden Worten verwirrt man sich“ (Pöppel 2006, 323).

Implizites Wissen wurde mit der Intuition seit den 1960ern assoziiert (Shirley u. Langan-Fox 1996, 571) und scheint offenbar immer noch sehr wichtig bei der Erforschung der Intuition zu sein. Die meisten arbeits- und organisationspsychologischen Annahmen und Theorien zum Thema implizites Wissen basieren auf den Werken von Polanyi (1985) und seinem **Konzept des Tacit Knowledge**. Seine grundlegende Aussage ist, dass wir mehr wissen als wir sagen können. Polanyi (1985) begründet dies damit, dass implizites Wissen im Handeln erworben wird und auf konkrete Kontexte bezogen ist, wobei es zu einer Integration verschiedenster sinnlicher Eindrücke in ein ganzheitliches Bild der Situation kommt (Büssing u. Herbig 2003b, 5f.).

Pöppel (2006) vertritt den Standpunkt, dass Intuition neben körperlichem und heuristischem Wissen die dritte Form des impliziten Wissens darstellt (vgl. Abbildung 5.2, S. 90). Dabei bezeichnet er „Intuitionen als Abbildungen zwischen Fragen und Antworten, die sich in der Realität bewähren müssen und als Intuition mit einem impliziten Probehandeln schon bewährt haben“ (Pöppel 2006, 333). Ohne intuitives Wissen kann ein Mensch nach Pöppel (2006) „nicht wirklich und nichts erreichen“. Die Fülle und der Reichtum des intuitiven Wissens jedes Einzelnen ist explizit nicht berechenbar, weil zu viele Faktoren zu berücksichtigen wären, die zum großen Teil nicht bekannt sind und auch nicht bekannt sein können. Das intuitive Wissen spiegelt sich in unseren Entscheidungen, die oft „aus dem Bauch heraus“ erfolgen. Entscheidungen sind immer auch emotional gefärbt oder begründet (Pöppel 2006, 324f.), auch wenn diese emotionale Kolorierung in der Intuition nicht immer bewusst ist (vgl. Kapitel 5.2.4).

Nach Berne (1991) können Entscheidungen unter anderem aufgrund von nicht-sprachlichen Vorgängen und Beobachtungen gefällt werden, welche auf früher geformtem Wissen beruhen. In diesem Zusammenhang definiert er in seinem Buch „Transaktionsanalyse der Intuition“ Intuition als Wissen, das auf Erfahrung beruht und durch direkten Kontakt mit dem Wahrgenommenen erworben wird, ohne dass der intuitiv Wahrnehmende sich oder anderen genau erklären kann, wie er zu der Schlussfolgerung gekommen ist (Berne 1991, 36). Damit führt Berne die Begriffe Intuition und Erfahrungswissen zusammen. Weil manche Personen über großes Können und reiche Erfahrung verfügen, können sie in ihrem Bereich intuitiv vorgehen (vgl. Abbildung 5.3, S. 94). Es sei sehr wichtig, die richtige Art von Erfahrung zu machen, die relevante von irrelevanten Informationen unterscheidet; nur diese führe zur richtigen Intuition (vgl. Pelzmann 2007, 80ff.).

Die Sichtweise von Berne (1991) teilt auch Weidmann (1999). Er versteht Intuition als „Ausdruck eines impliziten oder intuitiven Erfahrungswissens“ und bezeichnet sie als „verstecktes Wissen“ (Weidmann 1999, 42). Seiner Meinung nach ist das intuitive Wissen assoziativ organisiert und beinhaltet keine kausalen Wenn-Dann-Verknüpfungen. Es bietet daher keine Erklärungen für irgendwelche Zusammenhänge an, folgt auch nicht der Logik der Sprache und lässt sich daher am ehesten bildhaft mit Metaphern und Analogien ausdrücken (Weidmann 1999, 43). Metaphern wie beispielsweise „Ihr Gesichtsausdruck erinnert mich an meine Zeit im Militär“ dienen einer lebendigen, anschaulichen Versprachlichung von Zusammenhängen, welche sich dem Individuum auf der Ebene der logisch-exakten Darstellung entziehen.

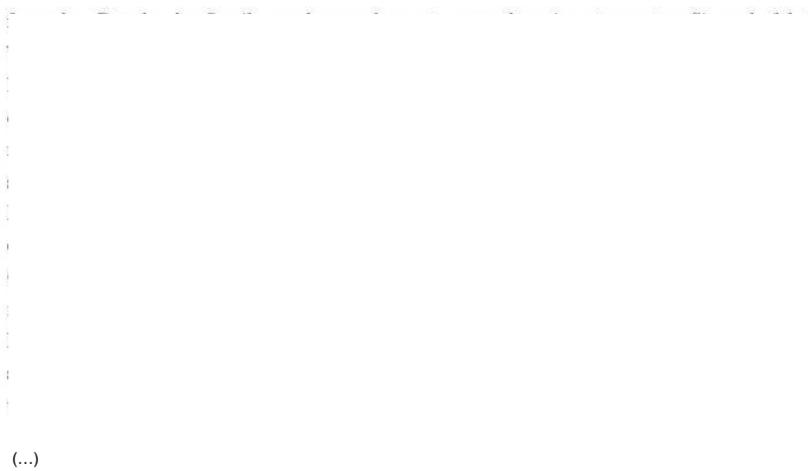
Analogien sind dagegen schon stärker strukturiert. Sie zeigen funktionale Gemeinsamkeiten zwischen getrennten Wissensgebieten auf und bemühen sich um den direkten Transfer von einem Anwendungsbereich auf den anderen wie beispielsweise „Dieses Saugrohr funktioniert wie ein Elefantenrüssel“ (Probst u. a. 1999, 196).

Auch v. Wins u. a. (2008, 60) definiert Intuition in diesem Sinne und bezeichnet sie als „die Beurteilungsgrundlage des Experten, die sich als Ergebnis reicher und reflektiver Erfahrungen ergeben hat. [...] Die Intuition eines Experten ist Ausdruck einer extrem hohen Organisiertheit des Wissens.“ Intuition bringt Wissen und Erfahrung in nicht immer verbalisierbarer Form zum Ausdruck, bedarf aber eines gewissen Grades der kritischen Reflexion, was dazu beiträgt, die neuen Informationen zu ordnen und immer differenziertere Wissensstrukturen entstehen zu lassen (v. Wins u. a. 2008, 60).

In der Literatur wird angenommen, implizites Wissen sei genauso **fehleranfällig** (vgl. Büssing u. a. 2001, Büssing u. Herbig 2003b) wie explizites oder bildliches Wissen. Es wird vermutet, dass während des Erfahrungsaufbaus falsches bzw. sehr spezielles implizites Wissen gesammelt wird, das aber nie explizit hinterfragt wird. Demzufolge kann auch die Intuition, die auf dem impliziten Wissen basiert, fehleranfällig sein und zu

falschen Entscheidungen führen. Die Forscher weisen auch darauf hin, dass trotz der großen Bedeutung des impliziten Wissens dieses alleine in der Praxis selbstverständlich nicht ausreicht (Büssing u. a. 2001, Pöppel 2006). In Anlehnung an empirische Studien postuliert Nippa (2001, 235), dass im Zweifelsfalle rein intuitive Entscheidungen rein logisch-analytischen Vorgehensweisen unterlegen sind.

(...)



#### 5.2.4. Formen von Intuition

Aus dem bereits Besprochenen lässt sich erkennen, dass Intuition auf verschiedene Weise verstanden wird. Rosanoff (1994) hat versucht, verschiedene Ausdrucksweisen der Intuition zu typisieren. Mentale, emotionale und physische (kinästhetische) Intuition sind ihrer Meinung nach drei Erfahrungsformen von Intuition, wie in der Abbildung 5.4 illustriert ist.



Abbildung 5.4.: Sprache der Intuition. Quelle: Rosanoff (1994, 18).

Bei den meisten Menschen, so Rosanoff (1994), sind diese drei Grundformen natürlich gemischt, auch wenn die eine oder die andere Form dominant sein kann. An dieser Stelle

werden sie allerdings in Reinform beschrieben, um die unterschiedlichen Ausprägungen deutlich zu machen.

#### **Mentale Intuition**

Mental intuitive Menschen empfinden Intuition fast wie einen Gedanken, der ungebeten oder hartnäckig wiederkehrend ist. Dabei haben solche Menschen das Gefühl, sie bilden sich etwas ein, was in körperlichen Empfindungen oder Bildern wiedergespiegelt wird. Es ist eine eher maskuline, zielorientierte Form der Intuition, die viel von Geschäftsleuten benutzt wird. Mental intuitive Menschen beschreiben ihre intuitive Erfahrung als „ein leises Gefühl“ (Rosanoff 1994, 16). Somit wird betont, dass der intuitive Gedanke bereits mit einer Empfindung in Verbindung steht.

#### **Emotionale Intuition**

Emotional intuitive Menschen „fühlen“ ihre Intuition. Ein typisches Beispiel dafür ist die berühmte weibliche Intuition, ein vages, unbestimmtes Gefühl, sei es gut oder schlecht, das man nur schwer erklären kann und doch stellt es sich oft als richtig heraus. Emotional Intuitive fühlen oft die gleichen Gefühle selbst, ohne zu erkennen, dass sie „anderer Leute Gefühle oder Gedanken aufschnappen“ (Rosanoff 1994, 16). Solche Menschen treffen Entscheidungen aufgrund von Gefühlen.

#### **Kinästhetische Intuition**

Diese Form der Intuition enthält Informationen über körperliche Empfindungen. Die Betroffenen haben „ein komisches Gefühl im Bauch“, bekommen Herzklopfen oder etwas bereitet ihnen Kopfschmerzen, sie fühlen sich bei einer Sache entweder „gut“ oder „komisch“. Da unser Körper eine Menge Informationen für uns verarbeitet, wird jedes Gefühl, jeder Gedanke und Impuls, sei er noch so vage und subtil, in den neuromuskulären Strukturen registriert. Der Körper braucht dafür weder Wörter noch Gedanken; auch wenn unser Bewusstsein also nicht erfasst, was wir registrieren oder fühlen, unser Körper weiß dennoch Bescheid (Rosanoff 1994, 42). Für die Deutung von körperlichen Empfindungen gibt es keine Regeln. Sie erfordert eine gewisse Sensibilität und ein gesundes Maß an Ich-Bewusstsein. Je besser beides entwickelt ist, umso präziser lassen sich die physischen Empfindungen erkennen und interpretieren. Es handelt sich dabei um ganz individuelle Erfahrungen, die man nur durch Wiederholen – durch Training sozusagen – voneinander zu unterscheiden lernt. Die empfangenen Signale sind oft recht subtil und erreichen die Ebene des Bewusstseins erst, wenn sie eine bestimmte Intensitätsschwelle überschreiten (Goldberg 1988, 95).

Intuition stellt zweifellos ein reales und keineswegs nebensächliches Phänomen dar (Schanz 1997, 642). Das Verständnis der verschiedenen Formen macht deutlich, dass letztlich jeder seine eigene Art der intuitiven Wahrnehmung hat (Rosanoff 1994, 17). Wie sie im Management ihre Anwendung findet, wird im Weiteren diskutiert.

### 5.3. Intuition und Management

In der betriebswirtschaftlichen Grundlagenliteratur ist von der Intuition und ihrem Einsatz direkt nicht die Rede. Indirekt wird sie dennoch bei manchen Autoren angedeutet. Gutenberg (1983) spricht beispielsweise vom „despositiven Faktor“, vom „Geheimnis richtiger Entscheidungen“ und von der „Gabe, den Argumenten, die für oder gegen eine Entscheidung sprechen, das richtige Gewicht zu geben“ (Gutenberg 1983, 131). Es bleibt zu spekulieren, ob damit die Intuition als solche impliziert ist.

Speziell in der Multiprojektmanagement-Literatur wurde die Intuition bisher kaum erforscht. Der Autorin ist eine einzige Arbeit von Leybourne u. Sadler-Smith (2006) bekannt (vgl. S. 100), in der nach der Rolle der Intuition bezogen auf das Projektmanagement im Allgemeinen gefragt wurde. Da Konzepte des allgemeinen Management-Verstandes auch für das Multiprojektmanagement gelten, wird im Folgenden die Stellung von Intuition in der Managementliteratur skizziert. Die aktuellen Forschungsergebnisse werden in absteigender chronologischer Reihenfolge aufgelistet, wobei kein Anspruch auf Vollständigkeit erhoben wird.

#### 5.3.1. Eugene Sadler-Smith (2008)

Sadler-Smith (2008) ist einer der wenigen modernen Wissenschaftler, der Intuition in Verbindung mit Management und Entscheidungsfindung intensiv erforscht. Als Professor an der Universität Surrey, Großbritannien, versuchte er in seinem Buch „Inside Intuition“ die Antworten auf die Fragen zu finden, „was ein Bauchgefühl ist und wie es genutzt werden kann“ sowie „in welchem Ausmaß Entscheidungen im Management von ‘Instinkten‘ beeinflusst werden dürfen, die irrational oder nicht messbar scheinen“.

Er betont, dass Intuition als Phänomen quer durch Sprachen, Kulturen, Kontinente und Geschichte und überall im menschlichen Alltag vom Geschäft bis hin zum Buddhismus zu finden ist. Eine intuitive Entscheidung ist demnach ein unwillkürliches, schwer verbalisierbares, affektgeladenes Urteil, das auf vorherigen Kenntnissen basiert; Intuition ist zugänglich durch schnelle, ganzheitliche Assoziationen und ohne abwägendes oder bewusstes rationales Denken (Sadler-Smith 2008, 2006). Als ein Teil der Evolutionsentwicklung des Homo sapiens ist sie ein Produkt von kognitiven Systemen und Prozessen, die sich am wahrscheinlichsten im menschlichen Tier (*human animal*) noch vor rationa-

len analytischen Systemen entwickelt haben (vgl. Sadler-Smith 2008, 31). Anschließend erläutert Sadler-Smith die bedeutendsten Ergebnisse renommierter Forscher wie Chester I. Barnard (1886-1961), Herbert Simon (1916-2001), Donald A. Schön (1930-1997), Gary Klein (geb. 1944), Antonio Damasio (geb. 1944) und zeigt, dass in der Wissenschaft die Grenzen der Rationalität zunehmend anerkannt werden.

Meistens ist die Fähigkeit, gleichermaßen schnelle wie sichere Entscheidungen zu treffen, einer langen Zeit intensiven Lernens und praktischer Erfahrung zu danken. Daraus leitet der Autor ab, dass Experten die Situation ganzheitlich auffassen und die vorhandenen Informationen anders als Anfänger abstrahieren. Demzufolge hängt die intuitive Expertise von dem langfristigen Gedächtnis, gut organisiertem Wissen und einem komplexen Gebilde aus Regeln ab, die das schnelle akkurate Urteilen ermöglichen. Sadler-Smith kommt zu dem Ergebnis, dass wirklich gute Entscheidungen auf einer harmonischen Mischung aus intuitivem und rationalem Denken beruhen. Der Autor vermutet, dass der Mensch die intuitiven Fähigkeiten entwickelte, da sie für das Überleben in seiner evolutionären Vergangenheit vorteilhaft waren. Intuition bleibt also ein wichtiger und nicht zu unterschätzender Aspekt des Weges, den Homo sapiens in Industrie- und Postindriegesellschaften zurückgelegt hat und noch zurücklegen wird.

### 5.3.2. Stephen Leybourne (2006)

Leybourne u. Sadler-Smith (2006) haben die einzige der Autorin bekannte Studie im Projektmanagement durchgeführt, die die Rolle von Intuition und Improvisation im Projektmanagement in einem „cross-sectional design“ mit n=163 untersuchte. Die Autoren kamen zu statistisch signifikanten Ergebnissen, die zeigen, dass (1) intuitives Urteilen und Improvisation, (2) Erfahrung und Improvisation und (3) intuitives Urteilen und Erfahrung in einer positiven Beziehung zueinander stehen und (4) intuitives Urteilen mit Projektergebnissen verbunden ist. Dabei haben sie Improvisation als eine Kombination aus Intuition, Kreativität und Bastelei definiert, die durch den Zeitdruck gesteuert wird.

In einem Projektzusammenhang bedeutet Improvisation das Abrücken von einem erstellten Plan, um die Durchführung des Projektes zu beschleunigen. Sie ist gewöhnlich dann gefragt, wenn es gilt, Zeit zu gewinnen oder auf ungeplante Ereignisse zu reagieren. Dabei wird Intuition von den Autoren als ein wichtiger Bestandteil des improvisierten Handelns gesehen, um erwünschte Ergebnisse im Projektmanagement zu erreichen und die Grenzen der Rationalität in schwach strukturierten Situationen zu überwinden. Das Projektparadigma besteht in der Vorgehensweise „zuerst planen, dann abwickeln“. In der Praxis ist aber jedem Projektleiter bewusst, dass häufig der Plan zu genau dem Zeit-

punkt versagen kann, wenn man versucht, ihn in den Tat umzusetzen (vgl. Leybourne u. Sadler-Smith 2006).

Den Ergebnissen der Studie zufolge war der Gebrauch von Intuition besonders der – für Projektarbeit selbstverständlich sehr wichtigen – Kundenzufriedenheit zuträglich. Intuition, die ihrerseits in Expertise wurzelt, vermag somit Improvisation zu steuern. Außerdem ist die Tatsache, dass Intuition und Improvisation von Projektleitern verwendet werden (vielleicht versteckt), ein Argument für das Einbeziehen dieser Fähigkeiten als Themen für die Diskussion in jedem Trainingsprogramm für Projektmanager. Die Vielzahl der Forschungen zu Training und Entwicklung von Intuition zeigt eine große Spannweite, die vom Einsatz der Simulationen bis zur Entwicklung von emotionaler Intelligenz reicht. Die Autoren stimmen darin überein, dass die Frage, ob die Fähigkeit des Projektmanagers seine Intuition zu verstehen und zu managen in dynamischen und unsicheren Umgebungen besonders wichtig sein könnte, eine der faszinierenden Fragen der Zukunft darstellt.

### 5.3.3. Henry Mintzberg (2001, 1991)

Als amerikanischer Management-Experte befasste sich Henry Mintzberg in seinem Buch „Mintzberg über Management. Führung und Organisation, Mythos und Realität.“ mit der Thematik der realen Abläufe in Organisationen auf dem Top-Management-Level. Vor allem geht er den Fragen nach, was den Unterschied zwischen Planer und Manager ausmacht, wie Organisationen funktionieren und wie unsere Gesellschaft mit Organisationen umgeht und umgekehrt.

Er fand heraus, dass Planungs- und Analysetechniken oft keinen wirklichen Einfluss auf die Entscheidungen der Top-Manager haben, da viele Informationen in der Praxis weich und spekulativ sind. Weiterhin bevorzugen Führungskräfte der Top-Ebene eher mündliche Kommunikation und obwohl sie als gut informiert gelten, haben sie oft Schwierigkeiten, ihre Informationen an die Mitarbeiter weiterzugeben. Ihre Arbeit ist eher auf Handeln und nicht auf Reflexion ausgerichtet. So bezeichnet Mintzberg (1991) Manager als „Macher“. Im Gegensatz dazu führt er den „Planer“ ein, der eher durch eine analytische Vorgehensweise sowie die Neigung, alles genau zu überlegen, gekennzeichnet ist.

Diese unterschiedlichen Vorgehensweisen erklärt Mintzberg (1991) anhand der Hemisphärentheorie (vgl. S. 85) in Anlehnung an Robert Ornsteins „The Psychology of Consciousness“. Er nimmt an, dass gedankliche Prozesse in lineare, sequenzielle und analytische einerseits, und simultane, relationale und ganzheitliche andererseits differenziert werden

können. Er kommt zum Ergebnis, dass „die wichtigen grundsätzlichen Prozesse im Management einer Organisation, die zur Führung einer Organisation erforderlich sind, in einem hohen Maß auf die Fähigkeiten der rechten Hemisphäre angewiesen sind“ (Mintzberg 1991, 66). Hier sieht er auch die Quelle der Intuition, die für einen Manager von großer Bedeutung sei. Mintzberg nimmt an, dass Manager unter Intuition Denkprozesse verstehen, „die zwar funktionieren, ihnen aber unbekannt sind. [...] Vielleicht bedeutet ‘dieser Mensch handelt intuitiv richtig’ einfach, dass er über gute implizite Modelle in seiner rechten Hemisphäre verfügt“ (Mintzberg 1991, 63). In einem Brief vom 26.03.76 an den Organisationstheoretiker Simon H. begründet Mintzberg (1991) seine Hypothese: „Hinsichtlich Ihrer Nichtübereinstimmung mit Ornstein scheint die Frage zu sein, ob es zwei fundamental unterschiedliche Denkprozesse gibt oder nicht. Ich sehe die Reihe ungeklärter Phänomene, z.B. die plötzliche kreative Einsicht nach einer längeren Phase des Nachdenkens. Im Moment neige ich eher zu Ornsteins Meinung (dass es zwei fundamental verschiedene Denkprozesse gibt); ob sie in zwei verschiedene Hemisphären fallen, interessiert mich weniger; das ist das Problem der Psychologen, obwohl die Begründungen verlockend erscheinen“ (Mintzberg 1991, 72).

Die intuitive Erfahrung muss indes nach Meinung von Mintzberg „in eine lineare Ordnung der linken Hemisphäre übersetzt werden, wenn sie artikuliert und schließlich umgesetzt werden soll“ (Mintzberg 1991, 67). In seiner Forschung betont Mintzberg, dass in der Praxis auf die Analyse keinesfalls verzichtet werden kann. Vielmehr liegt die organisatorische Effektivität „in einer Mischung aus einer klaren Logik und einer starken Intuition“ (Mintzberg 1991, 67), denn jeder der beiden Ansätze kann zur Komplexitätsbewältigung beitragen, indem die Schwächen des einen mit den Stärken des anderen kompensiert werden. So ist die Intuition wegen der Spontanität und der damit verbundenen Zeitersparnis die kostengünstigere Variante im Falle, dass der Manager mit einer Sache sehr gut vertraut ist und über lange und gründliche Erfahrungen verfügt. Da die Irrtumskonsequenzen sehr unterschiedlich sind, „müssen Organisationen das Spekulative der Intuition durch systematische Analyse genau bestätigen, ebenso wie sie die Ergebnisse der formalen Analyse durch ‘gesunde’ Intuition beobachten müssen“ (Mintzberg 1991, 82).

Das Managen von Projektlandschaften als sozio-technische Systeme ist gegen-analytischer Natur, da das Verhalten der Beteiligten auch von „weichen Daten“ wie Gerüchten oder Gestik des Geschäftspartners abhängig ist, die für den Computer und für die Analyse unzugänglich sind (vgl. Mintzberg 1991, 83). Außerdem tendiert die Analyse dazu, „den Problemen zu früh Strukturen aufzuerlegen, indem sie zu den naheliegenden Alternativen greift“. Der Kreativität wird dann kein Raum mehr gelassen. Intuition kann zwar durch Erfahrung und Tradition eingeschränkt sein, bleibt aber weiterhin als Quelle

kreativer Lösungen bestehen. Die Kombination von Analyse und Intuition führt nach Mintzberg zur „weichen“ Analyse. Sie bietet dem Manager weniger Lösungen als Perspektiven an, die aufgrund des Zeitdrucks und der Bevorzugung mündlicher Kommunikationsformen schnell überblickt werden können. Eine solche Arbeitsweise kann Fehler im intuitiven Denken entdecken und lange gepflegte, traditionelle Annahmen hinterfragen.

In einer späteren Arbeit brechen Mintzberg u. Westley (2001) die dichotome Betrachtung der Managementmethoden und führen in ihrem Artikel „Entscheiden läuft oft anders als Sie denken“ eine dritte Dimension der Entscheidungsfindung ein (vgl. auch Wissensformen, S. 91). Die erste Alternative „Zuerst Überlegen“ spiegelt die rationale Analyse wider, wobei der bekannte Weg in vier Phasen beschrieben werden kann: Problem bestimmen, Diagnose stellen, Lösung konzipieren und die Entscheidung treffen. Der zweite Weg „Zuerst Sehen“ zielt auf die Nutzung des bildlichen Vorstellungsvermögens, das stark davon abhängt, was und wie der Betreffende sieht und was er davon denkt (vgl. Mintzberg u. Westley 2001, 10). Dieser Weg kann bei der Strategiefindung nützlich sein, denn eine Vision erfordert zu sehen, was andere nicht sehen – und dazu gehört das Vertrauen ebenso wie die Erfahrung zu erkennen, was die plötzliche Einsicht bedeutet (vgl. Mintzberg u. Westley 2001, 10). Falls man das Problem mit oben beschriebenen Mitteln nicht lösen kann, soll einfach gehandelt werden. „Zuerst Handeln“ bedeutet, verschiedene Dinge tun; herausfinden, was davon sinnvoll ist; an den erfolgreichen Verhaltensweisen festhalten und die übrigen aufgeben. Mintzberg u. Westley (2001, 14) kommen zu dem Schluss, dass die Kombination der drei Ansätze einen Erfolg verspricht, denn „Kunst sorgt für einen Überblick oder eine Vision; Wissenschaft spezifiziert die Struktur oder die Planung; und Handwerk bringt Aktivität und Energie hervor“.

#### 5.3.4. Jagdish Parikh (1994)

Parikh (1994b), Inder und Absolvent der Harvard Business School, ließ sich in seiner Arbeit von der Idee leiten, die Weisheit des Ostens und die Vernunft des Westens zu vereinigen. In dem Buch „Intuition“ setzt er sich in Kooperation mit F. Neubauer und A. Lank intensiv mit dem Thema Intuition im Management auseinander. Dabei unterscheiden die Autoren zwischen drei Ebenen, auf welchen Intuition auftritt.

Die **Globalebene** ist durch Veränderung, Komplexität, Unsicherheit und Konflikte gekennzeichnet (vgl. Parikh 1994b, 1). Schnelle qualitative und quantitative Veränderungen in allen Lebensdimensionen führen zu steigender Komplexität und zu Konflikten, wobei die traditionellen analytischen und logischen Denkmuster nicht mehr ausreichen, um die

neuen komplexen Zusammenhänge zu erfassen und entsprechend zu reagieren.

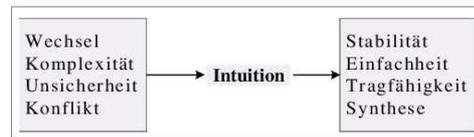


Abbildung 5.5.: Rolle der Intuition im Veränderungsprozess. Quelle: Parikh (1994b, 2).

Intuition scheint dagegen diesen Anforderungen gewachsen zu sein (vgl. Abbildung 5.5), denn sie hilft Veränderungen in Stabilität, Komplexität in Einfachheit, Unsicherheit in Tragfähigkeit und Konflikte in Synthese zu überführen. Parikh (1994b) konstatiert einen Paradigmenwechsel bei Managern von „me in the world“ hin zu „the world in me“. Die neue Einstellung impliziert nicht nur den Gebrauch von Logik, Wörtern und Zahlen, sondern auch von Intuition, Bildern und Musik.

Weiter zeigt der Autor, dass auf der **Organisationsebene** immer mehr Top-Manager wie auch Geschäftsleiter ihre Entscheidungen basierend auf Bauchgefühlen oder Intuition treffen. Obwohl im Management der Computer und computergestützte Expertensysteme heutzutage nicht mehr wegzudenken sind, erweisen sie sich laut Parikh (1994b) im Manageralltag als unzureichend. Die Entscheidungen auf dem Top-Manager-Level hängen oft von Faktoren ab, die nicht automatisiert oder computerisiert werden können. Auch lassen stets neue Konstellationen keinerlei Parallelen zu.

Auf der Dimension der **persönlichen Ebene** betont Parikh (1994b), dass die Entwicklung der intuitiven Fähigkeiten als nächste Stufe im menschlichen Problemlösen gesehen werden könnte. In der Zukunft sollten Menschen lernen, sowohl mit dem „Herzen“ als auch mit dem „Kopf“ zu handeln. Verstand und Intuition sollten in Kooperation und Synthese funktionieren. Demzufolge bezeichnet Parikh (1994b, 10) Intuition als Instrument, das helfen kann, Beständigkeit und Stabilität im Veränderungsprozess zu erreichen, Konsistenz und Einfachheit bei der Komplexitätsbewältigung zur Verfügung zu stellen, Mut und innere Unterstützung in Unsicherheitssituationen zu entwickeln und klare Kriterien und synthetisierte Fähigkeiten im Konfliktmanagement zu erzeugen. „Dazu brauchen wir eine Synthese aus modernen westlichen Konzepten, der wissenschaftlichen Denkweise und der antiken, immerwährenden Weisheit des Fernen Ostens sowie aus den konzeptionellen und empirischen Methoden“ (Parikh 1994b, XII).

### 5.3.5. Weston H. Agor (1989)

Agor (1989) beschäftigte sich in seinem Buch „Intuitives Management“ intensiv mit dem Thema Intuition und ihrer Rolle für das Management. Dabei nimmt er an, dass Intuition im Körper „verankert“ ist und beschreibt sie als geistige Fähigkeit der rechten Gehirnhälfte, die es zu fördern gelte (vgl. S. 85).

Dabei schildert er zunächst die Relevanz der Intuition bei Management-Entscheidungen und leitet drei Denkstile von Managern ab, die in der Tabelle 5.6 zusammengefasst sind: den analytischen, den intuitiven und den integrativen.

Linkshemisphärisch	Rechtshemisphärisch	Integrativ
Analytisch	Intuitiv	Kombination der beiden Denkstile
Deduktiv	Induktiv	
Vertrauen in Fakten	Vertrauen in Gefühl	
Hierarchie	Partnerschaft	
Strukturierung	Flexibilität	
Zerlegung in Teile	Gesamtbild und Stimmigkeit	

Tabelle 5.6.: Denkstilpräferenzen von Führungskräften. Quelle: Agor (1989, 9).

Weiterhin erläutert er die Methodik, die zwei Ziele verfolgt. Einerseits zielt sie auf die Ermittlung des gegenwärtigen Grades der intuitiven Fähigkeiten ab. Andererseits wird beabsichtigt, die tatsächliche Nutzung dieser Fähigkeiten festzustellen. Danach gibt Agor (1989) Ratschläge, wie man Intuition entwickeln und anwenden kann. Schließlich diskutiert er die Rolle der Intuition bei Innovationen und kommt zum Schluss, dass sie den Schlüssel zum Erfolg darstellt.

Agor (1989) erklärt das steigende Interesse an Intuition im Management unter anderem damit, dass die Unzufriedenheit mit den bisherigen (Miss-)Erfolgsbilanzen der Managementmethoden wächst. Die herkömmliche Herangehensweise, die er mit den links-hemisphärischen Eigenschaften des Gehirns in Verbindung bringt, braucht einerseits viel zu viel Zeit und liefert andererseits meistens unbrauchbare Ergebnisse. „Zu oft werden Probleme zu Tode analysiert“ (Agor 1989, 11). Rasante technologische Entwicklungen, ultra-schnelle Kommunikation dank moderner Medien sowie Krisen verschiedenen Ausmaßes erfordern schnelle Reaktionen. Manager müssen mehr als zuvor, so Agor (1989), über einen höheren Grad an Fähigkeiten verfügen, die von der rechten Gehirnhälfte gesteuert werden – und darunter fällt auch die Intuition.

In Anlehnung an Charles A. Garfield beschreibt Agor (vgl. 1989, 108) Merkmale, die besonders intuitive Führungskräfte aufweisen. Sie haben meistens ein positives Selbstbild, gehen gerne Risiken ein, bevorzugen einen zwangslosen statt formellen Stil, sind wissbegierig, unabhängig und bemühen sich nicht, es allen Menschen recht zu machen. Dabei konzentrieren sie sich eher auf die Lösung als auf das Problem. Diese Eigenschaften können in der Praxis auch problembehaftet sein, denn intuitive Manager sind eher ungeduldig bei Routinetätigkeiten, in Detailfragen und bei Wiederholung. Da sie Gefahr laufen, zu schnell Schlussfolgerungen zu ziehen, können wichtige Fakten übersehen werden. Sie folgen ihrer Inspiration selbst dann noch, wenn sie offensichtlich falsch ist; begehen häufiger sachbezogene Fehler, arbeiten eher in Energieausbrüchen statt kontinuierlich, haben eine Abneigung gegen Präzision und Details (vgl. Agor 1989, 109). Dennoch betont Agor (1989) die entscheidende Rolle der Intuition im Management, wenn ein hoher Grad an Ungewissheit besteht, keine Erfahrungen aus vergleichbaren Situationen vorliegen und Zeitdruck sowie Erfolgszwang herrschen. Die intuitive Wahrnehmung sollte bei Managern sensibilisiert und gefördert werden, denn „unser Organismus verarbeitet ein breites Spektrum an Informationen auf zahlreichen Ebenen und gibt uns unmittelbare Anhaltspunkte, wie wir zu handeln haben“ (Agor 1989, 15).

### 5.3.6. Thomas W. Bechtler (1986)

In der Anthologie „Management und Intuition“, die bereits 1986 publiziert wurde, befassten sich Autoren mit dem Thema Intuition im Kontext der ganzheitlichen Unternehmensführung. Dabei bezeichnete Bechtler (1986) Intuition nicht als Alternative, sondern als eine Ergänzung zum analytischen Denken. Intuition hat eine besondere Bedeutung (vgl. Bechtler 1986, 13), wenn es geht um:

- Menschenführung
- Innovation
- Strategische Entscheide
- Radikale Neubeurteilungen
- Hohe Ungewissheit und Zeitdruck

Bechtler (1986, 21) betont, „dass bei bestimmten Problemarten zwingende Problemlösungen erarbeitet werden können, bei anderen hingegen immer ein Rest an Ungewissheit und Unsicherheit bestehen bleibt. Entscheidungen in solchen Fällen können bis zu einem gewissen Grad einsichtig gemacht, jedoch nicht abschließend begründet werden. Alternativen erscheinen immer als auch möglich und plausibel, das heißt Entscheidungen sind im Rahmen einer Bandbreite nicht eindeutig richtig oder falsch“. Falsch ist deshalb die Ansicht, die Intuition komme quasi als Lückenbüßer in denjenigen Situationen zur An-

wendung, in welchen rationale Methoden oder Erkenntnisse noch nicht gefunden worden seien (Bechtler 1986, 26).

Im Unterschied zu den anderen in diesem Kapitel dargestellten Meinungen zum Thema Intuition und Management behauptet Bechtler (1986), dass die zwei Denkweisen nicht persönlichkeits- sondern problembedingt sind. Die Situationsstruktur gibt vor, wie sie am besten gemeistert werden kann. Es stellt sich nicht die Frage, ob intuitive Entscheidungen gut, schlecht oder statthaft seien, sondern inwieweit sich der Manager über die Herleitbarkeit und Begründbarkeit von Entscheidungen bei den unterschiedlichen Problemarten Rechenschaft ablegt und inwieweit er mit Intuition umgehen kann (Bechtler 1986, 28). Der Zwang, alles begründen und verbalisieren zu müssen, frustriert die Praktiker. „Für den professionellen Manager dürfte es aus diesem Grund schwieriger sein, Mut zu solchen Entscheidungen zu haben, als für den Eigentümer-Unternehmer, der keine formalisierte Entscheidungsbegründung vorlegen muss“ (Bechtler 1986, 23).

Ob ein intuitiver oder ein rational-analytischer Denk- und Führungsstil in einem Unternehmen vorherrschend ist, kann auch davon abhängen, in welcher Entwicklungsphase ein Unternehmen sich befindet. Der Gründer-Unternehmer ist meist eine visionäre Persönlichkeit. Hat das Unternehmen eine gewisse Größe erreicht, so kann oft Hand in Hand mit einem Generationswechsel eine Verlagerung des Führungsstils in Richtung Systematik, Sachlichkeit und Rationalität beobachtet werden. Will ein Unternehmen auch langfristig erfolgreich sein, so setzt dies voraus, dass beide Führungsformen oder Unternehmenskulturen vereint koexistieren können (Bechtler 1986, 33).

Da die Manager in der Regel mit einer Fülle von Informationen konfrontiert werden, sieht Bechtler (1986) die Hauptaufgabe der obersten Unternehmensführung in der Vereinfachung und Reduktion von Komplexität. Dabei warnt er vor dem übertriebenen Gebrauch von systematischer Analyse, weil sie zwar die Unsicherheit aufzuzeigen oder einzugrenzen hilft, aber das unternehmerische Risiko nicht ausschalten kann. Außerdem ist das rationale Vorgehen tendenziell konservativ, entspricht eher einer abstrakten und „herzlosen“ Philosophie, hemmt Informalität und verkennt die Bedeutung von Werten. Es schafft keinen Platz für das Neue, erschwert somit Innovation und führt schließlich zur Unflexibilität.

Bechtler begründet seine Ausführungen zur Intuition teils mit neurologischen Befunden (vgl. S. 85), teils mit der Theorie des impliziten Wissens (vgl. S. 92). Demzufolge ist Intuition für ihn einerseits ein angeborenes, andererseits von erlernten Fähigkeiten abhängiges Phänomen. Dank Erfahrung wird die potentielle intuitive Begabung aktu-

ell (Bechtler 1986, 30). Somit kann das intuitive Denken nicht zwingend als Gegensatz zum rationalen stehen, „da die für das Problem relevanten, früher einmal vollzogenen rationalen und systematischen Denkprozesse in den Erfahrungsbereich der Intuition aufgenommen wurden“ (Bechtler 1986, 30f.). Solche Art der Intuition und im weiteren Sinne auch des „common sense“ bezeichnet Bechtler als „Beta Intuition“, die sich durch die Summe der gemachten Erfahrungen ständig weiterentwickelt.

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass die Intuition in der jüngeren Managementliteratur intensiver diskutiert wird. Dabei ist ein Konsens der Autoren darin zu bemerken, dass die Intuition als der Analyse ebenbürtig gewertet wird. Zweifel bestehen dagegen noch bezüglich der Verifizierung der auf Intuition basierenden Entscheidungen, bis sie analytisch nachvollzogen und begründet werden können, was meistens nur im Nachhinein geschehen kann.

Eine intuitive Vorgehensweise im Management ermöglicht durch die ganzheitliche Wahrnehmung der gegebenen Situation ein vollständiges Bild des Problems, da Intuition niemanden ausschließt. Im Handeln werden alle Aspekte mit ihrer vernetzten Natur einbezogen, was die Qualität der sozialen und emotionalen Kompetenz im Management erhöht. Intuition wird somit personalisiert. Weiterhin wächst die Erkenntnis, dass Intuition eben wie das rationale Denken alleine in der Praxis nicht ausreicht. Erfolgversprechend scheint eine ausbalancierte Mischung aus Intuition und Analyse zu sein. Bezogen auf die unterschiedlichen Situationen im Arbeitsleben dürfte jedoch die eine oder die andere Vorgehensweise dominieren. Schließlich ist intuitives Vorgehen durch die Ganzheitlichkeit und Geschwindigkeit des Entscheidens besonders in komplexen Situationen und Aufgabenstellungen vorteilhaft, worüber im Folgenden diskutiert wird.

#### Literatur

Siehe Anhang S. 247ff.

### 3.3 Erst Überlegen – erst Sehen – erst Handeln

In seinen theoretischen und praktischen Arbeiten zum Führungskräftecoaching verfolgt der Managementtheoretiker Mintzberg eine besondere Methode zur angeleiteten Reflexion über Entscheidungsprozesse. In seinen Seminaren lässt er die Teilnehmer ein Entscheidungsproblem zunächst am grünen Tisch besprechen, sie halten ein Meeting ab, wie es im Arbeitsalltag Usus ist. In einem zweiten Schritt lässt er sie eine gemeinsame Kollage zum Thema anfertigen – die Teilnehmer sollen sich im wahrsten Sinne des Wortes ein gemeinsames Bild machen. In einem dritten Schritt sollen die Teilnehmer das Entscheidungsproblem in einem spontanen Sketch durchspielen, sie haben zur Vorbereitung nur sehr wenig Zeit. Mintzberg ist folgendes aufgefallen:

Der Modus des ‚Zuerst Überlegen‘ verläuft in der Gruppe auf der verbalen Ebene, hier werden Fakten gesammelt und eine Handlungsplanung erstellt anhand der herkömmlichen Analyseverfahren von Ursache und Wirkung, Problem und Lösung usw. Diese herkömmlichen Analyseverfahren verleiten paradoxerweise dazu, bloß an der Probletoberfläche zu kratzen, da weniger auf die Qualität der Analyse als mehr auf deren Effizienz geachtet wird (Mintzberg, Westley 2001, S. 12). Das Ergebnis ist oft keine gemeinsam erarbeitete Lösung, sondern eher eine Aneinanderreihung verschiedener Ansätze, die sich im Detail unterscheiden. „Beim ‚Überlegen‘ kann weniger Disziplin herrschen, als wir auf den ersten Blick glauben, weil es den meisten von uns einfacher erscheint als es in Wahrheit ist“ (Mintzberg, Westley 2001, S. 12).

Der Modus des ‚Zuerst Sehen‘ verläuft auf der visuellen Ebene: Die Gruppenmitglieder sollen gemeinsam einen Lösungsweg vergegenständlichen. Hier sind Ideen, Visionen und Phantasie ausschlaggebend. Die Gruppenmitglieder sollen gemeinsam einen Lösungsweg visualisieren: Zum einen müssen sie zu einem Konsens finden und sich daher viel gründlicher mit allen aufkommenden Ideen auseinandersetzen. Zum anderen zwingt die Visualisierung dazu, sich wirklich auf die Suche nach dem Kern eines Problems zu machen. Oft erkennen die Gruppen nach dieser Übung, dass sie im Modus des ‚erst Überlegen‘ gar keinen wirklichen Konsens, sondern nur einen oberflächlichen Kompromiss erzielt hatten.

Der Modus des ‚Zuerst Handeln‘ betont intuitive Vorgänge, hier zählt der Erfahrungsschatz, auf den spontan und schnell zurückgegriffen wird. Wenn man sich der Lösung eines Problems nicht durch Nachdenken nähern kann, so gilt es zu experimentieren, etwas auszuprobieren, um dabei zu lernen. „Das Überlegen mag das Handeln vorantreiben, aber dieses Handeln treibt auch sicher das Überlegen an. Wir denken also nicht nur um zu handeln – ebenso handeln wir, um zu denken“ (Mintzberg, Westley 2001, S. 11). Die interaktive Improvisation von Sketchen kann nur dann funktionieren, wenn die Teilnehmer für die Signale der Anderen offen und somit den unvorhersehbaren Entwicklungen der Situation gegenüber achtsam sind. Mintzberg kritisiert diesbezüglich an anderer Stelle die verhaltenswissenschaftliche Entscheidungstheorie: die Akteure würden in eine passive Rolle gedrängt, da

implizites Wissen und kreative Alternativenentwicklungen nicht in den Blick genommen würden (Langley et al. 1995, S. 268 f.). Im Gegensatz dazu fasst Mintzberg den Entscheidungsprozess als Handlung inspirierter und sich wechselseitig inspirierender Akteure. Während der Improvisation von Sketchen werden vermehrt Emotionen geäußert und Besorgnisse angesprochen. Die Autoren orientieren sich hier an dem Begriff der „Achtsamkeit“, wie er von Weick und Sutcliffe (2003) formuliert wird (vgl. Kap. 3.4), und betonen die Empfänglichkeit für Signale anderer als Schlüsselfaktor bei der „Improvisation“ in Gruppen und damit für erfolgreiches Handeln in Organisationen im allgemeinen (Mintzberg, Westley 2001, S. 13).

Mintzberg und Westley erstellen keine Hierarchie dieser drei Arten der Entscheidungsfindung,<sup>20</sup> sondern erklären, wann welche Herangehensweise sinnvoll ist (Mintzberg, Westley 2001, S. 14). ‚Zuerst Überlegen‘ ist prädestiniert für Entscheidungssituationen, in denen das Problem eindeutig ist, die Daten verlässlich und Zusammenhänge eindeutig sind (Bsp.: etablierter Produktionsprozess). ‚Zuerst Sehen‘ funktioniert am besten in Situationen, in denen viele Elemente im Konsens und kreativ zusammengefügt werden müssen und grenzüberschreitend kommuniziert werden muss (Bsp.: Produktentwicklung). ‚Zuerst Handeln‘ klappt am ehesten, wenn es sich um eine neuartige Situation handelt, deren Bedingungen komplex sind (Bsp.: Implementierung einer neuen Technik). Je nach Komplexitätsgrad und Anforderungen der Situation an die Akteure kann Unsicherheit also in je unterschiedlichen Herangehensweisen am besten bewältigt werden. Oft sogar dadurch, dass zunächst gar nichts entschieden, sondern schlichtweg gehandelt wird.

Im Zusammenhang mit diesen Ausführungen zu Entscheidungsfindung werden organisationale Aspekte der drei unterschiedlichen Settings kaum dezidiert beleuchtet. So bleibt offen, welche Anforderungen mit unterschiedlichen Modi der Entscheidungsfindung an Organisationen gestellt werden. Dennoch implizieren die Ausführungen von Mintzberg und Westley eine gesteigerte Funktionalität von Entscheidungen in Gruppen für den Umgang mit Unsicherheit. Die wechselseitige Inspiration der Akteure, Austausch und Kommunikation über und an einem Arbeitsgegenstand und dementsprechend gemeinsame Alternativenentwicklung im laufenden Prozess enthalten Qualitäten situativen Handelns, die weder einem individuellen Akteur noch mehreren Akteuren in einem rein planungsorientierten Setting (‚zuerst Überlegen‘) zugänglich sind.

### 3.4 Sinnerzeugung und Achtsamkeit

Weick etabliert eine organisationspsychologische Perspektive, die Organisationen nicht als abgegrenzte Gebilde aus Hierarchien, Mitgliedern, Regeln, Routinen etc., sondern als Orte des „Sensemaking“ (Weick 1993) begreift. Infolge dessen liegt das Erkenntnisinteresse we-

---

<sup>20</sup> Auch wenn sie darauf hinweisen, dass der Modus des ‚Zuerst Überlegen‘ schnell an Grenzen stoßen kann (bspw. Zwang zur Abstraktion, Zusammenhangslosigkeit), die mit der Anwendung der anderen beiden Modi überwunden werden können (Mintzberg, Westley 2001, S. 13).

niger auf den einzelnen – vermeintlich statischen – Elementen einer Organisation oder der Organisation als ganzer als vielmehr auf dem Prozess des *Organisierens*, der permanenten sinnhaften Erzeugung von Regeln, sozialen Interaktionen und geteilten Bedeutungen, die in ihrer Prozesshaftigkeit quasi retrospektiv das Organisationsgebilde erst als solches greifbar werden lassen.

Weick wirft einen besonderen Blick auf High-Reliability-Organisationen (HRO), Organisationen also, die gerade in Krisensituationen verlässlich agieren müssen (bspw. Feuerwehr, Notfallmedizin, Atomkraftwerke). Seine These ist, dass vor allem in kritischen Situationen die Fähigkeit zur Sinnerzeugung – und nicht diejenige zum Treffen perfekt rationaler Entscheidungen – hoch funktional ist.

Da Organisationen durch Prozesse der Sinnerzeugung konstituiert sind, stellt ein eventueller Zusammenbruch der Sinnerzeugung die größte Gefahr für Organisationen dar. Weick verdeutlicht dies u. a. an dem genannten Beispiel eines Feuerwehreinsatzes, der für den größten Teil der Mannschaft tödlich endete: Der Brand entwickelte sich auf eine Weise, mit der die Feuerwehrmänner nicht gerechnet hatten, dies war jedoch nicht der ausschlaggebende Punkt für die Katastrophe. Die Katastrophe begann in dem Moment, in dem die Feuerwehrmänner nicht mehr in der Lage waren die Situation so zu deuten, dass sie als Organisation darauf hätten reagieren können. In einer minutiösen Nachzeichnung der Ereignisse zeigt Weick auf, wie vorgefertigte Erwartungen den Blick für die kleinen Vorankündigungen des unerwarteten Ereignisses verstellten und der weitere Verlauf die Gruppe desintegrierte: Die Mannschaft trennte sich auf eine Weise geographisch voneinander, dass in keiner der Splittergruppen mehr eine etablierte hierarchische Struktur vorhanden war; da innerhalb der Mannschaft eine rege Fluktuation herrschte, kannten die Mitglieder sich nicht gut genug, um auf die jeweilige Expertise des Anderen zu vertrauen. Das Rollensystem der Mannschaft war also nicht mehr intakt und auch soziale Bindungen, die diesen Verlust hätten kompensieren können, waren nicht vorhanden. Auf der Flucht vor dem Feuer mussten die Männer ihre Ausrüstung zurück lassen – die Gegenstände, die ihrer Anwesenheit Sinn verliehen und sie als Mitglieder ihrer Organisation auszeichneten. Die Feuerwehrmänner waren somit nicht mehr in der Lage, die Situation als Feuerwehrmänner zu deuten, geschweige denn zu bewältigen. Die Gruppe zerfiel nicht nur im geographischen, sondern vor allem im Sinne ihrer eigentlichen Bedeutung, die Männer vereinzelt – und gerieten in Panik.

Weick betont, dass es bei diesem Ereignis nicht um die Frage geht, wer welche falschen oder richtigen Entscheidungen getroffen hat. Zentral erscheint ihm, inwiefern der Prozess der Sinnerzeugung im Verlauf vieler kleiner Situationen für den einzelnen immer schwieriger wurde, bis schließlich gar keine gemeinsame sinnvolle Deutung der Situation mehr möglich war. Der Großteil der Feuerwehrmänner war somit auf sich selbst zurück geworfen, so dass ein wichtiger strategischer Vorteil einer organisierten Gruppe nicht mehr zum Tragen kommen konnte: Die Mitglieder profitierten nicht mehr voneinander. Die lebensrettende Idee eines der Feuerwehrmänner ein Gegenfeuer zu legen, erschien allen anderen vollkommen

absurd – sie kannten seine dahinterstehenden Überlegungen nicht, erkannten ihn nicht als neue ‚Führung‘ der Gruppe an und rechneten in einer hoch krisenhaften Situation nicht mit einer kreativen Lösung.

Weick benennt vier Dimensionen zur Minimierung der Verwundbarkeit von Organisationen durch Sinnverlust, die sich in seiner weiteren Arbeit zum Konzept des achtsamen Managements (Weick, Sutcliffe 2003) verdichten:

- Gerade in Krisensituationen ist die Fähigkeit zur *Improvisation* wichtig. Personen mit Improvisationsfähigkeit verschaffen Organisationen einen kreativen Vorteil, sie müssen aber auch die Gelegenheit haben, ihre Fähigkeiten einbringen zu können.
- *Rollensysteme* dienen als Orientierungshilfe in den Köpfen der Organisationsmitglieder. Vor allem in Krisensituationen müssen diese Rollensysteme auch virtuell weiterhin bestehen, damit die Akteure ihre Handlungen daran sinnhaft ausrichten können.
- Sinnverlust droht prinzipiell dann, wenn vorhandenes Wissen, Überzeugungen, Erwartungen, Fähigkeiten etc. absolut gesetzt werden und Akteure sich ihres Nichtwissens nicht bewusst sind. Die ‚*Weisheit des Zweifels*‘ schützt davor, vorhandenes Wissen unreflektiert auf neue Situationen anzuwenden und damit zu scheitern.
- Face-to-face-Interaktionen erzeugen intersubjektiven Sinn, was vor allem in Veränderungs- bzw. Krisensituationen zu Tage tritt. Im Verlauf einer direkten Kommunikation wird die Bedeutung der Situation gemeinsam erzeugt und der ‚Krise‘ auf diese Weise eine je spezifische Struktur verliehen, sie wird sozial konstruiert. Um den drohenden Sinnverlust in einer unsicheren Situation zu verhindern ist dabei *respektvolle Interaktion* unabdingbar.

In HRO beobachten Weick und Sutcliffe (2003) Achtsamkeit als oberste Maxime im Arbeitsalltag. Der Begriff der Achtsamkeit meint hierbei allerdings das Gegenteil von detaillierter Planung und Standardisierung von Prozessen. Das Unerwartete ist und bleibt gerade deswegen unerwartet, weil es nicht antizipiert werden kann. Was jedoch antizipiert werden kann ist die Tatsache, dass in Organisationen jederzeit Unerwartetes passieren kann.

Die Autoren konstatieren, dass keine Organisation (nicht nur HRO) allein durch detaillierte Planung, umfassende Routinen und ausgefeilte Kontrollsysteme zu leiten sei, im Gegenteil könne Planung unter Umständen alles verschlimmern, weil sie Handlungsmustern der Achtsamkeit zuwiderlaufen (Weick, Sutcliffe 2003, S. 99): Pläne enthalten spezifische Erwartungen und engen dadurch die Wahrnehmung ein, was bei der Bewältigung krisenhafter Situationen kontraproduktiv ist – gefragt ist professionelle Improvisationsfähigkeit. Ausschlaggebend für die erfolgreiche Bewältigung ungewisser Situationen ist eine Organisationsform, die durch respektvolle Interaktion in einem stabilen Rollensystem Improvisationsverhalten zulässt, das Achtsamkeit gegenüber unerwarteten Ereignissen in adäquate Reaktionen überführen kann. Solchen Organisationen gelingt es, sich im laufenden Prozess zu koordinieren, anstatt auf akute Situationen allein mit standardisiertem Repertoire zu reagieren.

### 3.5 Improvisation

#### 3.5.1 Musikimprovisation

In den Musikwissenschaften wird Improvisation in Relation zur Komposition thematisiert. Dabei liegt es nahe, Komposition und Improvisation als Gegensatz zu begreifen: Reflexion und detaillierte Planung und Anweisungen stehen Impulsivität und prinzipieller Offenheit gegenüber. Mit dieser Lesart kann man Improvisieren bestenfalls als Vorstufe des Komponierens zum Zweck der Ideensammlung oder des Ausprobierens begreifen. Dieser Gedanke des Gegensatzes wird immer mehr abgelöst von einem Gedanken des Kontinuums (Kurt 2008, S. 25) oder auch des wechselseitigen Rekurses (vgl. Bielefeld 2008, S. 82 ff.). Das Improvisieren gelingt nicht aus dem luftleeren Raum heraus, sondern setzt voraus, dass der Musiker Erfahrung im Umgang mit seinem Instrument hat, dass er das Noten- und Rhythmusregelwerk beherrscht oder zumindest kennt, so dass ein kreatives Brechen der Regeln überhaupt erst möglich wird. Umgekehrt bedarf jede kompositorische Planung zu einem Mindestmaß einer kreativen Ideenfindung – und das nicht nur am Anfang der Planung, sondern über den gesamten Prozess des Komponierens hinweg.

Mit dem Bild eines Kontinuums von Komposition und Improvisation ist der Blick geöffnet für verschiedene Grade und Arten der Improvisation. Figueroa-Dreher (2008) hat empirische Studien zur Improvisation im Free Jazz durchgeführt und ist dabei auf verschiedene Bedingungen der Möglichkeit des freien Improvisierens gestoßen:

- Grundlegend ist eine absolute *Konzentration auf den Augenblick*; während des Improvisierens zählt weder der Blick in die Vergangenheit (hat das Stück bis jetzt funktioniert?) noch der Blick in die Zukunft (wie soll das Stück weiter verlaufen?).
- Die Konzentration auf die Gegenwart verlangt „ein bewusstes Verlassen des aktiven Gestaltungswillens“ – so ein Interviewpartner der Forscherin –, der Musiker liefert sich quasi der Situation aus (Figueroa-Dreher 2008, S. 167). Die Situation ist also nicht nur dadurch von Ungewissheit geprägt, dass man das Spiel der Mitmusiker nicht antizipieren kann, sondern maßgeblich auch dadurch, dass man *das eigene Handeln ganz bewusst nicht festlegt oder plant* (Figueroa-Dreher 2008, S. 167).
- Das spontane, unreflektierte und flexible Spiel ist *impulsgetrieben*. Ein Impuls ist beispielsweise ein bestimmter Ton oder eine Rhythmusfolge, die ein Musiker hört und ihn dazu veranlasst, einen weiteren Ton oder Rhythmus hinzuzufügen. Dies passiert unreflektiert und innerhalb von Sekundenbruchteilen.
- Voraussetzung für impulsgetriebenes Spiel eine *gute Kenntnis des eigenen Instrumentes* bzw. *große Spielerfahrung*. Die Wahrnehmung und Verfolgung eines Impulses tritt an die Stelle einer bewussten Entscheidung – für die im Moment der Improvisation nicht nur keine Zeit ist, sondern deren prinzipielle Ausgerichtetheit auf die Zukunft der Betonung des Augenblicks zuwiderliefe.

Im Rahmen der Improvisation wird die Dimension des Impulses neu konnotiert: In der Psychologie wird impulsives Handeln als defizitär beschrieben. Impulsiv handelt, wer nicht nachdenkt, sich nicht kontrollieren kann, die Auswirkungen seines Handelns auf andere Akteure nicht reflektiert. „Anders als in der Psychologie, die impulsive Handlungen als negative Ereignisse betrachtet, die die Einstimmung bzw. Koordination zwischen handelnden Menschen erschweren, wird der Impuls von den Free-Jazz-Musikern als ein produktiver, positiver Mechanismus gesehen, der ihnen überhaupt erst ermöglicht, in blitzschnellem Tempo musikalisch sinnvoll ihr Handeln zu koordinieren“ (Figueroa-Dreher 2008, S. 169).

Die intersubjektive zeitliche Koordination beschreiben die Musiker mit leiblichen Metaphern wie beispielsweise „gemeinsames Atmen“ oder „Gruppenpuls“ (Figueroa-Dreher 2008, S. 176 f.). Dieses körperlich-sinnliche Empfinden, die Impulsgetriebenheit und die Konzentration auf den Augenblick bedürfen keiner kognitiven Reflexion, sie resultieren aber dennoch nicht in bloß routinehaftem Handeln, sondern die Musiker schöpfen „aus einem enormen Vorrat an Rohmaterial [...], das im Prozess des Improvisierens zu immer wieder neuen Musikformen modelliert wird.“ (Figueroa-Dreher 2010: 194)

Zur weiteren Auseinandersetzung mit dem Phänomen der Musikimprovisation siehe Beins et al. (2011): „Echtzeitmusik Berlin. Selbstbestimmung einer Szene.“ Hier finden sich zahlreiche Erfahrungsberichte von Musikern hinsichtlich verschiedener Aspekte der Musikimprovisation und auch wissenschaftliche Beiträge zur Improvisationsforschung im Bereich der Musik.

### 3.5.2 Betrachtungen Organisationaler Improvisation

#### ***Das Forschungsfeld Organisationale Improvisation***

Hadida und Tarvainen (2014) liefern einen aktuellen Überblick über einschlägige englischsprachige Veröffentlichungen zu Organisationaler Improvisation (OI) in den Bereichen strategisches Management, organisationales Verhalten, Organisationstheorie, Innovationsmanagement und Marketing. Die Autoren differenzieren die Inhalte der Untersuchungen und übertragen sie in eine systematische Ordnung. Dieses Vorgehen wird hier skizzenhaft nachgezeichnet, so dass ein Eindruck über die Vielfalt der betriebs- und wirtschaftswissenschaftlichen Forschung zu Organisationaler Improvisation vermittelt werden kann.

Die Arbeiten zu Organisationaler Improvisation beziehen sich auf die Analyse organisationaler Entscheidungen und Handlungen, die in besonderem Maße als komplex und dynamisch begriffen werden können, nicht a priori verstanden oder routinisiert gehandhabt werden können und daher flexibles und improvisierendes Handeln erfordern. Organisationale Improvisation befähigt Unternehmen zu kontrolliertem Handeln unter Bedingungen einer schnelllebigen, heterogenen und unsicheren Umwelt (Hadida, Tarvainen 2014, S. 1f.).

Organisationale Improvisation wurde das erste Mal in den 1980er Jahren in den Blick genommen, etwa seit 1990 steigt die Zahl der wissenschaftlichen Untersuchungen zu diesem Thema kontinuierlich an. Zu Beginn nehmen die Untersuchungen überwiegend einen metaphorischen Blick ein, insbesondere die Jazz-Metapher, später auch die Improvisationstheater-Metapher werden zur Beleuchtung organisationaler Improvisation genutzt. Zunehmend relevant sind demgegenüber aber auch empirische Untersuchungen, die konkrete Ereignisse in Organisationen in den Blick nehmen, die improvisatorischen Charakter tragen. Seit den 2000er Jahren werden vermehrt einzelne Unternehmensbereiche und -prozesse hinsichtlich improvisierenden Handelns betrachtet, insb. die Produktentwicklung, Unternehmenszusammenschlüsse und allgemein Phasen unternehmerischen Wandels (Hadida, Tarvainen 2014, S. 3f.).

In den zusammengetragenen Studien wird organisationale Improvisation unterschiedlich definiert. Improvisation ist organisational, wenn sie als Handlung der Organisation selbst oder eines oder mehrerer ihrer Mitglieder gefasst werden kann. Improvisation meint dabei allgemein spontanes Handeln ohne Vorbereitung und wird umschrieben als Zusammenfallen von Komposition und Durchführung, Entfaltung, Emergenz, Unmittelbarkeit, Schnelligkeit, Echtzeit-Formulierung und Implementierung etc. Eng verwandte Konzepte sind Spontaneität, Basteln, Intuition und Ad-hoc-Handeln. Die Autoren selbst entwickeln darauf aufbauend folgende Definition: „[...] we define OI as the conception of unhindered action as it unfolds, by an organization or its members, often (yet not exclusively) in response to an unexpected interruption or change of activity.“ (Hadida, Tarvainen 2014, S. 4) Sie betonen, dass

- Improvisation sich nicht durch ein Entscheiden unmittelbar vor der ausführenden Handlung, sondern durch ein Entscheiden im Handeln auszeichnet,
- organisationale Improvisation Fehlertoleranz voraussetzt,
- die Arbeitsumgebung improvisierendes Handeln unterstützen muss und
- die Organisation veränderungsoffen sein muss.

Organisationale Improvisation kann sowohl eine Reaktion auf externe Impulse (Markt- oder technologische Turbulenzen, schockhafte Umweltereignisse oder Krisen) als auch intern induziert sein (Umsetzung von Unternehmensvisionen, die bottom-up-Wandel erfordern; Entwicklungsprojekte, die schnell und ohne Steuerungsaufwand realisiert werden sollen). Sie kann eine Reihe positiver Auswirkungen auf Unternehmen haben (Steigerung von Flexibilität und Innovativität, Effektivierung des Produktentwicklungsprozesses, Motivationssteigerung, Erfolgserlebnisse, Teamstärkung), aber auch negative Effekte mit sich bringen (gesteigerter Stress und Burnout-Gefahr, verzögerte finanzielle Effekte, vorschnelle Generalisierung improvisierter Lösungen auf unpassende Kontexte, Vernachlässigung von Planung und Vorbereitung etc.) (Hadida, Tarvainen 2014, S. 6f.)

Da das Forschungsfeld zu Organisationaler Improvisation bisher wenig integriert ist, entwickeln die Autoren einen Vorschlag zur systematischen Ordnung der bisherigen und möglicher zukünftiger Betrachtungsweisen, der zentrale Differenzierungen und Kategorisierungen

von Organisation und Improvisation zusammenführen möchte. Sie differenzieren zunächst Improvisationsgrade: „Degrees of improvisation range from modest improvisation within an existing process or product („minor improvisation“) to improvising new processes or products within established structures („bounded improvisation“), and to improvising new structures („structural improvisation“). (Hadida, Tarvainen 2014, S. 10) Diese drei Improvisationsgrade werden von drei Improvisationsebenen flankiert: “‘Individual improvisation‘ happens in organizations when employees adjust their work in real time to emerging information or are stretched beyond their routines to deliver a novel solution to a problem. [...] ‘Interpersonal improvisation‘ transcends the individual level and takes place in small teams where real-time adjusting and responding is bilateral or multilateral. [...] ‘Organizational-level improvisation‘ refers both to the ability of the whole organization to improvise and to the institutionalization of structures or practices that enable or lead to improvisation within the organization.” (Hadida, Tarvainen 2014, S. 11f.) Aus diesen Differenzierungen ergibt sich folgende Tabelle, in die Studien zu Organisationaler Improvisation beispielhaft eingeordnet sind.

Table 2. The degree/level framework of OI

		← One ←	LEVEL	→ Many →
		<i>Individual</i>	<i>Interpersonal</i>	<i>Organizational</i>
Minor ↑	<i>Minor</i>	Spontaneous practice (Weick 1998)	Synchronization (Barrett 1998)	Space for experimenting (Kao 1996a)
DEGREE ↓	<i>Bounded</i>	Expert leadership (Barrett and Peplowski 1998)	Yes-and (Crossan 1998)	Constrained improvisation (Bigley and Roberts 2001)
Major	<i>Structural</i>	Dropping tools (Weick 1993b)	Minimal structuring (Plowman et al. 2007)	Platform organization (Ciborra 1996)

Hadida, Tarvainen 2014, S. 12

Die einzelnen Felder der Tabelle markieren neun Ausprägungen Organisationaler Improvisation, die die Autoren im Weiteren beispielhaft erläutern (Hadida, Tarvainen 2014, S. 13ff.). Diese sehr differenzierte Beleuchtung Organisationaler Improvisation wird hier nicht im Einzelnen wiedergegeben. An dieser Stelle soll lediglich verdeutlicht werden, dass das Untersuchungsfeld ‚Improvisation in Unternehmensorganisationen‘ ein breites Spektrum an Fragestellungen, Effekten und Ausprägungen bereit hält, dessen umfangreiche Erforschung in vollem Gange ist. Im Folgenden wird ein Forschungsansatz aus dem deutschsprachigen Raum konkreter erläutert.

### **Der Ansatz „Die improvisierende Organisation“**

In organisationstheoretischer Perspektive legt Dell mit „Die improvisierende Organisation“ (2012) eine umfassende Aufarbeitung des Forschungsstandes zu Improvisation in Organisationen vor und konzeptioniert eine grundlegende Integration von Improvisation und Organisation. Der Autor beschreibt einen Wandel von Objektivierung von Arbeit im ‚scientific management‘ hin zur Subjektivierung von Arbeit im ‚performance management‘ und konstatiert die dadurch zentral werdende Relevanz von Improvisation in modernen Organisationen. Unter dem Druck des permanenten Wandels müssen Organisationen sich fortwährend selbst neu erfinden, Improvisation ist hierzu ein geeignetes Instrument, sie ist „ein Handlungsmodell

zum konstruktiven Umgang mit Unordnung“ (Dell 2012, S. 127). Allerdings unterschätzen Organisationen die Möglichkeiten der Improvisation und betrachten sie bestenfalls „als Reparaturmittel und Zwischenfall, nicht jedoch als strategisches Material.“ (Dell 2012, S. 126) Die strategische Relevanz von Improvisation liegt darin begründet, dass sie nicht nur reparierend und punktuell, sondern auch nachhaltig und kritisch wirksam werden kann: „Improvisation ist permanentes Hinterfragen auf praktische Relevanz hin, auf Tauglichkeit der Strukturen und Strategien hin.“ (Dell 2012, S. 129) In diesem Sinn unterscheidet Dell zwischen Improvisation erster Ordnung – einem rein reaktiven und reparierenden Akt, der ungeplant ad hoc Lösungen hervorbringt – und Improvisation zweiter Ordnung, der eigentlichen „Improvisationstechnologie“, in deren Rahmen eine Organisation der Unordnung stattfindet; organisationale Funktionen, Nutzungen, Strukturen und Formen entstehen im Improvisationsprozess selbst. (Dell 2012, S. 203). Die Improvisationstechnologie wird in Situationen relevant, in denen organisationales Handeln Komplexität und Unvorhersehbarkeit ausgesetzt ist und diese Situationen nehmen kontinuierlich zu.

Improvisation als Technologie ist die „Befähigung, als Gemeinschaft (mithin organisational) konstruktiv mit Mehrdeutigkeit (als Kontingenz) umzugehen.“ (Dell 2012, S. 207) Improvisation zweiter Ordnung ist also selbst ein Organisationsprinzip, dessen Realisierung den Blick für das Subtile erfordert: Mithin geht es darum, dass die Organisationsmitglieder achtsam für den Moment sind und subjektive Spontaneität in ihre Handlungen einbringen können. Beides bezieht sich nicht nur auf intellektuelle Denkprozesse, sondern vor allem auch auf körperliche Regungen, vage Gefühle und kollektive Sinnerzeugungsprozesse. Unternehmen müssen diese „affektiven wie affizierenden Ressourcen der Mitarbeiter in situ in Entscheidungsprozesse“ einbeziehen, um sensibel gegenüber Umweltveränderungen zu bleiben (Dell 2012, S. 206).

Improvisation als Organisationsprinzip basiert im Wesentlichen auf folgenden Aspekten, die den Weg zu einer „professionellen Kultur der Improvisation“ (Dell 2012, S. 208) ebnen:

- Aktives Zuhören für ein adäquates Handeln in Echtzeit;
- Spielerische Prozesse zur Hervorbringung von Formen und Strukturen während der Ausführung;
- Verantwortungsübernahme zum selbständigen Eingreifen in Prozesse;
- Alertheit als konstante Aufmerksamkeit für das zu Entstehende;
- Multiple Autorenschaft für ein offenes Strukturieren von Prozessen;
- Nutzung von Konflikten;
- Maximales Verschalten vorhandener Strukturen und Ressourcen (Dell 2012, S. 206f.).

Improvisation als Technologie bezeichnet ein Modell emergenten Wandels, eines konstruktiven Umgangs mit Unordnung. Improvisationen sind dann „keine nicht intendierten Ergebnisse, sie stellen vielmehr die reflektierte, absichtliche Kreation neuer Produktionen und Produktionsebenen dar.“ (Dell 2012, S. 212) In dieser Perspektive verfolgt der Autor eine Neuord-

nung von Planung und Improvisation, es geht nicht mehr darum, „alles planen zu können, sondern zum Um-Gestalten in der Lage zu sein – die Organisation selbst ist bereits zu einem Verlauf der permanenten Umgestaltung als Seinsform geworden.“ (Dell 2012, S. 213) Das permanente Umgestalten erfolgt dabei aber nicht willkürlich, sondern durchaus kontrolliert: Die organisationale Kultur (Vokabular, Muster, Routinen, bevorzugte Kommunikationsweisen, Sozialisierungspraktiken etc.) erzeugt wirkmächtige Strukturen, nämlich spezifische Interpretationsmuster, Annahmen und Werte, die Entscheidungen und Handlungen anleiten.

Beim Improvisieren selbst werden vorhandene Ressourcen rekombiniert und rearrangiert, dabei kommen vor allem Erfahrungswissen und Intuition zum Einsatz. Der Autor verfolgt eine spezifische Integration dieser beiden Elemente, indem er Intuition als Mittel zur schnellen und unbewussten Nutzung von Erfahrungswissen begreift (Dell 2012, S. 217).<sup>21</sup>

Mit der ‚Improvisierenden Organisation‘ entwickelt der Autor letztlich eine situative Perspektive auf permanenten organisationalen Wandel und grenzt sich dabei vom „Planned Change Ansatz“ ab, bei welchem in erster Linie das Management als Akteur betrachtet wird, der mit Hilfe von Change-Programmen intendierten Wandel erzeugt. Demgegenüber entspricht der „Situating Change Ansatz“ den Anforderungen im „Umgang mit Unordnung“ (Dell 2012, S. 218), indem Wandel nicht als diskretes Ereignis, sondern als eingebettet in laufende Prozesse gestaltet wird: „Die spezifische Form organisationaler Transformation des *Situating Change* rekurriert auf die performativen organisationalen Praxen der Organisationsmitglieder und emergiert aus ihrem mehr oder weniger impliziten Bespielen von und Experimentieren mit alltäglichen, kontingenten Situationen und nicht-intentionalen Vorkommnissen.“ [Herv. i. O.] (Dell 2012, S. 221) Emergenz wird damit zum Kern organisationalen Handelns in einer improvisierenden Organisation.

Zur weiteren Auseinandersetzung mit dem Phänomen der Improvisation in anderen Bereichen und hinsichtlich spezifischer Themenfelder siehe Ausgabe 1/2014 der „praevision – Zeitschrift für innovative Arbeitsgestaltung und Prävention“ mit dem Titel „Improvisation in Kunst, Organisation und Gesellschaft“. In verschiedenen Beiträgen sind hier aktuelle Untersuchungsergebnisse aus Forschungs- und Gestaltungsprojekten dokumentiert, bspw. zu Improvisation in Theater, Musik und bildender Kunst, aber auch zum Zusammenhang von Improvisation und Rollen, Systemen, implizitem Wissen und non-linearem Denken.

---

<sup>21</sup> Eine genaue Definition der Begriffe liefert der Autor nicht. Die Ausführungen legen lediglich nahe, dass Intuition sich durch Schnelligkeit und Unbewusstheit auszeichnet und Erfahrungswissen demgegenüber nicht per se unbewusstes Wissen ist.

### 3.6 Körperliche Koordination

In der Sportsoziologie etablieren sich seit einiger Zeit Untersuchungen zu Aspekten körperlich vermittelter Koordination. Übergreifend geht es dabei um das Phänomen der „Emergenz von Ordnungen in sozialen Praktiken“ (Alkemeyer et al. 2009a). Beobachtungsfelder sind beispielsweise Schnelligkeits- und Mannschaftssportarten wie etwa Fußball und Eishockey (Alkemeyer 2009), Tanz (Alkemeyer et al. 2009b) und Sportakrobatik (Brümmer 2014). Zur Illustration wird an dieser Stelle auf Untersuchungen von Alkemeyer zu Schnelligkeits- und Mannschaftssportarten ausführlicher rekurriert. Diese Sportarten begreift der Autor als hoch unsichere Handlungskontexte, im Rahmen derer sich Sportler durch leibliche Koordination und Kommunikation abstimmen.

Mannschaftssportarten zeichnen sich durch eine „strategische Interaktionsunsicherheit“ (Alkemeyer 2009, S. 183) aus, die der Autor auch mit dem Begriff der doppelten Kontingenz kennzeichnet: es befinden sich gleichzeitig mehrere Spieler in direktem Kontakt mit den eigenen und den gegnerischen Spielern, das Spiel stellt also eine komplexe Handlungssituation dar, innerhalb derer die korrekte Antizipation gegnerischer Spielzüge, Handlungen oder Erwartungen prinzipiell unwahrscheinlich ist. Gleichzeitig müssen die Spieler sowohl als Individuen als auch als Team permanent Entscheidungen darüber treffen, wie sie das Spiel weiter bestreiten: „Bei dauernder Veränderung der äußeren und inneren Handlungsbedingungen sind in jedem Augenblick des Wettkampfgeschehens diffizile inter- und intrakoordinative Aufgaben zu bewältigen“ (Alkemeyer 2009, S. 185).

In einer historischen Betrachtung des Fußballspiels konstatiert der Autor eine Entwicklung in der grundlegenden strategischen Teamaufstellung: wo früher klare Hierarchien innerhalb eines Fußballteams vorzufinden waren („Regisseure“ und „Wasserträger“) und in Konsequenz daraus auch eindeutige Strategien des Spielaufbaus, finden sich im modernen „Konzeptfußball“ rotierende Positionen und netzwerkartige Strukturen innerhalb eines Teams. Dies bringt neue Anforderungen an flexible Spielzüge und situatives Anpassen von eingeübten Spielroutinen mit sich – und zwar unter Bedingungen extremer Zeitknappheit.

Insofern kritisiert Alkemeyer die oft anzutreffende Vorstellung, dass die wenigen aber klaren Regeln und eingeübten Spielzüge (bspw. Eckball, Zweikampf, Flanke etc.) eine komplexitätsreduzierende und unsicherheitsentlastende Wirkung hätten. „Zwar verfügt das Spiel über einen überschaubaren Satz von Regeln, eine übersichtliche Ordnung von Raum und Zeit und eine klare Wettkampfstruktur, jedoch eröffnet dieser Rahmen eine große Bandbreite von Handlungsmöglichkeiten. Die Offenheit des Rahmens fordert geradezu dazu auf, nach überraschenden Interpretationen und listigen Auslegungen zu suchen [...]. Mit einfachen Mitteln werden auf kleinem Raum so elementare und zugleich hoch differenzierte Prozesse erzeugt, dass kein Spiel dem anderen gleicht.“ (Alkemeyer 2006, S. 268 f.).

Doppelte Kontingenz und Zeitknappheit erlauben es den Spielern so gut wie gar nicht, zwischen Handlungsalternativen kognitiv-rational abzuwägen. Um in der „permanenten Krisensi-

tuation“ (Alkemeyer 2009, S. 186) des Spiels dennoch handlungsfähig zu bleiben, müssen die Spieler die Fähigkeit besitzen, andere Formen des Wissens einzusetzen, andere Wege der Handlungskoordination jenseits von Planungsorientierung anzuwenden: Sportler rekurren zur Einschätzung der Spielsituation größtenteils auf körperliche Signale ihrer Mitspieler und Gegner. „Augenblicklich müssen für Außenstehende zumeist unmerkliche physische Äußerungen – Körperhaltungen, Fußstellungen, ein leises Muskelzucken – als Hinweise auf Zukünftiges gelesen, nein besser: *erspürt* werden.“ [Herv. i. O.] (Alkemeyer 2009, S. 187) Die Interpretation der Körperhaltungen und -bewegungen der anderen Akteure resultiert unmittelbar in einer situationsadäquaten körperlichen Reaktion,<sup>22</sup> die durchaus von routinisierten Abläufen und festgelegten Spielstrategien abweichen kann und muss. Ausschlaggebend ist hierbei, dass eine Explizierung der Interpretation des Gesehenen, des Erspürten mittels Sprache nicht zu bewältigen ist, man kann auf dem Spielfeld hauptsächlich einen „weitgehend stummen Austausch der Körper“ (Alkemeyer 2009, S. 186) beobachten. Die beobachtbaren Bewegungsvollzüge besitzen eine spezifische Informationsqualität, die zur Koordination eines komplexen Spielgefüges weitaus effektivere und schnellere Hinweise gibt, als der Umweg über sprachliche Explikation von Körperwissen.

Schlagworte wie Fingerspitzengefühl, Geschicklichkeit etc. verweisen auf eine Wissensform, die sich vor allem darin auszeichnet, dass sie körpergebunden ist. Den vielzitierten ‚Instinkt‘ kann ein Spieler kaum über theoretisches Wissen erlangen, es handelt sich hierbei um „Fähigkeiten, die aus dem praktischen Wissen eines trainierten Körpers kommen.“ (Alkemeyer 2006, S. 267) Im Zuge dessen spricht Alkemeyer auch vom „sozialisierten Körper“ (Alkemeyer 2009): Die trainierten Sportler sind Experten ihrer Bewegungen, die sie qua Mitgliedschaft in einer Sportlergruppe, einem Verein, eines Kulturkreises eingeübt haben.<sup>23</sup> Allein schon wegen dieser unterschiedlichsten sozialisierten motorischen Fähigkeiten, dieser Vielzahl an inkorporierten Wissensbeständen, sind auf dem Spielfeld die unterschiedlichsten Interpretationen und praktischen Umsetzungen des Spielens zu beobachten (Alkemeyer 2006, S. 268).

Das Handeln der Spieler basiert also auf eingeübten Körpertechniken, deren Vollzug sie blitzschnell abrufen können, da sie eben nicht erst reflektiert werden müssen. Der Autor betont aber, dass es sich hierbei nicht einfach um Routinen handelt, sondern um jeweils situativ-kreative Anpassungen – ähnlich dem, wie es Figueroa-Dreher über den Free Jazz beschreibt (siehe Kap. 3.5.1): Improvisationsmusiker sind in der Lage, die aufgrund ihrer Exper-

<sup>22</sup> Bzw. in dem Versuch dessen. Alkemeyer macht auch darauf aufmerksam, dass den Spielern selbstverständlich auch oft genug Fehler in der Interpretation der Situation bzw. in der Antizipation des Zukünftigen unterlaufen (Alkemeyer 2006, S. 269).

<sup>23</sup> Als Beispiel führt der Autor die Differenz zwischen den Bewegungen deutscher und brasilianischer Fußballspieler an: „Der brasilianische Fußball ist im Schnittfeld von Straßenkultur, Samba und Karneval entstanden [...]. Womöglich haben viele – beileibe nicht alle – brasilianische Fußballer deshalb besondere rhythmische Begabungen und Körpertechniken entwickelt, die in den Augen europäischer Zuschauer einen Eindruck größter Unbeschwertheit hervorrufen.“ (Alkemeyer 2006, S. 267)

tise vorhandenen Kenntnisse über ihr Instrument und musikalische und melodische Regeln und Zusammenhänge ohne zeitraubende Reflexion adaptiv und jeweils immer wieder auf neue Art in den Spielfluss zu integrieren und ihn somit mit zu gestalten. Dieselben Voraussetzungen (Expertise) und Fähigkeiten (Adaption) betont Alkemeyer im Bezug auf Mannschaftssportler.

Was Gigerenzer in seinen Ausführungen zum Bauchgefühl als Blickheuristik bezeichnet (siehe Kap. 3.2.1), begreift Alkemeyer als „methodisch trainierte, durch praktische Mitgliedschaft sozialisierte Vermögen“ (Alkemeyer 2009, S. 194) des Körpers, welche durch alltags-sprachliche Wendungen wie ‚Bauchgefühl‘ oder ‚Intuition‘ immer wieder dem Vorwurf der Irrationalität ausgesetzt werden.

Alkemeyer unterfüttert seine Thesen unter anderem mit dem Konzept der Achtsamkeit von Weick und Sutcliffe, indem er die strategische Interaktionsunsicherheit im Spiel mit der Situation der Beschäftigten in High Reliability Organisationen vergleicht. Hier wie dort sind die Akteure darauf angewiesen, auch scheinbar unwichtige Details zu beobachten und zu reflektieren, um sich anbahnende Probleme frühzeitig zu erkennen. Die „Bereitschaft, Situationsdeutungen *im* Handlungsvollzug permanent zu aktualisieren“ [Herv. i. O.] (Alkemeyer 2009, S. 188) ist unabdingbare Voraussetzung zum Umgang mit der prinzipiell unsicheren Spielsituation. Die Situationsdeutung basiert im Sport auf für Außenstehende kaum nachvollziehbaren leiblichen Sinneseindrücken, die als „Medien der Erkenntnis und des Lernens“ (Alkemeyer 2009, S. 189) fungieren und die körperlich-leibliche Koordination der Spieler ermöglichen.

### **3.7 Erfahrungsgelitet-subjektivierendes Handeln**

In der arbeits- und industriesoziologischen Beobachtung und Analyse des Umgangs von Beschäftigten mit komplexen technischen Anlagen und Maschinen wurde das Konzept des erfahrungsgelitet-subjektivierenden Arbeitshandelns entwickelt (vgl. Böhle, Rose 1992; Böhle et al. 2001; Böhle et al. 2004). In hochrationalisierten und -automatisierten Arbeitsfeldern der industriellen Produktion, denen seit der Entwicklung des Scientific Management hauptsächlich standardisierte und routinisierte Arbeitsweisen zugeschrieben werden, wurde dieser besondere Typ des Handelns erstmals beobachtet. Die empirische Feststellung ist, dass gerade in diesen Bereichen die Notwendigkeit, mit ungeplanten Ereignissen und Unwägbarkeiten umzugehen ein wesentlicher Bestandteil des Arbeitsvollzuges ist. „Je komplexer technische und organisatorische Systeme werden, umso mehr treten zugleich Grenzen der Kontrolle und Beherrschung auf. Diese Grenzen der Kontrollierbarkeit entstehen nicht (mehr) entlang der etablierten Unterscheidung von berechenbarer materiell-technischer ‚Natur‘ einerseits und nicht-berechenbarem sozial-kulturell ‚Menschlichem‘ andererseits, sondern treten innerhalb komplexer technischer Anlagen und sozio-technischer Systeme auf.“ Diese Grenzen sind „nicht durch ein ‚Mehr‘ an Wissenschaft und Technik ausschaltbar, sondern entstehen immer wieder in neuer Weise und auf neuem Niveau“ (Böhle

2009, S. 208). Die These ist, dass gerade in den Momenten ungeplanter Ereignisse und unerwarteter Problemlagen der rational-verstandesmäßige Handlungsmodus selbst an seine Grenzen gerät und andere Handlungsweisen, insbesondere das erfahrungsgeleitet-subjektivierende Handeln relevant werden. Seit Beginn der Untersuchungen zum erfahrungsgeleitet-subjektivierenden Arbeitshandeln in den 1990er Jahren konnte diese These mittlerweile in umfangreichen Studien auch für andere Arbeitszusammenhänge empirisch belegt werden, so etwa bei Innovationsarbeit in Entwicklung und Produktion (Böhle et al. 2012a, 2012b) und bei projektförmiger Arbeit (Heidling 2012), aber auch bei der Gestaltung von Kooperation und Kommunikation zwischen Unternehmensbereichen (Bolte, Porschen-Hueck 2006; Böhle, Bolte 2002), von Wissensorganisation (Porschen-Hueck 2008) und von Entscheidungsprozessen (Neumer 2012).

Unsichere Situationen sind gerade deswegen unsicher, weil sie im Modus des verstandesmäßig-rationalen Denkens nicht vollständig begriffen werden können. Solche Situationen verlangen eine andere – zumindest ergänzende – Vorgehensweise und ein anderes – zumindest ergänzendes – Denken, um sie bewältigen zu können. Dieses andere Vorgehen und Denken erscheint im kognitiv-rationalen Paradigma als defizitär, in der Praxis von Arbeitsvollzügen ist es empirisch jedoch als hoch funktional und effizient zu bewerten. Beschäftigte können unsichere Situationen gerade dadurch bewältigen, dass sie nicht planungsbezogen-objektivierend, sondern erfahrungsgeleitet-subjektivierend handeln.



In Anlehnung an Böhle et al. 2004

Das vorherrschende Verständnis von Arbeit ist an einem objektivierenden Handeln, einem ‚rationalen Handeln‘ orientiert und kann idealtypisch folgendermaßen beschrieben werden: Zentral ist ein planungsorientiertes Vorgehen, die Ausführung einer Handlung ist also ihrer Planung zeitlich nachgelagert. Die Wahrnehmung fokussiert dabei auf exakte und objektive Informationen. Diese Informationen werden logisch-analytisch, mit Hilfe kategorialen, objekti-

ven Fachwissens geordnet. Der Bezug zu Aufgaben und Arbeitsgegenständen ist dabei sachlich, affekt-neutral und distanziert. Dieses Handlungsschema zielt darauf ab, Arbeitsabläufe berechenbar und planbar zu machen und es wird im Allgemeinen als professionelles Handeln gewertet, welches deutlich mit dem Idealbild rationaler Entscheidungsfindung korrespondiert.

Das erfahrungsgeleitet-subjektivierende Arbeitshandeln zeichnet sich demgegenüber durch eine explorativ-entdeckende und dialogisch-interaktive *Vorgehensweise* aus. Beispielsweise gehen Beschäftigte im Fall einer Störung einer technischen Anlage zumeist explorativ vor; sie erkunden das Problem durch verschiedene Eingriffe und Veränderungen an der Maschine und die Wahrnehmung der Reaktionen darauf. Hierbei werden die technischen Systeme weniger als Objekte, als vielmehr als „handelnde Akteure“ wahrgenommen, „an die Stelle eines einseitigen instrumentellen Einwirkens [tritt] eher ein interaktiv-kommunikatives Verhältnis“ (Böhle 2009, S. 211). Dieses explorativ-dialogische Vorgehen kommt auch bei geistiger Arbeit, z.B. Entwicklungsarbeit und im Rahmen von Innovationsprojekten zum Einsatz. Es kann hier beispielsweise bei der Erstellung von Skizzen, aber auch bei der Arbeit an Lösungen für unerwartet aufgetretene Probleme in weiteren Entwicklungsstadien beobachtet werden (vgl. Heidling et al. 2015).

Beim explorativen Vorgehen ist *sinnliche Wahrnehmung* ausschlaggebend: Ein ungewohntes Geräusch, eine unübliche Temperatur oder eine geringe Farbveränderung, akustische, optische und sensomotorische Wahrnehmungen liefern ein Bild über die Norm und eventuelle Abweichungen von ihr. „Gefühl und sinnliche Wahrnehmung als Medien des Erkennens und Handelns *diesseits* [Herv. i. O.] rationaler Handlungsvollzüge“ (Kleemann et al. 2002, S. 62) nehmen sowohl in der hochautomatisierten Produktionsarbeit, als auch in innovativer Entwicklungsarbeit entgegen landläufiger Vorstellungen eine wichtige Funktion ein. Die komplexe sinnliche Wahrnehmung konzentriert sich nicht nur auf einzelne, exakt definierte und aufbereitete Informationen, wie sie etwa durch Überwachungssysteme oder CAD-Programme bereit gestellt werden, sondern auch auf die „Zwischentöne“, auf eher „diffuse und vielschichtige Informationsquellen“ (Böhle 2001, S. 120), die bspw. den vagen Eindruck vermitteln, das ‚etwas nicht stimmt‘. Die Wahrnehmung dieser besonderen Informationen ist mit einem körperlichen Spüren verbunden und zeichnet sich somit durch eine synästhetische Qualität aus: „Ein Geräusch wird demnach als warm, rund oder schräg, eine Atmosphäre als wohltuend oder erdrückend usw. empfunden.“ (Böhle 2009, S. 213) Die Fähigkeit einer solchen Wahrnehmungsweise ist dabei keine Selbstverständlichkeit, sie ist eine „besondere professionelle Kompetenz“ (Böhle 2009, S. 213), deren Ausbildung an ein längeres praktisches Arbeitshandeln, an das Erfahrungswissen der Beschäftigten gekoppelt ist.

Diese Form der sinnlichen Wahrnehmung ist oft von einem bildhaft-assoziativen *Denken* begleitet: „Komplexe Situationen und Abläufe werden ‚wie in einem Film‘ imaginativ visualisiert, und unmittelbar sinnlich wahrnehmbare Informationen werden mit (sinnlichen) Vorstellungen über damit zusammenhängende, aber nicht unmittelbar wahrnehmbare Gegebenheiten

ten verbunden. Man sieht damit mehr, ‚als man sieht‘.“ (Böhle 2009, S. 216) Dies passiert unter Umständen blitzschnell und beruht wiederum maßgeblich auf dem Erfahrungswissen des Beschäftigten. Die Erinnerung an ähnliche Vorkommnisse wird mit der aktuellen Situation abgeglichen. Nicht im Sinne einer simplen Übertragung, sondern vermittelt assoziativer Verknüpfungen erfolgt ein Abgleich zwischen bisher erfahrenen Ereignissen und aktueller Situation, so dass nicht nur Ähnlichkeiten, sondern auch Differenzen interpretiert werden können – und zwar nicht logisch-schlussfolgernd, sondern assoziativ (Böhle 2009).

Die beschriebenen Dimensionen der spezifischen Vorgehensweise und sinnlichen Wahrnehmung resultieren in einer besonderen *Beziehung* zum Arbeitsgegenstand. Wie bereits angesprochen, werden Maschinen und Anlagen keineswegs nur als tote Objekte betrachtet, sondern nehmen in den Augen der Beschäftigten die Rolle eines Interaktionspartners ein, dessen Reaktionsweisen interpretiert werden müssen, um über sein ‚Innenleben‘ Auskünfte zu erhalten. „Die ‚Vermenschlichung‘ sachlicher Objekte und ihre Wahrnehmung als etwas ‚Lebendiges‘ ist dabei keine bloße subjektive Projektion. Vielmehr werden damit Eigenschaften von konkreten Gegebenheiten, die zu nicht vorhersehbaren und beherrschbaren Unwägbarkeiten führen, beschrieben.“ (Böhle 2009, S. 218). Beschäftigte beschreiben ihr Vorgehen in uneindeutigen Störsituationen weniger als distanziert-rationalen Umgang mit ihrem Arbeitsgegenstand, weniger als einseitiges Eingreifen in einen technischen Zusammenhang, als vielmehr als ein „gemeinsames Tun“ (Böhle 2009, S. 210) mit der technischen Anlage. Eine persönliche Verbundenheit mit der Aufgabe zeichnet auch das erfahrungsgeleitet-subjektivierende Handeln bei Entwicklungs- und Innovationsarbeit aus, was sich insbesondere in künstlerischen und spielerischen Anteilen von Innovationsarbeitshandeln ausdrückt, wie z.B. der Verfolgung eines inneren Anliegens oder dem ‚Eintauchen‘ in einen Arbeitsprozess (Böhle et al. 2012b, S. 298ff.).

Das Konzept des erfahrungsgeleitet-subjektivierenden Handelns systematisiert die Dimensionen rationalen Handelns (Vorgehen, Denken, Wahrnehmung, Beziehung) und komplettiert diese mit Blick auf professionelles Arbeitshandeln in ungewissen Situationen: Zu deren Bewältigung sind weiterhin dieselben Handlungsdimensionen relevant, sie werden aber durch andere Ausführung ergänzt. Die Differenzierung der Handlungsdimensionen bietet einen vertieften Zugang zu Handlungsphänomenen wie Improvisation, Intuition, Achtsamkeit und dem Einsatz inkorporierten Wissens, ohne in die Dichotomie von rationaler Reflexion einerseits oder präreflexiver Praktik andererseits (Böhle 2009) zurückzufallen. Planung und Ausführung erfolgen nicht getrennt voneinander, sondern die Ausführung selbst liefert die relevanten Hinweise zum weiteren Vorgehen (Erfahrungsgeleitetheit). Der praktische Vollzug des Handelns ist hier also mehr als die Ausführung einer Entscheidung, eines Handlungsplans oder einer reinen Routine. Er geht mit einer Reflexion eigener Qualität einher, die die Möglichkeiten rein intellektueller Verstandesleistung übersteigt, indem sie Leiblichkeit und Erfahrungswissen einschließt.

Mit der Perspektive des erfahrungsgelenkt-subjektivierenden Arbeitshandelns rückt die Differenzierung zwischen formaler und informeller Organisation in den Blick. Formale Prozesse und Kooperationsstrukturen korrespondieren mit der Planungsorientierung im objektivierenden Arbeitshandeln, informelle Prozesse und Kooperationswege begünstigen den Einsatz erfahrungsgelenkt-subjektivierenden Arbeitshandelns (Böhle, Bolte 2002). Ebenso wie erfahrungsgelenktes Handeln auf der Individualebene eine Systematik besitzt, kann es auch auf der Organisationsebene gezielt durch Maßnahmen der Arbeitsgestaltung, die an dieser Systematik ausgerichtet sind, befördert werden, so dass es bei der Bewältigung ungewisser Situationen zum Einsatz kommen kann. Dies erfordert spezifische Voraussetzungen insbesondere hinsichtlich der Inhalte und Qualität von Führung, der Möglichkeiten zu und Anforderungen an Selbstorganisation und unternehmenskultureller Selbstverständlichkeiten und Selbstverständigungsprozesse (vgl. Böhle et al. 2012a, Böhle et al. 2014). Die Stärkung und Verstärkung einer effektiven und effizienten informellen Organisation hängt maßgeblich von derlei mehr oder weniger ‚weichen‘ Gestaltungsfaktoren ab und ist Bedingung für die Bewältigung von Ungewissheit auch auf organisationaler Ebene.

### **3.8 Situativer Umgang mit Ungewissheit: Handlungs- und Organisationsebene**

Die in diesem Kapitel vorgestellten Ansätze beleuchten unterschiedliche Phänomene und Aspekte situativen Handelns zur Bewältigung von Unwägbarkeiten und ungeplanten Entwicklungen. Dieses situative Handeln weist besondere Funktionalität auf für Situationen und Entwicklungen, die, einmal eingetreten, nicht wiederum nach Plan oder routiniert bearbeitet werden können, sondern verschiedener Anpassungs- und Innovationsleistungen bedürfen. Die Perspektiven auf Intuition, Achtsamkeit, Improvisation etc. beschreiben Vorgehensweisen, die sich nicht in erster Linie an den Imperativen zweckrationalen Handelns ausrichten, aber dennoch komplex sind; aufmerksam, logisch und abgleichend kommen vielfältige Wissensformen zum Einsatz (inkorporiertes, implizites und Erfahrungswissen, aber auch systematisches und Fachwissen).

Die Organisationsebene konstituiert sich überwiegend durch aufeinander bezogenes Handeln, dass sich gleichzeitig jenseits von Hierarchie, abstrakt definierten Strukturen und a priori festgelegten Kommunikationswegen an Erfordernissen und Möglichkeiten des Augenblicks ausrichtet. Die Organisation besteht dadurch nicht allein aus geplanten Strukturen, sondern wird maßgeblich auch in laufenden Prozessen koordiniert. Dadurch entsteht organisationale Flexibilität, die nicht nur mit gesteigerter Reaktionsfähigkeit einhergeht, sondern auch Möglichkeiten für prospektives Handeln, auf Individual- wie auf Organisationsebene, einräumt. Die folgende Tabelle fasst zentrale Aspekte der hier benannten Ansätze zusammen.

## Handeln mit Unsicherheit: Situativer Umgang mit Ungewissheit

Ansatz	Handlungsebene	Organisationsebene	Situativer Umgang mit Ungewissheit durch ...
Expertise und Expertenhandeln	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Organisierte Wissensbasis: explizites und implizites Wissen, Vorwissen, Erfahrung</li> <li>Wahrnehmung: unmittelbar visuelle Verarbeitung, Mustererkennung, Assoziationen, kategoriale Wahrnehmung</li> <li>Verknüpfung von visuell gespeicherten Mustern und aktuell erfahrener Situation</li> <li>Verbindung objektiver Informationen mit subjektivem Sinn</li> <li>Holistische Informationsverarbeitung</li> </ul>		Können und Handlungskompetenz in nicht-routinisierten Zusammenhängen
Intuition			
Bauchentscheidungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Entscheidungsheuristiken als kognitive Prozesse; unbewusst → ‚Bauchentscheidungen‘, ‚Intuition‘</li> </ul>		▶ Entscheidungsheuristiken
Statistisches Phänomen	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Entscheiden mit kleiner Stichprobe</li> </ul>		▶ „Segen der empirischen Umwelt“
Unbewusstes Wissen	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Symbiose von Rationalität und Intuition im Denkprozess</li> <li>Unbewusste Wissensbestände; ungewöhnliche Verbindungen (Imagination, Assoziation); Informationsaufnahme mit allen Wahrnehmungssinnen (diffuse Informationen)</li> </ul>		▶ Spezifische Qualitäten von Intuition als Wissensform ermöglichen: intuitive Entdeckung/Kreativität/Evaluation/Voraussicht
Wahrnehmungsverzerrung vs. Expertise	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Heuristisches Entscheidungsverhalten ohne Sachkunde vs. Intuition basierend auf Fertigkeiten und Sachkunde</li> </ul>		▶ Expertise in hinlänglich regelmäßiger Umwelt
Erst Überlegen – erst Sehen – erst Handeln	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Denken: verbal; linear, rational, kategorial</li> <li>Sehen: visuell; Heureka-Momente, Ideen, Visionen, Phantasien</li> <li>Handeln: intuitive Vorgänge, Erfahrungsschatz, Experimentieren, Wahrnehmung diffuser Signale</li> <li>Intuition, gestaltpsychologische Prozesse, implizites Wissen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Wechselseitige Inspiration; Kommunikation am Gegenstand; gemeinsame Alternativenentwicklung im laufenden Prozess</li> </ul>	▶ Erkenntnisgewinn über Visualisierung und spontanes Handeln

## Handeln mit Unsicherheit: Situativer Umgang mit Ungewissheit

Ansatz	Handlungsebene	Organisationsebene	Situativer Umgang mit Ungewissheit durch ...
Sinnerzeugung und Achtsamkeit in High Reliability Organisationen	▶ Improvisation; Zweifel/Bewusstsein über Nichtwissen; Respektvolle Interaktion	▶ Organisationen konstituieren sich durch Sinnerzeugung (Regeln, Bedeutungen, Interaktionen); Achtsamkeit ↔ detaillierte Planung, Hierarchie	▶ Sinnerzeugung und Achtsamkeit für Koordination in laufenden Prozessen
Improvisation			
Musikimprovisation	▶ Konzentration auf den Augenblick, bewusstes Verlassen des aktiven Gestaltungswillens, Impulsgetriebenheit, Wahrnehmung intersubjektiver Zeit Spielexpertise als Basis	▶ Organisation des Musizierens: Kontinuum und Rekursivität von Komposition und Improvisation	▶ Ungewissheit als schöpferisches Prinzip
Organisationale Improvisation (Forschungsfeld)		▶ Organisationales Handeln Entscheiden im Handeln; Fehlertoleranz; Unterstützung improvisierenden Handelns, Veränderungsoffenheit Improvisationsgrade (minor, bounded, structural) und Improvisationsebenen (individual, interpersonal, organizational)	▶ Spontanes Handeln ohne Vorbereitung: Entfaltung, Emergenz, Unmittelbarkeit, Echtzeit-Formulierung etc.
Improvisierende Organisation (Ansatz)	▶ Achtsamkeit; subjektive Spontaneität; aktives Zuhören; spielerische Prozesse; Verantwortungsübernahme; multiple Autorenschaft; Nutzung von Konflikten; maximales Verschalten von Strukturen und Ressourcen Erfahrungswissen; Intuition	▶ Unterschätzung des strategischen Potenzials von Improvisation Improvisation 1. Ordnung: reaktiv, reparierend, ad-hoc-Lösungen; Improvisation 2. Ordnung: Improvisationstechnologie als Organisationsprinzip Organisationale Kultur als Kontrollinstanz	▶ Permanenter emergenter Wandel als reflektierte, absichtliche Kreation
Leibliche Koordination	▶ Inkorporiertes Wissen; sinnliche Wahrnehmung körperlicher Signale anderer; unmittelbare körperliche Reaktion; situativ-kreative Anpassung eingeübter Körpertechniken; Spielexpertise als Basis; → Spielinstinkt, Fingerspitzengefühl, Geschicklichkeit	▶ Strategische Interaktionsunsicherheit, leibliche Koordination	▶ Situationsdeutung über leibliche Sinneseindrücke
Erfahrungsgelitet-subjektivierendes Handeln	▶ Vorgehen: dialogisch-explorativ Denken: assoziativ-bildhaft Wahrnehmung: sinnlich-komplex Beziehung: persönlich-empathisch	▶ Planungsorientierung – Erfahrungsorientierung, formale – informelle Organisation; Management des Informellen (Führung, Selbstorganisation, Unternehmenskultur)	▶ Erfahrung der Situation und ihrer möglichen Entwicklungen mit allen Sinnen

### **3.9 Handlungsdimensionen der dargestellten Forschungsansätze zu situativem Umgang mit Ungewissheit**

Für einen direkteren Vergleich und um einen tiefergehenden Einblick in die Handlungsebene der Perspektiven zum situativen Umgang mit Ungewissheit zu erhalten, werden nun die rezipierten Ansätze hinsichtlich ihres Gehalts in den verschiedenen Handlungsdimensionen ‚Vorgehen‘, ‚Denken/Wissen‘, ‚Wahrnehmung‘ und ‚Beziehung‘ betrachtet. Die Handlungsdimensionen entsprechen den im Konzept des erfahrungsgelitet-subjektivierenden Handelns entwickelten Dimensionen professionellen Arbeitshandelns (vgl. Kap. 3.7). Sie erscheinen insbesondere aus zwei Gründen für eine genauere Betrachtung der Handlungsebene sinnvoll. Zum einen liefert das Konzept des erfahrungsgelitet-subjektivierenden Handelns im Vergleich zu den weiteren Ansätzen den allgemeinsten und zugleich differenziertesten Handlungsbegriff. So kann mit den Dimensionen sowohl zweckrationales als auch ‚anderes‘ Handeln anhand der gleichen Merkmalskategorien bestimmt werden. Zum anderen sind die Handlungsdimensionen in zahlreichen empirischen Studien im Arbeitskontext entwickelt und überprüft worden und geben damit einen verlässlichen analytischen Rahmen zur Betrachtung von Arbeitshandeln an, also auch von Handeln im Rahmen von Projektarbeit und Projektmanagement.

## Handlungsdimensionen bei Forschungsansätzen zum situativen Umgang mit Ungewissheit

Ansatz	Vorgehen	Denken/Wissen	Wahrnehmung	Beziehung
Expertise und Expertenhandeln	▶ Heuristiken und Strategien zur Lösung komplexer Probleme können als planmäßiges Vorgehen begriffen werden; Antizipation der korrekten Lösung durch Vorwissen; keine Zerlegung in Teilziele; nicht verdachtsgeleitetes ‚Herumprobieren‘, sondern kognitive Flexibilität	▶ Fachwissen; Expertenwissen: explizites + implizites Wissen; Erfahrungswissen; prozedurales, anwendungsbezogenes Wissen ▶ analytisches Denken; praktische Erfahrung; Erfahren der aktuellen Situation; holistische Informationsverarbeitung; Reasoning in Routinesituationen; Rückgriff auf kontextbezogene Erfahrungen in Nicht-Routinesituationen	▶ Unmittelbar visuelle Verarbeitung; Assoziationen; unbewusste Mustererkennung; Kombination von objektivem Registrieren und Zuschreibung subjektiven Sinns ▶	
Intuition als heuristisches Entscheidungsverhalten	▶ Anwendung von ‚Faustregeln‘; Orientierung an Heuristiken kann als planmäßiges Vorgehen verstanden werden	▶ unbewusstes analytisches Denken; Funktionalität von Nicht-Wissen	▶ unbewusstes aber objektives Registrieren exakter Informationen	
Intuition als statistisches Phänomen	▶ Anwendung von ‚Faustregeln‘; Orientierung an Heuristiken kann als planmäßiges Vorgehen verstanden werden	▶ unbewusstes analytisches Denken; Funktionalität von Nicht-Wissen	▶ unbewusstes aber objektives Registrieren exakter Informationen	
Intuition als unbewusstes Wissen		▶ unbewusstes Wissen; Imaginationen, Assoziationen, ungewöhnliche Verknüpfungen	▶ Exaktes Registrieren objektiver Informationen; sinnliche Wahrnehmung diffuser Informationen	
Intuition: Wahrnehmungsverzerrungen vs. Expertise	▶ Anwendung von ‚Faustregeln‘; Orientierung an Heuristiken kann als planmäßiges Vorgehen verstanden werden	▶ Bewusstes und unbewusstes analytisches Denken; unterliegt kognitiven Verzerrungen, insbesondere bei mangelnder Sachkunde; implizites Wissen (Ahnungen)	▶ Verlässliche Gefühle und Antizipationen bei Sachkunde	
Erst Überlegen	▶ Diskursiver Austausch, Sammlung von objektiven Informationen, Erstellung eines Handlungsplans	▶ Fachwissen; logisch-analytisches Denken; Ursache – Wirkung; Problem – Lösung	▶ Exaktes, objektives Registrieren	▶ Sachlich-distanziert; Kompromiss
Erst Sehen	▶ Gemeinsame Visualisierung; Ideenaustausch am Gegenstand	▶ Visionen, Phantasie		▶ Konsens
Erst Handeln	▶ Spontaneität; Schnelligkeit; Rückgriff auf Erfahrung; Experimentieren; Ausprobieren	▶ im und durch Handeln; Wechselseitigkeit von Denken und Handeln; Erfahrungsschatz	▶ Offenheit für ‚Signale‘ Anderer; Wahrnehmung eigener/fremder Emotionen und Besorgnisse; wechselseitige Inspiration	▶ Achtsamkeit, Nähe

## Handlungsdimensionen bei Forschungsansätzen zum situativen Umgang mit Ungewissheit

Ansatz	Vorgehen	Denken/Wissen	Wahrnehmung	Beziehung
Sinnerzeugung und Achtsamkeit	▶ Improvisation; reine Planungsorientierung verhindert Achtsamkeit; gemeinsame Sinnkonstruktion	▶ analytisches Denken; Bewusstsein über Nicht-Wissen; Expertise	▶ Wahrnehmung von Unerwartetem durch Nicht-Standardisierung und Achtsamkeit	▶ Face-to-face; direkte Kommunikation; Respekt
Musikimprovisation	▶ Kreatives Brechen der Regeln; Konzentration auf den Augenblick; bewusstes Nicht-Planen; Impulsen folgen; intersubjektive zeitliche Koordination	▶ Spielexpertise	▶ Hören (Ton); Spüren (Rhythmus); innere und äußere Impulse wahrnehmen	▶ Wechselseitiges Setzen von Impulsen; gemeinsames Atmen; Gruppenpuls
Organisationale Improvisation	▶ Spontan; ohne Vorbereitung; Impulsen folgen; real time		▶ Innere und äußere Impulse wahrnehmen	
Improvisierende Organisation	▶ Improvisation 1. Ordnung: ungeplant, ad hoc, reaktiv, reparierend Improvisation 2. Ordnung: emergierende Organisation der Unordnung; kollektive Sinnerzeugung; spielerische Prozesse; konstruktiver Umgang mit Mehrdeutigkeit; subjektive Spontaneität	▶ Intellektuell; affektiv; unbewusste Nutzung von Erfahrungswissen	▶ Wahrnehmung von Mehrdeutigkeit; Achtsamkeit für den Moment; körperliche Regungen; vage Gefühle; Affizierungen	▶ Aktives Zuhören; multiple Autorenschaft; Verantwortungsübernahme; Nutzung von Konflikten
Leibliche Koordination	▶ Unmittelbar körperliche Reaktion auf Körpersignale; situativ-kreative Anpassungen; permanente Aktualisierung der Situationsdeutung	▶ Situationsdeutung; inkorporiertes Wissen	▶ Sehen und Erspüren körperlicher Signale Anderer; leibliche Sinnesindrücke	▶ Stummer Austausch der Körper; sozialisierte Körper
Erfahrungsgeleitet-subjektivierendes Arbeitshandeln	▶ Experimentell; dialogisch-explorativ und -interaktiv; Gegenstandsbezug	▶ Assoziativ; wahrnehmungsgeleitet; bildhaft; verhaltens- und erlebnisbezogen: Erfahrung machen; Erfahrungswissen; Körperwissen	▶ Komplexe sinnliche Wahrnehmung, Sinneserfahrungen und -empfindungen	▶ Persönlich; Nähe, Einheit (Empathie)

Die Ansätze<sup>24</sup> weisen zum Teil deutliche Ähnlichkeiten, aber auch eine beachtliche Spannweite an konzeptionellem Inventar auf. In der Reihenfolge ihrer Darstellung und auch in der tabellarischen Anordnung der verschiedenen Ansätze wurde versucht, die Entwicklung dieser Spannweite nachzuzeichnen. Dies wird im Folgenden erläutert.

Die Konzepte zu Intuition konstatieren unbewusstes und gleichzeitig dennoch planungsgeleitetes Vorgehen, das sich an Faustregeln orientiert, die objektiv gelten. Daher und insofern diese Faustregeln angemessen sind, ungewisse Situationen sich aber dadurch auszeichnen, dass sie gerade nicht regelgeleitet bearbeitet werden können, stellt sich die Frage, ob Ansätze zu intuitivem Handeln überhaupt etwas zum Verständnis des Umgang mit Ungewissheit beitragen können. Nichts desto trotz nehmen im Rahmen der Diskussion von Intuition stellenweise Denk- und Wahrnehmungsformen eine wichtige Rolle ein, die über diejenigen der Ansätze zum Handeln trotz Unsicherheit hinausweisen und für den Umgang mit Ungewissheit als wichtig erachtet werden.

Hinsichtlich der Wissensformen verbleiben die Konzepte zu Intuition zunächst im Gegensatzpaar von Wissen und Nicht-Wissen. Wissen wird erst im Zusammenhang mit dem Phänomen Expertise und Expertenhandeln genauer diskutiert. Implizites Wissen spielt bei Kahnemans Diskussion von Intuition und Expertise bereits eine Rolle,<sup>25</sup> mit den Betrachtungen der Expertiseforschung selbst wird die Differenzierung von Wissensformen detaillierter: Fachwissen, explizites und implizites Wissen, Erfahrungswissen und anwendungsbezogenes Wissen werden in den Blick genommen. Der Leib als ‚Wissensträger‘ oder ‚Wissensort‘ wird hier jedoch noch nicht systematisch berücksichtigt. Dieser Aspekt taucht erst in den Konzepten leiblicher Koordination und erfahrungsgeleitet-subjektivierenden Arbeitshandelns auf. Körper und Leib sind in der sinnlichen Wahrnehmung auch in den Ansätzen zur Improvisation relevant, insbesondere bei der Musikimprovisation, werden hier aber analytisch noch nicht mit Wissen in Verbindung gebracht.

Diese ‚Ausklammerung‘ von Körper und Leib hat zur Folge, dass in der Expertiseforschung in der Handlungsdimension Vorgehen kein systematischer Gegenstandsbezug zu finden ist. Dieser wird selbst in der Betrachtung von Musikimprovisation nicht weiter thematisiert, es wird hier beim Vorgehen lediglich auf Spielexpertise im Umgang mit dem Instrument verwiesen. Der Bezug auf den Arbeitsgegenstand selbst taucht knapp im Ansatz des ‚Zuerst Se-

---

<sup>24</sup> Die Ansätze ‚Erst Überlegen‘ und ‚Organisationale Improvisation‘ erscheinen in der Tabelle optisch zurückhaltend und tauchen in der folgenden Diskussion nicht weiter auf: ‚Erst Überlegen‘ steht nicht für einen situativen Umgang mit Ungewissheit, sondern für die gegensätzliche Perspektive des planungsorientierten Vorgehens. In der tabellarischen Darstellung wird jedoch die Differenz zu den anderen Ansätzen besonders deutlich, was wiederum für das Verständnis dieser hilfreich sein kann. ‚Organisationale Improvisation‘ fasst eine ganze Reihe von Ansätzen zusammen, deren Implikationen für die Handlungsdimensionen in der Zusammenfassung nur äußerst rudimentär deutlich werden und daher kaum sinnvoll mitdiskutiert werden können.

<sup>25</sup> Siehe hierzu auch den Abschnitt „Intuition als implizites Wissen“ auf S. 92 der Dissertation von Pommeranz.

hen' auf und spielt dann im Konzept des erfahrungsgeleitet-subjektivierenden Arbeitshandelns eine zentrale Rolle.

In den Ansätzen ‚Zuerst Sehen‘ und ‚Zuerst Handeln‘ wird erstmals die Beziehungsdimension im situativen Handeln berücksichtigt, die weder in den Konzepten zum intuitiven Handeln noch zu Expertenhandeln relevant ist. Die Konzepte zu Achtsamkeit und Improvisation setzen gerade in der Beziehungsdimension starke Akzente und auch bei leiblicher Koordination und erfahrungsgeleitet-subjektivierendem Handeln spielt die Beziehungsdimension eine differenzierte Rolle.

Im Ansatz des ‚Zuerst Handeln‘ wird außerdem erstmals die Hierarchisierung von Denken und Handeln klar aufgebrochen. Dieser Bruch stellt ein argumentatives Kernelement in den Ansätzen zu Improvisation dar und steht auch in den Konzepten zu leiblicher Koordination und erfahrungsgeleitet-subjektivierendem Handeln mit im Zentrum der Beobachtungen.

Die angebotene Übersicht regt dazu an, über die erfolgten Zuordnungen zu den Handlungsdimensionen, evtl. notwendige weitere Handlungsdimensionen oder die Existenz querliegender Aspekte zu diskutieren. Dies kann hier aus Gründen des Umfangs der Arbeit nicht geleistet werden und bleibt Aufgabe in der weiteren Auseinandersetzung mit dem Thema situativer Umgang mit Ungewissheit.

## Literatur

- Alkemeyer, Thomas (2006): Rhythmen, Resonanzen und Missklänge. Über die Körperlichkeit der Produktion des Sozialen im Spiel. In: Gugutzer, Robert (Hrsg.): *body turn. Perspektiven der Soziologie des Körpers und des Sports*. Bielefeld: Transcript, S. 265-295.
- Alkemeyer, Thomas (2009): Handeln unter Unsicherheit – vom Sport aus betrachtet. In: Böhle, Fritz; Weihrich, Magrit (Hrsg.): *Handeln unter Unsicherheit*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, S. 183-202.
- Alkemeyer, Thomas; Brümmer, Kristina; Kodalle, Rea; Pille, Thomas (2009a): Einleitung: Zur Emergenz von Ordnungen in sozialen Praktiken. In: Alkemeyer, Thomas; Brümmer, Kristina; Kodalle, Rea; Pille, Thomas (Hrsg.): *Ordnung in Bewegung. Choreographien des Sozialen. Körper in Sport, Tanz, Arbeit und Bildung*. Bielefeld: Transcript, S.7-19.
- Alkemeyer, Thomas; Brümmer, Kristina; Kodalle, Rea; Pille, Thomas (2009b): *Ordnung in Bewegung. Choreographien des Sozialen. Körper in Sport, Tanz, Arbeit und Bildung*. Bielefeld: Transcript.
- Behrens, Henning (1980): *Politische Entscheidungsprozesse. Konturen einer politischen Entscheidungstheorie*. Opladen: Westdeutscher Verlag.
- Beins, Burkhard; Kesten, Christian; Nauck, Gisela; Neumann, Andrea (2011): *Echtzeitmusik Berlin. Selbstbestimmung einer Szene*. Hofheim: Wolke Verlag.
- Berger, Ulrike; Bernhard-Mehlich, Isolde (1999): Die verhaltenswissenschaftliche Entscheidungstheorie. In: Kieser, Alfred (Hrsg.): *Organisationstheorien*, Stuttgart/Berlin/Köln: Kohlhammer, 3. Auflage.

- Bielefeld, Ulrich (2008): Die Form der Freiheit. In: Kurt, Ronald; Näumann, Klaus (Hrsg.): Menschliches Handeln als Improvisation. Sozial- und musikwissenschaftliche Perspektiven. Bielefeld: Transcript, S. 67-97.
- Böhle, Fritz (2001): Sinnliche Erfahrung und wissenschaftlich-technische Rationalität - ein neues Konfliktfeld industrieller Arbeit. In: Lutz, Burkart (Hrsg.): Entwicklungsperspektiven von Arbeit. Ergebnisse aus dem Sonderforschungsbereich 333 der Universität München. Berlin: Akademie Verlag, S. 113 – 131.
- Böhle, Fritz (2009): Weder rationale Reflexion noch präreflexive Praktik – erfahrungsgeleitet-subjektivierendes Handeln. In: Böhle, Fritz; Wehrich, Magrit (Hrsg.): Handeln unter Unsicherheit. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, S. 203-228.
- Böhle, Fritz; Rose, Helmut (1992): Technik und Erfahrung. Arbeit in hochautomatisierten Systemen. Frankfurt a.M.: Campus.
- Böhle, Fritz; Bolte, Annegret; Drexel, Ingrid; Weishaupt, Sabine (2001): Grenzen wissenschaftliche-technischer Rationalität und „anderes Wissen“. In: Beck, Ulrich; Bonß, Wolfgang (Hrsg.): Die Modernisierung der Moderne. Frankfurt a.M.: Suhrkamp, S. 96-105.
- Böhle, Fritz; Bolte, Annegret (2002): Die Entdeckung des Informellen - Der schwierige Umgang mit Kooperation im Arbeitsalltag. Frankfurt/New York: Campus.
- Böhle, Fritz; Pfeiffer, Sabine; Sevsay-Tegethoff, Nese (2004): Die Bewältigung des Unplanbaren. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Böhle, Fritz; Bolte, Annegret; Neumer, Judith; Pfeiffer, Sabine; Porschen-Hueck, Stephanie; Ritter, Tobias; Sauer, Stefan; Wühr, Daniela (2011): Subjektivierendes Arbeitshandeln – "Nice to have" oder ein gesellschaftskritischer Blick auf "das Andere" der Verwertung? In: AIS-Studien, Jg. 4, Nr. 2, S. 16-26.
- Böhle, Fritz; Bürgermeister, Markus; Porschen-Hueck, Stephanie (2012a): Innovation durch Management des Informellen - künstlerisch, erfahrungsgeleitet, spielerisch. Berlin/Heidelberg: Springer Gabler.
- Böhle, Fritz; Bürgermeister, Markus; Heidling, Eckhard; Neumer, Judith; Porschen-Hueck, Stephanie (2012b): Künstlerisch, erfahrungsgeleitet, spielerisch. Management des Informellen zur Förderung innovativer Arbeit. (KES-MI). In: Böhle, Fritz; Busch, Sigrid (Hrsg.): Management von Ungewissheit. Neue Ansätze jenseits von Kontrolle und Ohnmacht. Bielefeld: Transcript, S. 297-308.
- Böhle, Fritz; Bolte, Annegret; Huchler, Norbert; Neumer, Judith; Porschen-Hueck, Stephanie; Sauer, Stefan (2014): Vertrauen und Vertrauenswürdigkeit. Arbeitsgestaltung und Arbeitspolitik jenseits formeller Regulierung. Wiesbaden: Springer VS.
- Bolte, Annegret; Porschen-Hueck, Stephanie (2006): Die Organisation des Informellen - Modelle zur Organisation von Kooperation im Arbeitsalltag. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Brümmer, Kristina (2014): Mitspielfähigkeit. Sportliches Training als formative Praxis. Bielefeld: Transcript.
- Cohen, Michael D.; March, James G.; Olsen, Johan P. (1972): A garbage can model of organizational choice. In: Administrative Science Quarterly, Jg. 17, Nr. 1, S. 1-25.
- Crott, Helmut W.; Kutschker, Michael; Lamm, Helmut (1977): Verhandlungen. Stuttgart: Kohlhammer.
- Dell, Christopher (2012): Die improvisierende Organisation. Bielefeld: Transcript.
- Esser, Hartmut (1999): Soziologie. Allgemeine Grundlagen. Frankfurt a.M./New York: Campus, 3. Auflage.

- Fiedler, Klaus; Kareev, Yaakov (2008): Implications and Ramifications of a Sample-Size Approach to Intuition. In: Plessner, Henning; Betsch, Cornelia; Betsch, Tilmann (Hrsg.): Intuition in Judgment and Decision Making. New York: Lawrence Erlbaum Associates, S. 149-170.
- Figuroa-Dreher, Silvana K. (2008): Musikalisches Improvisieren: Ein Ausdruck des Augenblicks. In: Kurt, Ronald; Näumann, Klaus (Hrsg.): Menschliches Handeln als Improvisation. Sozial- und musikwissenschaftliche Perspektiven. Bielefeld: Transcript, S. 159-182.
- Figuroa-Dreher, Silvana K. (2010): Abstimmungsprozesse im Free Jazz. Ein Modell des Ordners. In: Böhle, Fritz; Weihrich, Magrit (Hrsg.): Die Körperlichkeit sozialen Handelns. Soziale Ordnung jenseits von Normen und Institutionen. Bielefeld: Transcript, S. 185-206.
- Gigerenzer, Gerd (2007): Bauchentscheidungen. Die Intelligenz des Unbewussten und die Macht der Intuition. München: Bertelsmann, 2. Auflage.
- Gigerenzer, Gerd; Selten, Reinhard (2001): Bounded rationality: The adaptive toolbox. Cambridge: MIT-Press.
- Goldberg, Philip (1983): The intuitive edge: Understanding intuition and applying it in everyday life. Los Angeles: Jeremy P. Tarcher.
- Goldstein, Daniel G.; Gigerenzer, Gerd (2002): Models of ecological rationality: The recognition heuristic. In: Psychological Review, Jg. 109, Nr. 1, S. 75-90.
- Hadida, Allègre L.; Tarvainen, William (2014): Organizational Improvisation: A Consolidating Review and Framework. In: International Journal of Management Reviews, DOI: 10.1111, ijmr.12047.
- Heidling, Eckhard (2012): Management des Informellen durch Situatives Projektmanagement. In: Böhle, Fritz; Bürgermeister, Markus; Porschen-Hueck, Stephanie (Hrsg.): Innovation durch Management des Informellen. Künstlerisch, erfahrungsgeleitet, spielerisch. Berlin/Heidelberg: Springer Gabler, 69-114.
- Heidling, Eckhard; Kahlenberg, Vera; Ludwig, Bernhard; Neumer, Judith (2015): Ältere Beschäftigte als Innovationsexperten. In: Langhoff, Thomas; Bornwasser, Manfred; Heidling, Eckhard; Kriegesmann, Bernd; Falkenstein, Michael (Hrsg.): Innovationskompetenz im demografischen Wandel. Wiesbaden, Springer (i.E.).
- Höbel, Wolfgang (2007): Sorge dich nicht, denke! Die richtige Einschätzung von Risiken und die Macht der Intuition. In: Der Spiegel Jg. 2007, Nr. 37, S. 184-185.
- Kahneman, Daniel (2011): Schnelles Denken, Langsames Denken. München: Siedler Verlag.
- Keiner, Edwin (2005): Stichwort: Unsicherheit – Ungewissheit – Entscheidungen. In: Zeitschrift für Erziehungswissenschaft, Jg. 8, Nr. 2, S. 155-172.
- Kerschreiter, Rudolf; Mojzisch, Andreas; Schulz-Hardt, Stefan; Brodbeck, Felix C.; Frey, Dieter (2003): Informationsaustausch bei Entscheidungsfindungsprozessen in Gruppen: Theorie, Empirie und Implikationen für die Praxis. In: Stumpf, Siegfried; Thomas, Alexander (Hrsg.): Teamarbeit und Teamentwicklung. Göttingen: Hogrefe, S. 85-118.
- Kirchler, Erich; Schrott, Andrea (2003): Entscheidungen in Organisationen. Wien: WUV Universitäts-Verlag.
- Kleemann, Frank; Matuschek, Ingo; Voß, Günter G. (2002): Subjektivierung von Arbeit. Ein Überblick zum Stand der soziologischen Diskussion. In: Moldaschl, Manfred; Voß, Günter G. (Hrsg.): Subjektivierung von Arbeit. München/Mering: Hampp, S. 53 – 100.

- Kurt, Ronald (2008): Komposition und Improvisation als Grundbegriffe einer allgemeinen Handlungstheorie. In: Kurt, Ronald; Näumann, Klaus (Hrsg.): Menschliches Handeln als Improvisation. Sozial- und musikwissenschaftliche Perspektiven. Bielefeld: Transcript, S. 17-46.
- Langley, Ann; Mintzberg, Henry; Pitcher, Patricia; Posada, Elizabeth; Saint-Macary, Jan (1995): Opening up decision making: The view from the black stool. In: Organization Science, Jg. 6, Nr. 3, S. 260-279.
- Lindblom, Charles E. (1959): The science of „muddling through“. In: Public Administration Review, Jg. 19, Nr. 2, S. 79-88.
- Luhmann, Niklas (1995): Das Risiko der Kausalität. In: Zeitschrift für Wissenschaftsforschung, Jg. 9, Nr. 10, S. 107-119.
- Luhmann, Niklas (2006): Organisation und Entscheidung. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, 2. Auflage.
- March, James G. (1994): Primer on decision making: How decisions happen. New York: Free Press.
- March, James G.; Simon, Herbert A. (1958): Organizations. New York: Wiley.
- Merl, Tanja (2012): Ärztliches Handeln zwischen Kunst und Wissenschaft. Eine handlungstheoretische Analyse der ärztlichen Praxis im Kontext allgemeiner Entwicklungen im Gesundheitssystem. Dissertation Online Dokument. <https://s3.amazonaws.com/storage.vuzit.com/private/7v47s/dissertationtanjamerl.pdf?AWSAccessKeyId=07PP9ZAAPE94ZCXP8ZG2&Expires=1429275371&Signature=6qXYhLjW9IzYnvKc6k%2FfN%2Fnyqik%3D>, zuletzt abgerufen am 17.04.2015
- Mintzberg, Henry; Westley, Frances (2001): Entscheiden – es läuft oft anders als Sie denken. In: Harvard Business manager, Jg. 23, Nr. 6, S. 9-14.
- Neumer, Judith (2012): Management des Informellen durch Entscheidungen im Arbeitsprozess. In: Böhle, Fritz; Bürgermeister, Markus; Porschen-Hueck, Stephanie (Hrsg.): Innovation durch Management des Informellen. Künstlerisch, erfahrungsgeleitet, spielerisch. Berlin/Heidelberg: Springer Gabler, S. 159-188.
- Pommeranz, Inna (2011): Komplexitätsbewältigung im Multiprojektmanagement: Die Handlungsperspektive der Multiprojektleiter. Dissertation. Online Dokument. <https://www.google.de/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&frm=1&source=web&cd=2&ved=0CCsQFjAB&url=https%3A%2F%2Fopus.bibliothek.uni-augsburg.de%2Fopus4%2Ffiles%2F1590%2FDissertationInnaPommeranz.pdf&ei=MQIxVdCGF82VatiAgZAN&usq=AFQjCNHyxa-Pcw2TGDEdTdHLXUd9qojNqQ&sig2=834Dc5bICznyGU3Gvuvr8Q&bvm=bv.91071109,d.d2s>, zuletzt abgerufen am 17.04.2015
- Porschen-Hueck, Stephanie (2008): Austausch impliziten Erfahrungswissens - Neue Perspektiven für das Wissensmanagement. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Reimer, Torsten; Hoffrage, Ulrich; Katsikopoulos, Konstantinos (2007): Entscheidungsheuristiken in Gruppen. In: NeuroPsychoEconomics, Jg. 2, Nr. 1, S. 7-29.
- Rosenstiel, Lutz von (2000): Grundlagen der Organisationspsychologie. Stuttgart: Schäffer-Poeschel, 4. Auflage.
- Schimank, Uwe (2005): Die Entscheidungsgesellschaft. Komplexität und Rationalität der Moderne. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.

- Schwarzbach, Freya (2005): Entscheidungsfindung in Projektteams. Zum Umgang mit unterschiedlichen Perspektiven und Rationalitäten. München/Mering: Hampp.
- Simon 1982 a und b siehe Neumer: Entscheiden unter Ungewissheit. Von der bounded rationality zum situativen Handeln
- Simon, Herbert A. (1982a [1979]): Theories of bounded rationality. In: Simon, Herbert A. (Hrsg.): Models of bounded rationality. Behavioral economics and business organizations. Cambridge/London: MIT Press, S. 408-423.
- Simon, Herbert A. (1982b): Rational Decision Making in Business Organizations. In: Simon, Herbert A. (Hrsg.): Models of bounded rationality. Behavioral economics and business organizations. Cambridge/London: MIT Press, S. 474-513
- Suchman, Lucy (1987): Plans and situated actions: The Problem of Human-Machine Communication. New York: Cambridge University Press.
- Suchman, Lucy (2007): Human-Machine Reconfigurations. New York: Cambridge University Press.
- Szyperski, Norbert; Winand, Udo (1974): Entscheidungstheorie. Eine Einführung unter besonderer Berücksichtigung spieltheoretischer Konzepte. Stuttgart: Poeschel.
- Todd, Peter. M.; Gigerenzer, Gerd (2007): Environments that make us smart: Ecological rationality. In: Current Directions in Psychological Science, Jg. 16, Nr. 3, S. 167-171.
- Tversky, Amos; Kahneman, Daniel (1974): Judgment under uncertainty: Heuristics and biases. In: Science, Jg. 185, Nr. 4157, S. 1124-1131.
- Weick, Karl E. (1993): The Collapse of Sensemaking in Organizations: The Mann Gulch Disaster. In: Administrative Science Quarterly, Jg. 38, Nr. 4, S. 628-652.
- Weick, Karl E.; Sutcliffe, Kathleen M. (2003): Das Unerwartete Managen. Wie Unternehmen





# **III. Expertise zum Umgang mit Ungewissheit in Projekten**

**Beratungsansätze für einen neuen Umgang mit Ungewissheit**

*Astrid Kuhlmeier, Matthias Winnig*



---

## INHALT

<b>1. Zielsetzung und Vorgehensweise</b>	<b>161</b>
<b>2. Beschreibung der Ansätze</b>	<b>163</b>
2.1    Kategorisierung	163
2.2    Allgemeine Erläuterung der Interviews	164
<b>3. Die Beratungsansätze</b>	<b>166</b>
3.1    Improvisation am Beispiel „Improtheater“	166
3.2    Integral am Beispiel von Organisationsentwicklung	168
3.3    Interkulturell am Beispiel „Wu-De-Prozess“	171
3.4    Körperarbeit am Beispiel der Kombination von Taijiquan und Systemik	172
3.5    Kunst, Ästhetik am Beispiel „Heldenprinzip <sup>®</sup> “	175
3.6    Naturwissenschaftliches, vernetztes Denken am Beispiel Begleitung von Innovationsprozessen	177
3.7    Presencing (U-Theorie) am Beispiel HR-Consulting	179
3.8    Resonanzphänomene am Beispiel Process Work	182
3.9    Systemik am Beispiel Change-Begleitung, Führungskräfte- und Kulturentwicklung	184
3.10   Maßgeschneiderte, produkt-orientierte Dienstleistung	186
<b>4. Ergänzende Beobachtungen und Fazit</b>	<b>189</b>
4.1    Beobachtungen zu den Ansätzen	189
4.2    Beobachtungen zu den Beratern	190
4.3    Konsequenzen für die Disziplin des Projektmanagements	191
4.4    Fazit	191
<b>5. Vertreter der Ansätze</b>	<b>192</b>



## 1. Zielsetzung und Vorgehensweise

Dieses Kapitel der Expertise will Orientierung im „Dschungel der zahllosen Beratungsangebote“ für den expliziten und impliziten Umgang mit Ungewissheit geben. Es wird dabei auf Ansätze fokussiert, die sich jenseits der klassischen, rationalen Denkweise bewegen. Es werden eine erste Kategorisierung sowie Ideen zur Auswahl von Beratungsansätzen dargestellt. Die aufgeführten Beispiele sollen verdeutlichen, in welcher Form jenseits des rationalen Denkens eine professionelle Arbeit auch im Projektmanagement-Kontext möglich ist.

Basierend auf der Ungewissheitsdefinition der Expertise wurde der Beratermarkt zunächst explorativ auf potenzielle Angebote jenseits des Rationalen gesichtet. Notwendige Hilfsmittel waren

- Tagungsberichte,
- Internetrecherchen,
- Berufliche Netzwerke.

Vorrangiges Selektionskriterium in dieser Phase war, dass die Berater laut ihrer eigenen Aussage

- unerwartet eintretende Ereignisse als Chance sehen, etwas Neues zu schaffen, statt diese als Störung zu behandeln;
- Ressourcen jenseits des Rationalen bzw. Kognitiven gezielt fördern oder der Beratungsansatz zumindest dafür offen ist.

Während der Sichtung wurde eine erste Kategorisierung für die zahllosen Angebote erarbeitet, die Grundlagen der darin enthaltenen Ansätze wurden theoretisch erfasst und die Kategorisierung im Verlauf der Expertise weiter elaboriert. Die verschiedenen Beratungsangebote wurden diesen Kategorien zugeordnet und im Rahmen des explorativen Vorgehens verifiziert, ob die oben genannten Selektionskriterien auf sie zutreffen.

Bereits in dieser Phase wurde deutlich, dass bei der Umsetzung der Beratungsansätze die Persönlichkeit der Berater und deren Zusammenarbeit mit dem Kunden eine essentielle Rolle spielt; „die Chemie muss stimmen“.

Um diesem Aspekt Rechnung zu tragen, wurde pro Kategorie ein Repräsentant als Vertreter für jeden Ansatz ausgewählt. Mit diesen Vertretern wurden ca. 2-stündige, systemische Tiefen-Interviews mit dem Ziel geführt, das „Erlesbare mit dem Erlebbareren zu verbinden“. Die Interviews wurden in ihren Kernaussagen dokumentiert und diese Dokumentation mit dem Interviewpartner abgestimmt. Darauf basierend wurde eine Auswertungsstruktur entwickelt und die Interviews diesbezüglich aufbereitet (Abschnitt 3.). Aus den Interviewauswertungen

sowie den theoretisch erarbeiteten Grundlagen wurden Hypothesen zum Umgang mit Unge-  
wissheit in

Beratungsansätzen abgeleitet und diese anhand aller Interviews geprüft. Die daraus abgeleiteten Kernbeobachtungen sind in Abschnitt 4 zusammengefasst.

## 2. Beschreibung der Ansätze

### 2.1 Kategorisierung

Die folgende Tabelle beschreibt – in alphabetischer Reihenfolge – die im Rahmen der Expertise erarbeitete Kategorisierung für Beratungsansätze zum Thema Ungewissheit. In Spalte 1 ist die Kategorie aufgeführt, für welche der dargestellte Ansatz in Abschnitt 3 als Repräsentant steht.

Im Rahmen der Interviews hat sich herausgestellt, dass die Ansätze in ihrer praktischen Umsetzung nicht bzw. extrem selten in Reinform genutzt werden. Vielmehr gestaltet jeder Berater sein eigenes „Konzept“ als eine individuelle Kombination verschiedener Ansätze sowie eigener und sonstiger fremder Einflüsse.

Die ausgewählten Vertreter der Ansätze legen in ihrer Arbeit einen Schwerpunkt auf die Kategorie, für die sie stehen (Schwerpunktkategorie). Unter „Weitere Kategorien“ ist aufgeführt, welche anderen Ansätze vom Vertreter des Ansatzes nach seinen/ihren Aussagen noch genutzt werden. Unter „Sonstige angegebene Einflüsse“ sind der Vollständigkeit halber alle weiteren Einflüsse aufgeführt, die die Vertreter der Ansätze angegeben haben und die sich nicht in der Kategorisierung per se wiederfinden.

Die Expertise wurde auf zehn Kategorien beschränkt. Im Verlauf der Expertise hat sich gezeigt, dass „Gaming“ sowie „Outdoor“ als Ansätze ebenfalls im Kontext von Ungewissheit wichtige Beiträge leisten können, die einer Nachuntersuchung wert wären.

Schwerpunktkategorie	Weitere Kategorien	Sonstige angegebene Einflüsse
Improvisation		Neuro-Linguistische Programmierung (NLP), Sprachtherapie
Integral	Presencing (U-Theorie), Systemik	Spiral Dynamics, Ego-Development, Conscious-Business
Kulturtransfer (chinesischer Kulturkreis)	Resonanzphänomene (Deep Democracy Institute (DDI))	

Körperarbeit	Systemik, Kulturtransfer (chinesischer Kulturkreis), Resonanzphänomene (DDI)	Neurobiologie
Kunst, Ästhetik	Presencing (U-Theorie)	Dramaturgie, künstlerische Gestaltung, Kübler-Ross, John Kotter, Kurt Lewin
Naturwissenschaft/Vernetztes Denken		Komplexitätstheorie, Systemtheorie, u. – je nach gewähltem Modell – v. a.m.
Presencing (U-Theorie)		Chaostheorie, Komplexitätstheorie Hermeneutik, theologische Ansätze
Resonanzphänomene (DDI)		Managementtheorie (u.a. Goldsmith, Sprenger, Ibarra)
Systemik		Changemanagement nach Binder, Werner
Maßgeschneiderte, produktorientierte Dienstleistung	Kulturtransfer (Buddhismus, chinesischer Kulturkreis), Körperarbeit	Journalismus, Anthroposophie, Quantentheorie, Musik (Klassik, Jazz, Rock/Pop)

**Tabelle 1: Kategorisierung der Ansätze**

## 2.2 Allgemeine Erläuterung der Interviews

Im folgenden Abschnitt 3 wird für jeden in der Kategorisierung der Expertise aufgeführten Ansatz als Beispiel ein Beratungsangebot aufgeführt. Ziel dieses Abschnitts 3 ist es zu zeigen, was den jeweiligen Ansatz konzeptionell auszeichnet und wie er praktisch umgesetzt werden kann. Jede Beschreibung ist daher in folgende drei Teile untergliedert:

### 1. Allgemeine Beschreibung des Ansatzes

In enger Anlehnung an das Original-Interview werden in diesem Abschnitt die konzeptionellen Grundlagen des Ansatzes beschrieben, ergänzt um allgemeine Hinweise aus den theoretischen Grundlagen, die unabhängig vom Vertreter des Ansatzes sind.

### 2. Besondere Merkmale des Ansatzes

In diesem Absatz werden Merkmale beschrieben, die den Ansatz auszeichnen. Besondere Fokus liegt darauf, was der Ansatz über das Rationale hinaus zum Umgang mit

Ungewissheit anbietet und welche Kompetenzen/Ressourcen gefördert werden sollen.  
Die

ebenfalls beschriebenen Begriffe „Ungewissheit“, „Planung“ und „Entwicklung“ stehen im engen Zusammenhang zur Haltung des Vertreters des Ansatzes.

### 3. Umsetzung

Hier wird die geschilderte praktische Vorgehensweise des Vertreters des Ansatzes beschrieben sowie seine Sicht auf die zu erwartenden Ergebnisse. Arbeitsweise und versprochene Ergebnisse sind berater-individuell und hängen stark von Stil und der Haltung des Beraters ab. Gerade an dieser Stelle kann deutlich werden, welche Bedeutung einer geeigneten Beraterauswahl zukommt.

Insgesamt gibt es eine sehr unterschiedliche Bandbreite von Beratungsangeboten innerhalb der zehn Kategorien. So gibt es z.B. verschiedenste und konzeptionell sehr anders geartete Angebote im künstlerisch ästhetischen Bereich. Im Gegensatz dazu ist in der U-Theorie die Variabilität deutlich geringer. In den Darstellungen in Abschnitt 3 wird dies berücksichtigt, und es werden Hinweise gegeben, inwieweit Aussagen der Vertreter der Ansätze eine mehr oder weniger hohe Signifikanz für den dahinterstehenden Ansatz haben.

## 3. Die Beratungsansätze

### 3.1 Improvisation am Beispiel „Improtheater“

#### 3.1.1 Allgemeine Beschreibung des Ansatzes

Improvisation findet sich in vielen vorwiegend künstlerischen Ansätzen; der hier beschriebene Ansatz steht beispielhaft. Es sollen mit Hilfe von Methoden aus dem „Improtheater“ Kompetenzen zum Umgang mit Ungewissheit gestärkt bzw. erlernt werden. In den folgenden Abschnitten wird auf das Improtheater fokussiert, allgemeine Aussagen zu Improvisationsansätzen sind gekennzeichnet.

Im Wesentlichen sollen nach Ansicht der Vertreterin des Ansatzes die „Wir-Qualitäten“ (Wertschätzung, Individualität, Risikofreude) eines Teams entwickelt werden, und der Einzelne soll seinen Platz und seinen Anteil finden. Auf der Basis von Methoden aus dem Improtheater würden neue (emotionale) Erfahrungen gemacht, Erkenntnisse generiert und diese dann kognitiv aufgearbeitet.

Die Teilnehmer sollen „*ungeahnte*“, eigene Fähigkeiten kennenlernen – sowohl für sich selbst als auch für den Umgang mit anderen. *„In der Improvisation kann ich nicht abwarten und planen, wenn ich dran bin, bin ich dran. Ich muss performen und zwar präzise und im Moment, das heisst ich muss reaktionsschnell und handlungsstark sein, mich auf die Situation einlassen und mit dem Partner arbeiten, statt gegen ihn, damit wir gemeinsam erfolgreich sein können und unsere Aufgabe bewältigen“.*

Die Vertreterin des Ansatzes schafft hierfür nach ihrer Beschreibung einen Raum für „wertfreie Erfahrungen“, in dem die Teilnehmer erproben können, was es braucht, um professionell und gut auf einem entspannten Level miteinander arbeiten zu können. Im Kontext der Techniken der angewandten Improvisation soll eine Ebene des entspannten Umgangs miteinander sowie mit den Unabwägbarkeiten des geschäftlichen und privaten Alltags entstehen.

Die Vertreterin des Ansatzes nutzt als Basis für Ihre Arbeit neben der Improvisation nach Keith Johnston auch Ideen aus NLP und Sprachtherapie.

### **3.1.2 Besondere Merkmale des Ansatzes**

Mithilfe dieses Ansatzes sollen Fähigkeiten und Qualitäten aus dem Bereich der Improvisation vermittelt werden, um Menschen zu befähigen bzw. zu stärken, schnell und flexibel auf neue Herausforderungen zu reagieren und dabei dennoch noch gut für sich selbst zu sorgen. Laut Vertreterin des Ansatzes sind hierfür Intuition und Gespür für (ungewisse) Situationen sowie sich selbst und andere Menschen (Empathie) notwendig. Dazu gehören auch, führen und folgen zu können sowie selbständig Entscheidungen zu treffen.

#### **Ungewissheitsbegriff**

Aus Sicht der Vertreterin des Ansatzes ist Ungewissheit ein bestimmendes Element in unserem Leben. Ungewissheit bedeutet dabei für sie, nicht zu wissen, was als nächstes kommt. Ungewissheit ist *„Neuland – die Tatsache für eine eingetretene Situation kein adäquates Wissen oder keine Routine zu haben, die man wiederholen kann. Umgang mit Ungewissheit ist die Fähigkeit, den Moment zu nutzen, anzunehmen was ist, nach Lösungen zu suchen und so Neues zu erfahren oder zu generieren“*.

#### **Planungsbegriff**

Der Planungsbegriff scheint bei der Improvisation allgemein ebenso vielfältig wie die Ansätze selbst. Für die Vertreterin des beschriebenen Ansatzes bedeutet es, Ziele und Eckpunkte zu haben und den Weg zu den Zielen kreativ zu gestalten. Andere Vertreter der Improvisation planen detailliert, um dann den Freiraum zu haben, diesen Plan flexibel umzugestalten. Wesentlich scheinen in allen betrachteten Ansätzen der Improvisation das konstruktive Miteinander und das (intuitive) Zusammenspiel der Beteiligten; Probleme und Herausforderungen werden miteinander und durch gegenseitige Ergänzung gemeistert.

#### **Entwicklungsbegriff**

Entwicklungspotenzial sieht die Vertreterin des Ansatzes darin, den Menschen ihre schöpferischen, intuitiven Fähigkeiten zugänglich zu machen. Die Betroffenen sollen flexibel für die Herausforderung von Alltag und Beruf werden.

### 3.1.3 Umsetzung

Es werden sowohl kunden-spezifische Aufträge bearbeitet als auch allgemeine Trainings angeboten. Kundenaufträge beginnen mit einer Auftragsklärung, in deren Rahmen besprochen wird, welches Problem es zu lösen gilt. Sowohl für Trainings als auch für kundenspezifische Aufträge gilt, dass zunächst Improvisation an sich geübt und danach an spezifischen Fragestellungen der Beteiligten gearbeitet wird.

Die Arbeit erfolgt in Workshop-Form. Neben Methoden und Übungen aus dem Improtheater werden Aspekte aus NLP und Sprachtherapie angewendet. All dies dient im Wesentlichen der Verbesserung von Wahrnehmung und der Stärkung des Vertrauens. In den Übungen soll das Gespür und die Kreativität dafür (weiter-)entwickelt werden, um in Ungewissheit handlungsfähig zu sein/zu werden/zu bleiben. Abschließend gehe es in die konkrete Umsetzung dessen, was Auftraggeber bzw. Teilnehmer aktuell benötigen. Dabei würden konkrete Aufgaben zu Themen wie Kommunikation, Führungsqualität, Stärken und Schwächen gesammelt. Wesentliche Aspekte dieser Sammlung seien, was die Beteiligten benötigen, um diese Themen in der gewünschten Form anzugehen, und welches mögliche erste Schritte sind.

Als Ergebnis der Arbeit wird die Stärkung von Selbstverantwortung und Teamgeist sowie von mehr Flexibilität und Souveränität im Umgang mit Ungewissheit in Aussicht gestellt.

## 3.2 Integral am Beispiel von Organisationsentwicklung

### 3.2.1 Allgemeine Beschreibung des Ansatzes

Dem integralen Ansatz liegt ein Modell zu Grunde, das sich an den historisch von der Menschheit (im westlichen Kulturkreis) durchlebten Entwicklungsstufen orientiert. Dabei beinhaltet eine höhere Stufe auch immer die darunter liegenden.

Kern des integralen Ansatzes ist die „Landkarte“, die in 4 Quadranten und 7 farblich unterschiedliche Ebenen – die Entwicklungsstufen – aufgeteilt ist. An den Achsen der 4 Quadranten wird nach „innen/außen“ sowie „individuell/kollektiv“ unterschieden. Nach Aussage des Vertreters des Ansatzes sollen Organisationen anhand der Landkarte einen Anhaltspunkt erhalten, in welcher Entwicklungsstufe sie sich bewegen (Kultur). Die Entwicklungsstufen seien dabei bewertungsfrei. Ziel eines Beratungsprozesses sei es, alle Beteiligten auf EINE Entwicklungsstufe zu bringen, und zwar „*individuell und kollektiv die nächst höhere*“.

Laut Vertreter des Ansatzes können mit der Landkarte sowohl Kulturentwicklung als auch thematische Fragen bearbeitet werden. Der Ansatz könne sowohl für individuelle als auch für organisatorische Veränderungen genutzt werden.

Auf der Landkarte sollen Unterschiede in den Farbspektren als Dissonanzen sichtbar werden, wie z.B. solche zwischen Individuen, oder solche zwischen „Innen“ und „Außen“. Diese Dissonanzen gelte es aufzulösen und quasi ein gemeinsames Farbniveau zu erreichen. Ver-

gleichbar zu den Ideen von Mindell (DDI) sei das Benennen sog. Schattenthemen wichtig, die in der Organisation bisher nicht thematisiert wurden, „*denn hier liegen die Hemmnisse für eine gesunde Weiterentwicklung*“.

Der integrale Ansatz basiert auf den Ideen von Ken Wilber. Die Entwicklungsstufen sind an „Spiral Dynamics“ (Clare W. Graves, Beck, Cowan) angelehnt. Es werden somit „*mechanistische, menschenzentrierte und systemisch-konstruktivistische Sichtweisen*“ integriert. Daneben werden vom Vertreter des Ansatzes Ideen der U-Theorie (Otto Scharmer), aus „Ego-Development“ (nach Cook-Greuter) und von „Conscious Business“ (Fred Kofman) genutzt.

### **3.2.2 Besondere Merkmale des Ansatzes**

Für die Arbeit im Ungewissen kann die Landkarte quasi als Modell betrachtet werden, das eine Orientierung gibt und Entwicklungsoptionen bzw. Notwendigkeiten aufzeigt. Dadurch wird laut Vertreter des Ansatzes Handeln möglich. Auf den „höheren Ebenen“ seien zudem Kompetenzen, wie z.B. Intuition und Gespür, vorhanden, um mit Ungewissheit umzugehen.

Die Landkarte und die damit verbundene Kommunikation sind eher kognitiv, darüber hinaus gibt es methodische Komponenten (s. Umsetzung), die die mit Hilfe der Landkarte kognitiv erfassten Themen spür- und erfahrbar machen.

In Abhängigkeit der Entwicklungsebene der Organisation werden unterschiedliche Kompetenzen gefördert und die Übungen mit unterschiedlicher Eindringtiefe angegangen.

#### **Ungewissheitsbegriff**

Aus Sicht des Vertreters des Ansatzes ist Ungewissheit ein bestimmendes Element in unserem Leben. „*Ungewissheit bedeute, dass alles fließt, aber es ist ungewiss, wo es hingeht.*“ Dahinter stehe die Frage, wie es möglich werden kann, dass Menschen und Organisationen „*in den Flow kommen und mitfließen.*“ Diese Ungewissheit des Weges macht die Arbeit für den Vertreter des Ansatzes „*spannend – die dadurch ermöglichte Offenheit lässt Neues entstehen.*“

#### **Planungsbegriff**

Nach Aussage des Vertreters des Ansatzes ist es für den Planungsprozess entscheidend, das dem Plan zugrunde liegende Anliegen zu erreichen – „*der Weg dahin ist ungewiss*“. Planung ist für ihn demnach ein begleitender Prozess, der mit der betroffenen Gruppe entsteht und durch das gemeinsame Anliegen (oder auch ein eigenes) ausgelöst wird, dass „*etwas anders werden soll*“. Planen bedeute, Szenarien durchzuspielen und sich (intuitiv) für eines davon zu entscheiden. Der Plan selbst verändere sich zwar, aber durch den Prozess des Planens fühlten wir uns auf Veränderungen oder sogar ein Scheitern des Planes vorbereitet.

„*Ein Plan kann nie richtig gut sein, aber ein guter Plan hat eine hohe Kongruenz mit dem, was der Einzelne will, und die Energie fließt. Ein guter Plan lässt sich mit einem Orchester*

*vergleichen, das geübt hat, erfahren ist und gut darauf vorbereitet ist, dass es anders kommt als geplant.“*

### **Entwicklungsbegriff**

Der Entwicklungsbegriff orientiert sich an der geschichtlichen Entwicklung des westlichen Kulturkreises. Die Entwicklung erfolgt schrittweise – von Ebene zu Ebene. Nach Aussage des Vertreters des Ansatzes ist das Ziel einer langfristigen, ganzheitlichen Entwicklung, in einer zunehmend „höheren Ebene“ agieren zu können, wobei die Kompetenzen aus den darunter liegenden Entwicklungsstufen bzw. Ebenen dann integriert und Bestandteil der Organisation bzw. des Individuums sind.

### **3.2.3 Umsetzung**

Mithilfe des integralen Ansatzes begleitet der Vertreter gemeinsam mit seinen Kollegen Organisationen bei Veränderungen, die in Richtung eines definierten Zieles bzw. einer definierten Vision gehen. Aus Erfahrung heraus wird im Vorfeld geprüft, ob sich der Kunde dem oft ein bis zwei Jahre dauernden Prozess aussetzen will und die damit verbundenen Veränderungen wünscht. Falls die gegenseitigen Erwartungen zu weit auseinanderliegen, wird von einer Zusammenarbeit Abstand genommen.

Für die Veränderung werden unterschiedliche Gruppen- und Individualprozesse aufgesetzt, wobei die „integrale Landkarte“ das Kerninstrument ist. Diese helfe bei der Orientierung (aktuelle Einordnung und zukünftige Ausrichtung) und sei gleichzeitig auch die Grundlage für die gemeinsame Begrifflichkeiten (quasi eine Art Glossar) und damit hilfreich für die Kommunikation in der Organisation.

In Abhängigkeit der Entwicklungsebene des Unternehmens/der Individuen werden unterschiedliche Methoden und Übungen oder auch unterschiedliche „*Dosierungen der Übungen*“ genutzt. So könnten z.B. tiefe meditative Übungen erst in einer „höher entwickelten“ Ebene genutzt werden. Auch Körperübungen, die ein wichtiger Bestandteil sind, würden in Abhängigkeit der Entwicklungsstufe mit unterschiedlichen Eindringtiefen genutzt. Um Kompetenzen höherer Entwicklungsstufen zu fördern und Schattenthemen zu entdecken, würden zusätzlich unterschiedlichste Übungen aus dem Bereich des Kognitiven, des Intuitiven und des Körperlichen genutzt.

Der Vertreter des Ansatzes verspricht keine konkreten Ergebnisse, sagt jedoch zu, dass der Lösung im Laufe des Prozesses näher gekommen wird, das integrale Modell erlernt wird und dass – sofern der Prozess vollständig durchlaufen wird – ein Kulturwandel eintritt. Konkrete Angaben zu Zeitdauer oder inhaltlichem Verlauf des Prozesses werden nicht gemacht. Eine methodische Beschreibung des integralen Ansatzes wird im Vorfeld gegeben.

### 3.3 Interkulturell am Beispiel „Wu-De-Prozess“

#### 3.3.1 Allgemeine Beschreibung des Ansatzes

Die Idee des „Wu-De-Prozesses“ orientiert sich an chinesischen Lehren und der Systemik. Aus der chinesischen Tradition entstammen die „Ideen“ des Wu Wei (dem natürlichen Lauf der Dinge folgen) sowie auch die Lehre der Fünf-Elemente<sup>26</sup>, welche im Besonderen vom Vertreter des Ansatzes herangezogen wird, um Prozessabläufe deutlich zu machen.

Laut dem Vertreter des Ansatzes ist dieser in seinem Kern für die Beratung von und in Organisationen ausgelegt.

Der Vertreter des Ansatzes sieht in der Verbindung klassischer chinesischer und moderner systemischer und prozessorientierter Herangehensweisen ein hohes Potenzial, weil sich somit klare Systematik mit Intuition verbinden ließe.

Der Vertreter des Ansatzes arbeitet mit einem von ihm entwickelten Konzept („Wu De Ansatz“), dem neben den genannten chinesische Lehren (Wu Wei, Fünf-Elemente-Modell) und der Systemik ferner die Theorien der Resonanzphänomene und Process Work nach Mindell und Schupbach zugrunde liegen.

#### 3.3.2 Besondere Merkmale des Ansatzes

In diesem Ansatz finden sich Modelle/Methoden wie im Kern die Lehre der Fünf-Elemente, welche der Orientierung innerhalb eines Prozess dienen sollen. Ferner erfolgt auch der Hinweis auf die Wichtigkeit, die eigene Intuition/Bauchgefühl/Heuristik zu nutzen, um Resonanzphänomene und Gesetzmäßigkeiten nicht-rationaler Entscheidungsprozesse zu erspüren.

Es sollen Kompetenzen vermittelt werden, die Dinge ganzheitlich mit allen Sinnen zu verstehen (rationales und nicht-rationales Begreifen), Wechselwirkungen im und auf das System zu (er)kennen und dadurch den Prozess in Richtung einer gewünschten und machbaren Lösung rational oder intuitiv zu steuern.

#### Ungewissheitsbegriff

Aus Sicht des Vertreters des Ansatzes ist Ungewissheit ein bestimmendes Element in unserem Leben. Ferner sei sie demzufolge existentieller Bestandteil von Prozessen. Diese Prozesse folgen laut Aussage des Vertreters des Ansatzes „*Gesetzmäßigkeiten, die sich in den chinesischen Modellen spiegeln (Fünf-Elemente, Wu Wei)*“. Ungewissheit wird vom Vertreter des Ansatzes als Chance für Neues verstanden.

---

<sup>26</sup> Die Fünf-Elemente-Lehre untersucht die Gesetzmäßigkeiten, nach denen dynamische Prozesse (Wandlungen) im Bereich des Lebendigen ablaufen, betont also Werden, Wandlung und Vergehen (Wikipedia).

## Planungsbegriff

Der Vertreter des Ansatzes unterscheidet im Kontext von Planung folgende Begrifflichkeiten:

- *„Motivation: Das große Ganze, das einen antreibt*
- *Intention: Langfristige Ziele, die man erreichen möchte*
- *Ziele: Zwischenschritte auf dem (nicht gradlinigen) Weg, die Intention zu erreichen“.*

Ein guter Plan beschreibt laut dem Vertreter des Ansatzes einzelne (Zwischen-)Schritte und befindet sich in Übereinstimmung mit der Intention. *„Gute Planungsqualität bemisst sich dabei an einem angemessenen (ausgewogenen) Maß an Stabilität und gleichzeitiger Flexibilität dieses Plans.“*

## Entwicklungsbegriff

Entwicklung macht der Vertreter des Ansatzes daran fest, dass die Beteiligten in ihren Aktivitäten müheloser fließen sowie organischer und transparenter handeln. Er möchte fördern, dass *„sich die Dinge auf gute Weise entwickeln – auf für die Beteiligten hilfreiche Weise sich entfalten können. Und dass die Potentiale, die darin stecken, sich entwickeln können.“*

### 3.3.3 Umsetzung

Es werden sowohl kunden-spezifische Aufträge bearbeitet als auch allgemeine Trainings – insbesondere zur Zertifizierung von Beratern – angeboten. Kundenaufträge beginnen mit einer Auftragsklärung, in denen die Ziele und Wünsche erfragt werden.

Der Vertreter des Ansatzes übernimmt keine Erfolgsgarantie im Sinne dieser Ziele, sondern er facilitiert den Prozess und gibt den Betroffenen Methoden/Werkzeuge an die Hand, diese Ziele selbst anzugehen. Neben Übungen aus den oben genannten Methoden werden auch Visualisierungstechniken, Grafiken und Wahrnehmungsübungen genutzt.

Als Ergebnis stellt der Vertreter des Ansatzes in Aussicht, dass Dinge klarer und fassbarer werden und die Beteiligten Ihre Grenzen (er)kennen. Die Betroffenen sollen Ansätze kennen lernen, mit Ungewissheit anders umzugehen, dies auch selbst zu praktizieren und *„sich mit ihr wohl zu fühlen“.*

## 3.4 Körperarbeit am Beispiel der Kombination von Taijiquan und Systemik

### 3.4.1 Allgemeine Beschreibung des Ansatzes

Körperarbeit soll unser bewusstes Wahrnehmen des Körpers und die „innere Stabilität“ fördern. Es gibt unterschiedlichste Formen der Körperarbeit, viele davon basieren auf Ansätzen der sog. „Bewegungskünste“.

Konzeptionelle Idee der Vertreter des Ansatzes ist eine Verbindung von Körperarbeit der chinesischen Bewegungs- und Kampfkunst Taijiquan mit systemischer Methodik und Denkweise – Ziel hierbei: Persönliche und Organisationsentwicklung. Laut den Vertretern des Ansatzes ergänzen sich in dieser Kombination kognitive und körperliche Aspekte: Erstere dienen der Reflektion und dem notwendigen bewussten Verstehen, zweite dem unbewussten Verständnis und der nachhaltigen Umsetzung (Bewegung).

Den Betroffenen soll zusätzlich zur Kognition auch ihre Körperlichkeit bewusst gemacht werden. Kognition soll dabei mit wertfreier Wahrnehmung und Intuition in Verbindung gebracht werden, um dies für die persönlichen Themen der Lebens- und/oder beruflichen Gestaltung zu öffnen. „*Körperliches Begreifen*“ und Körpergedächtnis sowie systemisches Denken und Erfahrungswissen sollen dabei ganzheitlich angesprochen werden.

Nach Aussage der Vertreter des Ansatzes basieren Körperarbeit und Systemik beide auf der Prämisse „innerer Stabilität“ sowie „bewertungsfreier Beobachtung“. *„Innere Stabilität ist eine Grundvoraussetzung, sich konstruktiv mit dem Außen – dem Kontakt zu und mit den Umwelten – zu beschäftigen. Achtsamkeit für und mit unserer inneren Stabilität sowie ein Miteinander auf Augenhöhe sind für guten Kontakt mit den Umwelten notwendig.“* Dies könne man (wieder-)erlernen und kultivieren.

Neben den universellen Prinzipien (der Körperarbeit) aus den chinesischen Kampf- und Bewegungskünsten Taijiquan und Qigong sowie einer systemischen Grundhaltung und Arbeitsweise werden in die Konzeption auch Kernaspekte der daoistischen Philosophie (z.B. Wu Wei<sup>27</sup>, die Polaritäten Yin und Yang) sowie Ideen aus Neurobiologie (z.B. Hüther) und Resonanzphänomenen (DDI) integriert.

### **3.4.2 Besondere Merkmale des Ansatzes**

Die Vertreter des Ansatzes möchten bei den Betroffenen die Kompetenz fördern, Ungewissheit als gegeben zu akzeptieren, statt sie kontrollieren oder beherrschen zu wollen. Beherrschen bedeute *„die Dinge dorthin bekommen zu müssen, wo wir sie gerne hätten“*. Für die Akzeptanz von Ungewissheit braucht es den Vertretern des Ansatzes zufolge innere Stabilität. *„Die innere Stabilität ist aber kein Zustand, den man hat oder nicht, sondern sie ist ein Prozess, der u.a. durch Loslassen die stete Anpassung an die sich ändernden Rahmenbedingungen ermöglicht.“* Für diesen Prozess sei es essentiell, Körper und Kognition als gleichberechtigte Ressourcen zu entwickeln und ganzheitlich zu betrachten.

---

<sup>27</sup> Der Begriff Wu Wei (...) stammt aus dem Daoismus, erstmals wird er im Daodejing erwähnt. Er wird definiert als Nichthandeln im Sinne von „Enthaltung eines gegen die Natur gerichteten Handelns“. (Wikipedia)

## Ungewissheitsbegriff

Aus Sicht der Vertreter des Ansatzes ist Ungewissheit ein bestimmendes Phänomen in unserem Leben. *„Wir können die Zukunft nicht verlässlich voraussagen, für den Alltag ist es dennoch notwendig und auch effektiv, Verlässlichkeit vorauszusetzen.“* Wenn dann etwas Unerwartetes auftritt oder das Erwartete nicht eintritt, löse dies in uns das Gefühl der Unsicherheit aus.

## Planungsbegriff

Planung ist für die Vertreter des Ansatzes ein Mittel, in einer ungewissen Konstellation das Gefühl der Unsicherheit zu reduzieren und sich mittels rationalem „Durchdenken“ mit der Situation vertraut zu machen. Sie hätten die Erfahrung gemacht, dass *„auch bei bester Planung oft nicht vorhersehbar ist, was geschieht. (...) Intelligente Planung“* heißt für sie, einen Handlungsrahmen zu setzen, innerhalb dessen man frei (re)agieren könne. Der dafür notwendige Detaillierungsgrad sei individuell, Aufwand und Nutzen müssten jedoch in einem *„gesunden Verhältnis stehen“*. Für die Vertreter des Ansatzes stehen hinter einem guten Plan immer gemeinsame Werte und Visionen.

## Entwicklungsbegriff

Veränderung ist nach Ansicht der Vertreter des Ansatzes die stete Konstante in unserem Leben – ohne Veränderung gibt es keine Entwicklung. Sie orientieren sich dabei an der Aussage der daoistischen Philosophie: *“Das einzig Beständige ist der Wandel”*. Persönliche Entwicklung ist aus Sicht der Vertreter des Ansatzes *„Kern des menschlichen Seins“* – sie und sozialer Kontakt sind unsere Grundbedürfnisse. *„Ausgelöst durch äußere Impulse, erfolgt Entwicklung zunächst innen und kann dann außen spürbar und wirksam werden.“* Entwicklung in diesem Sinne bedeute Wachstum. Zu beachten sei dabei, dass die Entwicklung von Organisationen ebenso wie die Entwicklung von Menschen hoch individuell sei, und der Entwicklungsprozess dem angemessen gestaltet sein müsse.

### 3.4.3 Umsetzung

Es werden sowohl kunden-spezifische Aufträge – üblicherweise als begleitende Workshops in Veränderungsprozessen oder zur Persönlichkeits- sowie Organisationsentwicklung – als auch allgemeine Seminare zu Themen wie Führung und Erwartungsmanagement durchgeführt.

Im Vorfeld werden die Erwartungen von Auftraggebern und Teilnehmern geklärt und daraus thematische Schwerpunkte abgeleitet. Zu jedem thematischen Schwerpunkt wechseln Körperübungen mit theoretisch unterlegter Reflektion. Den Teilnehmern sollen sowohl einfach zu nutzende Werkzeuge aus der Systemik als auch die Idee zur Bedeutung von Körper und Körperarbeit vermittelt werden. *„Kernpunkt unserer Methodik ist, dass Sie sie praktisch er-*

*fahren, erproben und auf Ihre Situation reflektieren. Fehler machen ist dabei erlaubt und sogar notwendig“.*

Die Vertreter des Ansatzes stellen den Betroffenen als Ergebnis in Aussicht, ein Bewusstsein dafür zu entwickeln, welche zusätzliche Ressource der Körper darstellt, und auf Basis dieses körperlichen Bewusstseins erste neue Handlungsoptionen zu entdecken. Gleichzeitig sollen sie die systemischen Hilfsmittel unmittelbar in ihrer Praxis nutzen können.

Mit ihrer Arbeit wollen die Vertreter des Ansatzes Impulse geben, ein lebenslanges Üben und Entwickeln der (wieder entdeckten) Ressource Körper eigenverantwortlich zu übernehmen.

### **3.5 Kunst, Ästhetik am Beispiel „Heldenprinzip“<sup>®</sup>**

#### **3.5.1 Allgemeine Beschreibung des Ansatzes**

Das Angebot an künstlerisch ästhetischen Ansätzen ist vielfältig. Gemeinsam ist den Ansätzen, dass sie künstlerisches Denken und Arbeiten als eine Möglichkeit sehen, Kreativität und Intuition zu fördern.

*„Beim Heldenprinzip<sup>®</sup> handelt es sich um ein Modell, das sich an den Narrativen der Menschheit zum universellen Thema Veränderung orientiert.“* Laut Vertreterin des Ansatzes hat das Heldenprinzip<sup>®</sup> diese Struktur für heutige Veränderungsprozesse adaptiert: Der Held ist dabei eine Person oder eine Gruppe, die einen Ruf zur Veränderung wahrnimmt, aufbricht, Bewährungen und Abenteuer besteht, um das Neue zu erlangen, und dann in die alte Welt zurückkehrt und das Neue dort integriert.

Heldenreisen entsprechen aus Sicht der Vertreterin dieses Ansatzes in ihrer Struktur der Grundstruktur von Veränderungsprozessen, so wie sie die Menschen seit Jahrtausenden erleben und in Geschichten weitergetragen haben. Sie legt vor allem großen Wert auf das Thema *„Rückkehr und Integration von neu und alt“*.

Die im Heldenprinzip<sup>®</sup> enthaltenen 11 Schritte (11 Szenen in 3 Akten) werden mit unterschiedlichsten Methoden vorwiegend aus dem künstlerisch ästhetischen Bereich, der Gestaltarbeit, der Systemik sowie der U-Theorie umgesetzt. Auch Methoden aus dem konventionellen Managementbereich werden angewandt.

Das Heldenprinzip<sup>®</sup> ist laut Aussage der Vertreterin des Ansatzes geeignet für Individuen und Organisationen, die Veränderung mit Intuition angehen möchten. Er werde zur Begleitung von Veränderungsprozessen und/oder auch zum Zweck der persönlichen Selbstentfaltung genutzt.

Der Ansatz basiert im Wesentlichen auf der Schule von John Campbell (Monomythos des Helden). Daneben werden Elemente von Otto Scharmer (U-Theorie), Elisabeth Kübler-Ross, John Kotter, Kurt Lewin sowie aus Dramaturgie und künstlerischer Gestaltung genutzt.

### 3.5.2 Besondere Merkmale des Ansatzes

Mithilfe des Ansatzes soll ein Modell an die Hand gegeben werden – „*ein Kompass für Innovation und Wandel*“. Das (gemeinsame) künstlerische Schaffen soll als Ressource entwickelt werden. Kompetenzen wie Kreativität, Gespür, Intuition, Wahrnehmung des Unbewussten sowie kulturelle Wissen sollen erlernt und/oder gefördert werden.

#### Ungewissheitsbegriff

Aus Sicht der Vertreterin des Ansatzes ist Ungewissheit ein bestimmendes Element in unserem Leben. Unter Ungewissheit wird all das verstanden, das

- *„nicht kognitiv rational, sondern eher intuitiv erfasst wird und*
- *nicht gebunden ist an kausal begründbare Zusammenhänge und*
- *wir eher spüren und in unseren unbewussten Schichten/Ebenen erleben.“*

#### Planungsbegriff

Anstelle des Begriffes „Plan“ wird von der Vertreterin des Ansatzes der Begriff „Dramaturgie“ bevorzugt. Eine gute Dramaturgie sei in sich beweglich. Im Sinne dieser Definition sei ein guter Plan etwas, das einen Rahmen und eine Struktur vorgibt (Spannungsbogen), um ein gegebenes Ziel zu erreichen. Die Dramaturgie/der Plan müsse es zulassen, iterativ Weg, Priorität und Ziele anzupassen (Letzteres im Sinne von SMARTen Teilzielen).

#### Entwicklungsbegriff

Der Prozess der (persönlichen) Entwicklung orientiert sich am Prinzip der Heldenreise: Menschen brechen ins Unbekannte auf, müssen dort Prüfungen bestehen, bringen „das Neue“ von dort in ihre alte Umgebung zurück und integrieren es.

### 3.5.3 Umsetzung

Es werden sowohl kunden-spezifische Aufträge bearbeitet als auch allgemeine Trainings – insbesondere zur Zertifizierung von Beratern – angeboten.

Kundenaufträge beginnen mit einer Auftragsklärung, in deren Rahmen besprochen wird, welches Problem es zu lösen gilt. Nach der Auftragsklärung erfolgt die Erarbeitung eines Orientierungs- und Handlungsrahmens für den anstehenden Veränderungsprozess mit dem Ziel:

- Veränderung(-snotwendigkeit) wahrzunehmen,
- darauf basierend (neue) Lösungen zu finden,
- Eigenverantwortung zu fördern,
- Kooperatives Arbeiten zu fördern.

Anschließend folgen Trainings/Labore/Werkstätten sowie Prozessbegleitung bei der Umsetzung. Es werden Übungen aus dem Bereich der gestaltenden Künste, aber auch meditative, spielerische, systemische und körper-betonte Elemente sowie rational analytische Werkzeuge/Reflektion genutzt. In den Übungen soll das Gespür und die Kreativität dafür (weiter)entwickelt werden, um in Ungewissheit handlungsfähig zu sein/zu werden/zu bleiben. *„Ungewissheit wird also nicht minimiert, sondern der Umgang damit ändert sich.“*

Als Ergebnis wird ein Gelingen des (Veränderungs-)Prozesses in Aussicht gestellt – dabei hängt der Nutzen vom im Vorfeld definierten Problem ab, das es zu lösen galt (s. Auftragsklärung).

### **3.6 Naturwissenschaftliches, vernetztes Denken am Beispiel Begleitung von Innovationsprozessen**

#### **3.6.1 Allgemeine Beschreibung**

Der hier beschriebene Ansatz basiert auf dem Hinzugewinnen von Wissen und dessen Umsetzung in (intuitive) Handlungsfähigkeit.

Der Vertreter des Ansatzes bietet Unterstützung bei der Umsetzung von Innovationen, bevorzugt im F&E- und IT-Umfeld, an.

Kernannahme des Ansatzes ist, dass Ungewissheit und Unsicherheit vor allem bei Innovationen zu beobachten sind und durch die Komplexität der darin beteiligten und zusätzlich auch noch vernetzten Systeme hervorgerufen werden. *„Diese Komplexität gilt es zu regulieren und so Handlungsfähigkeit hervorzurufen“.*

„Das Modell“ ist das zentrale Mittel zur Regulation der Komplexität; der Vertreter des Ansatzes kennt oder recherchiert Modelle und Theorien, die das betroffene System so gut wieder spiegeln, dass Wirkbeziehungen deutlich werden sollen. Wesentlich bei der Recherche sei, dass – als Grundlage seiner Arbeit – Modelle in ihrer ursprünglichen Form (aufbauend auf dem Studium von Originalliteratur) genutzt werden. Diese würden praxis-orientiert an die gegebene Situation angepasst und sollen den Betroffenen helfen, in komplexen/ungewissen/unsicheren Situationen der Innovation zu agieren – zunächst sehr bewusst, zunehmend jedoch auch *„professionell intuitiv“*.

Der Ansatz basiert auf den Grundideen der naturwissenschaftlichen Forschung. Dies kombiniert er mit dem Grundgedanken der Systemik: Systeme sind komplex und Wirkbeziehungen daher nicht einfach erkennbar oder kausal. Die erwähnten Modelle kommen aus unterschiedlichsten (Forschungs-)Richtungen.

#### **3.6.2 Besondere Merkmale des Ansatzes**

Modellbildung soll helfen, Ungewissheit und Unsicherheit zu regulieren.

Der Ansatz will auch die Vermehrung von fundiertem, umfangreichem Wissen fördern und ist daher eher kognitiv orientiert. Durch die konkrete Arbeit der Betroffenen am und mit dem Modell, das zuvor geschult wurde, soll über den Schritt des bewussten Denkens nach und nach auch Intuition gefördert werden.

### **Ungewissheitsbegriff**

Der Vertreter des Ansatzes unterscheidet:

- „The Unknown Unknowns“ (Unsicherheit): *„Alles wovon man nicht einmal weiß, dass es existieren könnte – typisch für Innovationen und komplexe Projekte.“*
- „The Unknown Knowns“ (Ungewissheit): *„Alles wovon man weiß, dass es existieren kann, man aber nichts zu seinen relevanten Eigenschaften sagen kann, u.a. auch zur Wahrscheinlichkeit des Eintritts.“*
- „Risiko“: *„Alles wovon man weiß, dass es existieren kann und man seine Eintrittswahrscheinlichkeit weiß. (...) – typisch für kleine Projekte.“*

### **Planungsbegriff**

Der Planungsprozess soll dazu führen, dass ein *„besseres Verstehen der Wirkbeziehungen des Systems/Projekt existiert“*, sowohl nach innen als auch nach außen (an den Schnittstellen). Er diene dazu, die richtigen Modelle zu finden, die in dem zu planenden Kontext hilfreich seien.

Der eigentliche Plan im klassischen Sinne des Begriffes habe keinen bzw. nur einen zeitlich sehr begrenzten Wert, entscheidend seien die Modelle, mit denen in der Umsetzung gearbeitet werde.

### **Entwicklungsbegriff**

Entwicklung im Sinne des Ansatzes ist die Vermehrung von Wissen (durch das Kennenlernen der Modelle und Theorien) sowie deren Umsetzung in *„(professionelle) Intuition“* (durch Üben und Anwenden). *„Die Unsicherheit/Ungewissheit steigt dabei mit dem Innovationsgrad, wobei dieser individuell ausgeprägt ist – was für den einen innovativ und damit unsicher/ungewiss ist, ist es für den anderen längst nicht mehr“* – um Handlungsfähigkeit zu erhöhen, gelte es, die Komplexität zu reduzieren.

#### **3.6.3 Umsetzung**

Neue Aufträge werden in der überwiegend Zahl der Fälle über einen Vortrag initiiert, ein Zuhörer hat hierzu eine Fragestellung/Projekt/Problem aus der Praxis, das es im Rahmen eines späteren Auftrages zu bearbeiten gilt.

Im Rahmen von Seminaren/Workshops werden mit den Betroffenen die notwendigen Theorien und Modelle herausgearbeitet, mit denen der Umsetzungsprozess startet. Gerade zu

Beginn wird dabei ein Schwerpunkt auf Teamaspekte/Aspekte des sozialen (Teil-)Systems gelegt. Hier kommt verstärkt das „*Theorie-Framework Collective Mind*“ (Collective Mind Methode) zum Einsatz.

Der Vertreter des Ansatzes sieht seine Aufgabe darin, zu erkennen, was da ist bzw. wo das Problem liegt, zu intervenieren und zu regulieren. Dies möchte er durch Auswahl und Erprobung geeigneter Modelle aus allen einschlägigen Wissenschaften erreichen, zu deren eigenständiger Nutzung er den Kunden zu befähigen versucht.

Im Verlauf des Prozesses sollen eingesetzte Theorien und Modelle Wirkung zeigen, d.h. „*es muss sich etwas in Richtung der gewünschten Veränderung bewegen*“. Die Modelle könnten dabei über die Zeit Veränderungen unterliegen, seien also ständig zu reflektieren und ggfs. anzupassen.

Der Vertreter des Ansatzes begleitet den gesamten Prozess der Innovation, der sich üblicherweise über mehrere Monate/Jahre erstreckt.

Als Ergebnis wird in Aussicht gestellt, dass

- Prozesse so umgestaltet werden, dass Innovation möglich und „*Komplexität regulierbar ist*“,
- alles so geplant ist (im Sinne des obigen Planbegriffes), dass es eine realistische Chance auf Umsetzung (der Innovation) gibt,
- Budget- und Zeitrahmen von Projekten eingehalten werden, soweit sich das Ziel nicht wesentlich ändert.

### **3.7 Presencing (U-Theorie) am Beispiel „HR-Consulting“**

#### **3.7.1 Allgemeine Beschreibung des Ansatzes**

Bei der U-Theorie handelt es sich um ein Modell, das eine transformative Veränderung beschreibt und dabei quasi ein „Handeln aus der Zukunft“ ermöglichen soll. In der U-Theorie geht es laut Vertreter des Ansatzes darum, bewertungsfrei wahrzunehmen, was ist und was entstehen kann, um daraus Handlungen für konkrete Fragestellungen abzuleiten. Die U-Theorie soll dies unterstützen, indem sie einen strukturierten, schrittweisen Weg aufzeigt, wie wir an die „Quelle des Neuen“ gelangen können und dieses dann auf unser konkretes Handeln anwenden können:

- „*Zuhören im Modus des Downloads*“: unsere persönlich vertrauten und gewohnten Muster,
- „*Zuhören im Modus des Differenzierens*“: absichtliches Abweichen von diesen Mustern – erste Öffnung neuer Perspektiven,
- „*Zuhören im Modus der Empathie*“: empathisches (dialogisches) Zubewegen auf Andere und ein empathisches Erspüren neuer Perspektiven durch den Kontakt zu Anderen,

- „Modus des Schöpferischen“: durch eine Verbindung mit dem, was an der „Quelle“ da ist/im Entstehen ist.

So sollen sich die Beteiligten schrittweise auf die „Quelle“ zubewegen, an der Kreativität und schöpferischen Energie entstehen, und daraus soll (auf dem Weg aus dem U heraus) Neues für die ursprüngliche Fragestellung entwickelt werden. Für den „Modus des Schöpferischen“ brauche es einen „Ort der Stille“ und auch eine enge Verbindung zum eigenen Körper, um die „Quelle“ wahrzunehmen und zu (er-)spüren.

Laut Vertreter des Ansatzes reduzieren sich Ungewissheit und unsere eigene Unsicherheit, indem die Beteiligten sich sukzessive auf diese „Quelle“ zubewegen. *„Das, was wir dort „unten im U“ erkennen, transferieren wir ins Handeln“.*

Der Vertreter des Ansatzes arbeitet unter zu Hilfenahme von von ihm entwickelten Leitfragen mit der U-Theorie, die auf Otto Scharmer zurückgeht. Daneben integriert er Ideen aus theologischen Ansätzen, aus der Hermeneutik sowie der Chaos- und der Komplexitätstheorie.

### **3.7.2 Besondere Merkmale des Ansatzes**

Im Ansatz finden wir sowohl ein Modell (das Vorgehensmodell des U) als auch Ideen, sich mit sich selbst zu verbinden und aus sich selbst heraus zu handeln. Das dahinterstehende Menschenbild ist demnach ganzheitlich, Körper und Kognition gehen eine Verbindung ein, wobei der Körper laut Vertreter im von ihm vertretenen Ansatz im Wesentlichen eine Rolle als Sensor hat.

Beobachtung, Gespür und Wahrnehmung sollen über die bisher praktizierten Muster hinaus entwickelt werden, um neue Perspektiven entstehen zu lassen und auf die Handlungsebene zu transferieren.

#### **Ungewissheitsbegriff**

Aus Sicht des Vertreters des Ansatzes ist Ungewissheit ein bestimmendes Element in unserem Leben, wobei er keine Unterscheidung macht, ob es sich um Ungewissheit der zweiten Ordnung (vgl. Kapitel I) oder aber „nur“ um Komplexität handelt. Ungewissheit bedeutet dabei für ihn, *„nicht zu wissen, wo es hingehť“.*

Ausgehend von meist komplexen Ausgangssituationen im betrieblichen oder sozialen Umfeld sei das, was kommt, für uns ungewiss, weil die Komplexität, die durch Vernetzung von Faktoren entsteht, keine wirklich verlässliche Abschätzung zulässt. Dabei seien auch die Rahmenbedingungen unsicher, manchmal sogar der Zweck und die Zielrichtung. Als Folge sei es schwierig, solche komplexen Situationen zu planen, denn die Erfahrung des Vertreters des Ansatzes ist, dass solche Pläne nicht wirklich funktionieren. Daraus resultiere Unsicherheit im Tun bzw. Verhalten.

## Planungsbegriff

Ein guter Plan ist laut Ansicht des Vertreters des Ansatzes kleinschrittig in dem Sinne, dass nur der nächste kleine Schritt wirklich definiert und dann auch abgenommen wird, bevor wiederum der nächste definiert wird – diese kleinen Schritte sind planbar. Der Vertreter des Ansatzes zieht Vergleiche zum SCRUM-Ansatz und der Aneinanderreihung von Lego-Bausteinen. Wichtig an diesem Vorgehen in kleinen Schritten sind ihm eine häufige Abstimmung mit anderen Beteiligten und ein immer wieder gemeinsames neu (abgestimmtes) Vorgehen.

Die Erfahrung des Vertreters des Ansatzes ist, dass sich aus dem ursprünglich Angedachten oft etwas anderes entwickelt. Daher ist für ihn wichtig, dass hinter Plänen „*Visionen und Sinn*“ stehen, die zumindest temporär stabil sind.

## Entwicklungsbegriff

Sich mit dem zu verbinden, was (zu spüren) ist und was werden will, ist eine wesentliche Idee der U-Theorie. Diese Form der Entwicklung ist laut Vertreter des Ansatzes nicht zwingend in Richtung eines persönlich gesetzten Zieles gemeint, sondern eher im Sinne vom Entwickeln mit dem, „*was werden will*“.

Für den Vertreter des Ansatzes sind ferner Selbsterfahrung und Selbstreflexion Kernthemen.

### 3.7.3 Umsetzung

Es werden sowohl kunden-spezifische Aufträge bearbeitet als auch allgemeine Trainings angeboten. Kundenaufträge beginnen mit einer Auftragsklärung, in deren Rahmen die zu bearbeitende Fragestellung sowie der Prozess seiner Arbeit besprochen werden. Der Vertreter des Ansatzes erläutert, dass seine Rolle darin besteht zu beobachten, die Betroffenen zu Reflektion anzuregen sowie Veränderung zu erkennen und zu unterstützen. Er gibt auch bereits in der Auftragsklärung an, dass dieser Prozess für die Betroffenen nicht immer leicht sein wird.

In seiner dann folgenden Beratungsarbeit selbst möchte der Vertreter des Ansatzes in Form von Workshops oder individueller Begleitung/Coaching die notwendigen Settings schaffen, in denen Wahrnehmung und Gespür zunehmen und so das Neue entstehen kann. In diesen Settings nutzt er situativ seine Methoden, Übungen und Erfahrungen aus seiner Arbeit als Führungskraft und Berater, wie z.B. die von ihm entwickelten Leitfragen, sensorische Körperübungen, Traumreisen, Entspannungs- und Atemübungen sowie Übungen aus dem Qi-gong. Er möchte einen „*Ort der Stille*“ schaffen, an der das Neue entstehen soll.

Der Vertreter des Ansatzes verspricht keine konkreten Ergebnisse, sondern das, was er tut (seinen Prozess).

## 3.8 Resonanzphänomene am Beispiel Process Work

### 3.8.1 Allgemeine Beschreibung des Ansatzes

Grundsätzlich basieren Ansätze auf Basis von Resonanzphänomenen auf dem Erspüren dessen, was im uns umgebenden „(Energie-)Feld“ ist und/oder was werden will.

Der Vertreter dieses Ansatzes bietet Führungskräfte-Entwicklung und -Coaching auf Basis von Process Work (DDI) an. Ziel seiner Arbeit ist es, Störungen & Irritationen in Systemen aufzuheben.

Bei Process Work soll das unter dem System liegende „Tendenzen-Feld“ wahrgenommen und die im Moment energetisch stärksten Polaritäten sollen benannt werden, wodurch deren Pole dadurch in Kontakt kämen. *„Wenn die Pole dieser Polaritäten mehr Kontakt haben, entsteht Bewegung im System und Blockaden beginnen sich zu verflüssigen.“* Laut Vertreter des Ansatzes wird typischerweise einer der Pole nicht einmal bewusst wahrgenommen. Process Work (Deep Democracy) geht davon aus, dass die Lösungen bereits im „Feld“ angelegt sind und *„wir sie – quasi als Akteure – aufnehmen und inszenieren“*.

Bewegung und Bewegen ist dabei für den Vertreter des Ansatzes im Prozess sehr wichtig, um die Störungen und Irritationen (also Unbeweglichkeiten) *„zu verflüssigen“*. Dazu sei es erforderlich, in den Zustand des Nicht-Wissens/der Blockaden/der Ungewissheiten einzutau-chen (sich mit dem Feld zu verbinden), diesen Zustand auszuhalten und dabei offen zu sein, für das was entsteht (entstehen will). Der Wechsel – eine Art Tanz – zwischen den dabei wahrgenommen Polen sei wichtig. Diesen Prozess möchte der Vertreter des Ansatzes als Facilitator unterstützen.

Process Work geht auf Arnold Mindell (Begründer des DDI) zurück. Dieser verbindet die Ansätze der Physik (insbesondere Quantentheorie und Feldtheorie) sowie der Lehranalyse mit taoistischem Denken, schamanischer Weisheit, Kybernetik und Systemtheorie. Im deutschsprachigen Raum ist einer der bekanntesten Vertreter Max Schubach (Mitbegründer des DDI).

Der Vertreter des Ansatzes nutzt darüber hinaus Ansätze aus dem Bereich der Managementberatung, wie z.B. Marshall Goldsmith, Tom Peters, Reinhard Sprenger, Herminia Ibarra.

### 3.8.2 Besondere Merkmale des Ansatzes

Grundlage des Ansatzes ist die Philosophie des DDI:

- *„Das Leben von Individuen, Gruppen, Organisationen kann als Entwicklungsprozess verstanden werden, bei dem jeder Schritt auf dem vorhergehenden aufbaut und deshalb einen Sinn ergibt.“*

- *Das, was wir als Störungen und Schwierigkeiten in diesem Entwicklungsprozess wahrnehmen, ist eine Irritation unseres Gleichgewichtes, wenn wir uns als Personen in eine nächste Phase (Anmerkung der Verfasser: gemeint ist ein Entwicklungsschritt) bringen.*
- *Dieser Entwicklungsprozess kommt auf verschiedenen Ebenen ('Kanälen') zur Eigenwahrnehmung (z. B. visuell, aber auch über Interaktionen in Beziehungen etc.).*
- *Typischerweise nehmen wir Störungen als Probleme der Anderen wahr (in der Form von Schuldzuweisungen) und verknüpfen die Wahrnehmung nicht mit dem eigenen Entwicklungsprozess.*
- *Zentrale These der Prozessarbeit ist, dass in Symptomen, Störungen, Schwierigkeiten und Herausforderungen eine Information enthalten ist, die dazu hilft, sich als Individuum oder als Gruppe weiterzuentwickeln.*
- *Die bewusste Wahrnehmung der Signale um eine Schwierigkeit hilft, uns mehr als Ko-Kreatoren des Entwicklungsprozesses denn als Opfer zu identifizieren.“*

### **Ungewissheitsbegriff**

Ungewissheit bedeutet für den Vertreter des Ansatzes, dass man den Weg nicht kennt und deshalb am Ort bleibt, d.h. statisch ist. Im Gegensatz dazu stünde Gewissheit: Der Weg ist absehbar/erkennbar. Ungewissheit fühle sich wie ein körperlicher Zustand des „Unbewegt-Seins“ an, quasi wie „paralysiert“. Für ihn ist „Gewissheit – Ungewissheit“ eine der Polaritäten, die eine wichtige Rolle in unserem Leben spielen. Uns zwischen diesen beiden Polen zu bewegen, sei Kern unseres Seins als Menschen. „*Einfach gesagt: ohne Ungewissheit gibt es auch keine Gewissheit.*“

### **Planungsbegriff**

Der Planungsbegriff des Vertreters des Ansatzes ist eher klassisch: „wer macht was und bis wann“. Das Wesentliche am Plan sei, dass Verantwortlichkeiten festgelegt werden. Bei der Umsetzung des (Aktivitäten-)Plans selbst komme es zu (bewussten) Abweichungen und er müsse daher nicht beliebig detailliert sein. Ein solcher Plan könne auch Aktivitäten wie „Aushalten der Ungewissheit“, „Spüren der Emotionen“, „Kümmern um Planabweichungen“ beinhalten.

### **Entwicklungsbegriff**

Der Entwicklungsbegriff orientiert sich an der Philosophie des DDI. Die persönliche Entwicklung des Facilitators in Form von „inner work“ (Selbstreflektion, innerer Dialog, innere Wahrnehmung des Feldes) ist wesentlicher und unabdingbarer Bestandteil des Ansatzes.

### **3.8.3 Umsetzung**

Es werden sowohl kunden-spezifische Aufträge – üblicherweise in Form von Führungskräfte-Coachings und -Workshops – bearbeitet als auch Veranstaltungen zu Process Work (DDI)

angeboten. Ziel von Kundenaufträgen ist im Wesentlichen, Blockaden im System zu „verflüssigen“.

Der Vertreter des Ansatzes hat in seiner Arbeit die Rolle des Facilitators. *„Durch Benennung (Framen) auftauchender Tendenzen – manchmal auch Rollen genannt – erkennt eine Gruppe das unter der inhaltlichen Diskussion wirkende Polaritätenfeld.“*

Die verfügbare Zeit im Workshop wird vom Vertreter des Ansatzes im Vorhinein in Themenslots eingeteilt; basierend auf den Deep Democracy-Ideen muss diese Planung im Prozess immer wieder geprüft und unter Einbeziehung der Teilnehmer angepasst werden.

Der Vertreter des Ansatzes verfügt jenseits von Process Work über ein weitreichendes Methoden-Set, im Wesentlichen basierend auf Systemik und Körperarbeit.

Als Ergebnis seiner Arbeit stellt der Vertreter des Ansatzes in Aussicht, dass *„sich etwas verändert“*, und verdeutlicht bereits bei der Auftragsklärung, dass er den Auftrag und die wirtschaftlichen Interessen des Unternehmens verstanden habe. Konkrete Ausprägungen der Veränderung oder die Erreichung vor-definierter Ziele werden nicht versprochen.

### **3.9 Systemik am Beispiel Change-Begleitung, Führungskräfte- und Kulturentwicklung**

#### **3.9.1 Allgemeine Beschreibung des Ansatzes**

Systemisches Arbeiten betrachtet das Zusammenspiel der Einzelkomponenten des zu betrachtenden Systems (Individuen) sowie die dahinter stehenden Spielregeln. Durch Interventionen wird versucht, das System zu Veränderungen anzuregen, wobei das Ergebnis nicht vorhersehbar ist. Wahrheit wird als etwas Subjektives beschrieben, die von den Individuen unterschiedlich wahrgenommen wird und durch deren gegenseitige Ergänzung Mehrwert für das System entsteht.

Das hier beschriebene Konzept steht beispielhaft für eine große Vielfalt an systemischen Berater-Ansätzen. In diesem Abschnitt wird auf das konkrete Beispiel fokussiert, allgemeine Aussagen zum Systemischen Denken sind gekennzeichnet.

Die Vertreter des Ansatzes bieten Change-Begleitung, Führungskräfte- und Kulturentwicklung an. Dabei steht die Entwicklung der Menschen im System im Fokus, die von da, wo sie sind, zu Neuem aufbrechen. Die Berater begleiten diesen (ungewissen) Weg und nutzen dabei systemische Ansätze und Methoden.

Laut den Vertretern des Ansatzes werden Formate für die Betroffenen entwickelt, in denen sie sich begegnen können. *„Durch offenen Dialog findet Begegnung fernab des operativen Tagesgeschäfts statt, durch die Veränderung hervorgerufenen Ängsten und Emotionen wird Raum gegeben.“* Die Vertreter des Ansatzes begleiten *„innere Entwicklungsprozesse“* so-

wohl bei Individuen als auch bei Gruppen/Systemen. Grundlagen der Arbeit der Vertreter des Ansatzes sind systemische Schulen, wie z.B. Königswieser/Neu-Waldegg, Wiesloch, Bernd Schmitt, Fritz Simon sowie im Changemanagement Binder und Werner.

### 3.9.2 Besondere Merkmale des Ansatzes

Das von den Vertretern des Ansatzes praktizierte, systemisch basierte Arbeiten in Veränderungsprozessen legt einen Schwerpunkt auf die *„Interaktion und Wechselwirkungen der Akteure miteinander, auf die Entwicklungsprozesse des Einzelnen sowie die im gesamten System“*. Dabei werde die rein kognitive Ebene verlassen und der Mensch in seiner Ganzheitlichkeit (Herz, Bauch, Verstand) gesehen. Bisher nicht oder nur wenig genutzte Ressourcen sollen (re)aktiviert werden („Ressourcen-Orientierung“). Sicherheit soll erzeugt werden, indem die Menschen sich ihrer Ressourcen und ihrer Fähigkeit zu Lösungen in Problemkontexten bewusst(er) werden.

#### Ungewissheitsbegriff

Aus Sicht der Vertreter des Ansatzes ist Ungewissheit ein bestimmendes Element in unserem Leben. Ungewissheit zeige sich vor allem in Krisen und Übergängen. Ungewissheit bedeutet für die Vertreter des Ansatzes, dass *„die äußere Form/der Rahmen fehlt. Im Inneren entstehen in dieser Zeit einerseits sehr viele Emotionen – positive wie negative und eben auch Unsicherheit – durch das Festhalten am Alten. Andererseits entsteht auch die Freude auf das Neue.“*

Zum Umgang mit Ungewissheit brauche es eine *„zulassende und bewertungsfreie Haltung sowie eine Verzweiflungskompetenz ohne Lösungsorientierung“* (d.h. mit der Situation mitgehen und das Alte loslassen, ohne das Neue bereits zu sehen). Die Herausforderung bestünde darin, sich auf diesen Prozess einlassen.

#### Planungsbegriff

Aus Sicht der Vertreter des Ansatzes gibt Planung eine Form von Sicherheit. Dabei stehe der klassische Planungsbegriff (strukturierte PSP-Planung bis ins Detail) gegen das Bedürfnis nach Freiheit und Flexibilität. Ein guter Plan sei demnach ein Rahmen mit Ziel, der ein *„schrittweises Vorgehen in Schleifen“* erlaube.

Die Qualität eines Planes bemesse sich dabei daran, wie flexibel auf die Dynamik der auftretenden Veränderungen reagiert werden.

#### Entwicklungsbegriff

Entwicklung im Sinne des systemischen Denkens bedeutet, die Fähigkeiten („Ressourcen“) der Einzelnen und des Systems (neu) zu beleben. Es wird davon ausgegangen, dass diese Fähigkeiten bereits existieren und nur „aus guten Gründen“ in den bisherigen Kontexten nicht genutzt wurden. Die Systemik bezeichnet dies als „Ressourcen-Orientierung“.

Die Vertreter des Ansatzes nutzen das Ungewisse als Gestaltungsoption in Richtung von (persönlicher) Entwicklung; das Ziel dabei ist es, „den Übergang vom Alten zum Neuen gut zu gestalten und vor allem die unsichere Phase in dieser Zeit gut zu überstehen“.

### 3.9.3 Umsetzung

Es werden ausschließlich kunden-spezifische Aufträge bearbeitet. Kundenaufträge beginnen mit einer Auftragsklärung, in deren Rahmen das Vorgehen für die anstehende Veränderung abgestimmt wird.

Der Umsetzungsprozess hängt stark vom Auftrag ab. Dabei wird zunächst eine Interventionsarchitektur erarbeitet, die quasi den Leitfaden für die Umsetzung bildet. An deren Anfang steht das Entwickeln eines gemeinsamen Zielbildes mit den Führungskräften. Die Interventionsarchitektur wird im Verlauf des Umsetzungsprozesses flexibel an die sich durch die ersten Veränderungsschritte ergebenden, neuen Situationen angepasst. Wesentliche Aspekte der Interventionsarchitektur seien, dass der Veränderungsprozess vom Top-Management beauftragt sowie aktiv unterstützt werde und dass die Führungskräfte eine aktive Rolle für die Veränderung übernehmen würden.

Die Vertreter des Ansatzes nutzen die gängigen systemischen Methoden und Tools, wie z.B. Hypothesenbildung, Aufstellungsarbeit, Visionsarbeit, Journaling, U-Theorie, kollegiale Beratung.

Im Verlauf des Prozesses wird immer wieder geprüft, ob das weitere Vorgehen der aktuellen Situation entspricht. Abweichungen werden mit dem Auftraggeber abgestimmt. Am Ende des Prozesses stehen ein abschließendes Feedbackgespräch mit dem Auftraggeber sowie eine berater-interne Supervision des Prozesses.

Als Ergebnis stellen die Vertreter des Ansatzes die „interne Befähigung der Führungskräfte, Veränderungsprozesse aus eigener Kraft zu steuern“ in Aussicht.

## 3.10 Maßgeschneiderte, produkt-orientierte Dienstleistung

### 3.10.1 Allgemeine Beschreibung des Ansatzes

Der hier beschriebene Ansatz unterscheidet sich von den bisherigen darin, dass der Vertreter ein ausgewiesenes Dienstleistungsangebot hat, bei dem die Beschäftigung mit dem Thema „Ungewissheit“ (scheinbar) keine Rolle spielt. Er besitzt gemeinsam mit seiner Frau eine Agentur, die Dienstleistungsprojekte für die Erstellung von Finanzberichten, die Konzeption von Marketing- und Verkaufsstrategien für Produkte sowie journalistische Aufträge anbietet.

Laut seiner Aussage beobachtet der Vertreter des Ansatzes im Rahmen der Erbringung seiner Kerndienstleistung, dass beim Auftraggeber eine Veränderung ansteht, um das hinter

dem Auftrag stehende Ziel zu erreichen. Er kommuniziere dies und biete an, die Veränderung als Berater zu unterstützen.

Seinen Ansatz vergleicht Vertreter des Ansatzes mit einem U. Man könne oben am „U“ eine Brücke zwischen den Schenkeln schlagen und so den Auftrag einfach *„handwerklich abarbeiten“*; es reiche dafür aus, erkannt zu haben, was an der Oberfläche des „U“ gefordert werde. Man könne aber auch in das „U“ einsteigen und die darunter liegenden *„Kariesfälle“* behandeln. Laut Vertreter des Ansatzes setzt in diesem Fall die Ungewissheit ein, denn es wird ja etwas Neues entstehen. *„Damit dies passiert, ist es wichtig, dass sich die Betroffenen auf den Prozess einlassen.“*

Kernaspekt einer solchen Beratung ist es nach seiner Aussage, gemeinsam mit den Betroffenen zu erkennen, was *„Neues entstehen soll und wie der Prozess dahin ist“*. Das Spektrum der Methoden reicht von Werkzeugen aus der Strategie-Arbeit, dem Projektmanagement und aus Führungstheorien bis zu Ideen aus Improvisation, Meditation und Körperarbeit. Was genau genutzt wird, hängt vom Kontext der Fragestellung sowie der Bereitschaft des Kunden für die Methoden ab. So wird z.B. Körperarbeit nur dann praktiziert, *„wenn es ausdrücklich gewünscht wird (...) Die Vertiefung geschieht individuell“*.

Dem Ansatz liegen Journalismus, Kampf- und Bewegungskünste Taijiquan und Qigong, Daoismus und Buddhismus, Anthroposophie, Ideen aus der Quantentheorie sowie Musik (Klassik, Jazz, Rock/Pop) zugrunde.

### **3.10.2 Besondere Merkmale des Ansatzes**

Nach der Erfahrung des Vertreters des Ansatzes braucht es für die *„Arbeit im U“* ein Bewusstsein, das bewertungsfreie Beobachtung voraussetzt, sowie ein Einlassen auf den (notwendigen) Veränderungs-Prozess. Eine beobachtende, nicht wertende Haltung ermögliche überhaupt erst *„wirkliches“* Verstehen. *„Dieses Verstehen können wir nicht in die Verantwortung anderer geben, sondern es ist unsere höchst eigene Verantwortung.“*

Körper und Geist sind in der Sicht des Vertreters des Ansatzes gleichberechtigt und haben gegenseitige Resonanz. Dem liegt die Idee zugrunde, dass ein stabiles *„Innen“* Voraussetzung für einen konstruktiven Umgang mit dem *„Außen“* ist. Hierfür notwendig sei:

- eine beobachtende Haltung einzunehmen,
- Bewertungsfreiheit so lange wie möglich beizubehalten,
- nicht abzuwehren, was werden will/soll,
- Bewusstsein zu entwickeln, über das, was man tut.

### **Ungewissheitsbegriff**

Aus Sicht des Vertreters des Ansatzes ist Ungewissheit ein bestimmendes Element in unserem Leben. Ungewissheit bedeutet für ihn, dass etwas passiert, was nicht vorhersehbar ist und *„das wir abwehren. Wir wollen uns nicht anschauen, was da ist. Daher entsteht in uns*

*und in Situationen/Handlungen ein Stau: Wir lassen die Dinge nicht ohne Wertung zu oder durch uns hindurch. (...) Wir vermeiden dies meistens, weil die Dinge, die auf uns zukommen, Emotionen auslösen können, die nicht immer angenehm sind.“*

### **Planungsbegriff**

Für den Vertreter des Ansatzes hat ein Plan ein Ziel, auf das er ausgerichtet ist. Der Plan beschreibe den konkreten Weg zum Ziel und sei notwendig für dessen Verwirklichung. Er beinhalte strategische Überlegungen und Details sowie einen definierten Zeitrahmen. Je präziser er sei, desto leichter ist die Durchführung. In der Umsetzung müsse der Plan permanent mit den Gegebenheiten abgeglichen und angepasst werden. Dabei könne es passieren, dass Ziele nicht verwirklicht werden oder sich ändern. *„Ein Plan ist wertvoll, wenn man bestimmte Dinge erreichen will. Er ist hinderlich, und gewinnt zu großes Gewicht und verhindert letztlich den Erfolg, wenn er durchgesetzt wird, obwohl die Bedingungen, auf die er – auch im Laufe seiner Verwirklichung – trifft, objektiv gegen ihn stehen. Wird ein Plan begriffen als Teil einer Entwicklung, ist alles in Ordnung.“*

### **Entwicklungsbegriff**

Die Vertreter des Ansatzes versuchen, *„ihre Erfahrung, dass es um die Verwirklichung des eigenen Lebens geht, beruflich zu leben“*. Zu jedem Zeitpunkt seien neue Dinge im Entstehen begriffen, die uns zu Veränderung und Entwicklung bringen können – Firmen, die dies außer Acht ließen, stagnierten. Es gehe darum, sich gegen nichts zu sperren. Um dies zu erreichen, müsse man *„durchlässig wie Wasser werden“*.

Laut Vertreter des Ansatzes steckt *„all das, was wir brauchen in uns selbst, es geht darum dieses Potential durch Öffnung zu erschließen“*. Dieser Prozess des Öffnens und der Bereitschaft, sich auf den eigenen Entwicklungsprozess einzulassen, sei nicht einfach, und wir alle seien oft nicht bereit, ihn zu gehen. Schwierige Situationen in unserem Leben zeigten uns dann jedoch – notfalls mehrfach –, dass er ansteht.

### **3.10.3 Umsetzung**

Am Beginn eines Auftrages steht die Klärung der Auftrags-Ziele. Dabei stellt sich beim Vertreter des Ansatzes *„sehr schnell ein präzises Gefühl ein, ob das vom Kunden formulierte Auftragsziel mit dessen Geschäftsmodell, Produkten und/oder nach außen getragenen Zielen übereinstimmt.“* Er prüfe bei Unstimmigkeit, ob es sich um Details handelt oder ob erfolgskritische Fragestellungen dahinter stehen. In diesem Fall kommuniziert er dem Auftraggeber, dass aus seiner Sicht erst an diesen grundlegenden Fragestellungen gearbeitet werden müsse, und er schlägt Maßnahmen vor. Es ist dann am Kunden zu entscheiden, ob diese umgesetzt werden oder ausschließlich der ursprüngliche Auftrag bearbeitet wird. Nach seiner Aussage geht es bei solchen Fragestellungen im Wesentlichen um (unternehmens-)kulturelle Aspekte, Kommunikationsdefizite oder Führungsfragen. Form und Inhalt der Maßnahmen sind individuell und hängen vom entsprechenden Kontext ab.

Der Vertreter des Ansatzes stellt in Aussicht und übernimmt explizit die Verantwortung, ein handwerklich gutes Ergebnis zu liefern:

- *„Sie haben ein ausgezeichnetes handwerkliches Ergebnis (z.B. gute Broschüre, Website, Texte).*
- *Die Broschüre, Website, Texte etc. passen zum Unternehmen (Form, Inhalte und Strategisches stimmen überein, Unternehmensziele werden abgebildet).*
- *Es besteht die Möglichkeit, noch grundsätzlicher zu arbeiten, also noch tiefer in das „U“ einzutauchen. Dann werden weitere Unternehmenssparten in den Optimierungsprozess einbezogen sowie eine Identifikation der Mitarbeiter mit dem jeweiligen Produkt hergestellt.“*

## 4. Ergänzende Beobachtungen und Fazit

### 4.1 Beobachtungen zu den Ansätzen

Im Rahmen der Arbeiten an Kapitel III der Expertise wurden sukzessive qualitative Hypothesen zum Umgang mit Ungewissheit aufgestellt und mit den erarbeiteten Inhalten abgeglichen. Der folgende Abschnitt stellt die für das Projektmanagement wichtigsten zusammen.

Es hat sich bei der Erarbeitung der Expertise gezeigt, dass für den Umgang mit Ungewissheit keine „kleine, schnelle Toolbox“ angeboten wird, sondern dass der Erwerb von Kompetenzen und das (Re-)Aktivieren von Ressourcen im Vordergrund stehen.

Da bei der Auswahl der Ansätze auf solche fokussiert wurde, die sich jenseits des Rationalen bewegen, spielen bei diesem Erwerb künstlerische und kulturelle Erfahrungen sowie körperliches Erleben und Meditation eine essentielle Rolle. Mittels dieser werden Ressourcen erschlossen, die im professionellen Kontext in unserem westlichen Kulturkreis gegenüber den kognitiv-rationalen stark zurückgedrängt sind. Dieses Erschließen „neuer“ Ressourcen ist eine Tendenz zu einer ganzheitlicheren Betrachtungsweise des Menschen (Körper, Geist, Seele) – auch im professionellen Kontext. Sie wird immer deutlicher je weiter der Ungewissheitsbegriff weg von Komplexität hin zur Ungewissheit zweiter Ordnung (vgl. Kapitel I) geht.

Für den Umgang mit Ungewissheit kann es keinen abgesicherten Vorgehensplan geben; konsequenterweise verbindet die Ansätze, dass sie sich davon lösen möchten, Situationen „beherrschen“ oder „kontrollieren“ zu wollen. Kontrolle und Beherrschung scheinen demnach als eine sehr rationale und kognitiv gesteuerte Eigenschaft – in den vorgestellten Ansätzen zum Umgang mit Ungewissheit treten Intuition, Kreativität und (be-)greifbares Erfahrungswissen dem gegenüber in den Vordergrund.

An die Stelle des „kontrollierbaren Vorgehensplans“ tritt das Thema der „individuellen Sicherheit“. Diese „individuelle Sicherheit“ wollen die Ansätze stärken. Hier sind im Wesentlichen zwei Tendenzen zu erkennen:

- Erzeugen von Sicherheit durch Modellbildung: Der Verlauf der Dinge folgt einem beschreibbaren Modell, das auf ungewisse Situationen anwendbar ist.
- Erzeugen von Sicherheit aus sich selbst („von innen heraus“): Die grundlegende Idee ist, sich selbst zu (er)kennen und zu akzeptieren und aus dieser Kenntnis heraus die Umwelt so anzuerkennen, wie sie ist, und mit ihr in einen guten Kontakt zu kommen. Hierfür werden häufig Synonyme wie „Selbstvertrauen und -bewusstsein“ (im Kern des Wortes) sowie „innere Stabilität“ genutzt.

Die Beobachtung der Autoren ist, dass es den Ansätzen dabei in der Tendenz um das Einleiten eines oft lebenslangen Lern- und Erfahrungsprozesses und damit letztendlich um das Thema der persönlichen Entwicklung geht.

Allen Ansätzen gemeinsam ist, dass selbstverantwortliches Handeln dabei eine Kernkompetenz ist. Im Fokus steht dabei jedoch nicht, nur „für sich selbst zu sorgen“, sondern vielmehr Achtsamkeit für sich und andere sowie ein „vertrauensvolles Miteinander“, bei dem Verantwortungsübernahme an die Stelle von Schuldzuweisungen tritt. Die ist aus Sicht der Autoren gut vergleichbar mit eingespielten Segelcrews oder anderen Sportteams.

## **4.2 Beobachtungen zu den Beratern**

Alle Vertreter der Ansätze sagen von sich, dass sie großen Wert auf persönliche Selbstreflexion und Selbsterfahrung legen. Dies passt aus der Außenperspektive der Expertise zu dem, was in den Ansätzen vermittelt wird. Ebenso ist zu beobachten, dass die Vertreter in den von Ihnen angebotenen Themenkomplexen über eine jahrelange Erfahrung verfügen, die sie auch laufend erweitern und für die Kunden entsprechend (situativ) nutzen.

Alle Angebote zeichnet ein Einmaligkeitscharakter aus. Den Vertretern ist gemeinsam, dass sie keine reinen Ansätze im Sinne der Kategorisierung anbieten, sondern verschiedenste Einflussfaktoren und persönliche Erfahrungen eine Rolle spielen. Dies passt aus der Sicht der Außenperspektive der Expertise ebenfalls gut zum Thema der Ungewissheit, in der nach Aussage aller Befragten das Thema der individuellen Sicherheit ein Kernaspekt ist; diese ist eben individuell erfahrungs-basiert.

Unterschiede zeigen sich in der Haltung der Berater sowie in Begrifflichkeiten wie Ungewissheit oder Entwicklung. Aus Sicht der Expertise ist es daher empfehlenswert, bei der Auswahl von Beratern nicht nur auf dessen Konzeption und fachliches Angebot zu achten, sondern auch auf die Person des Beraters selbst (s.a. Kapitel III, Abschnitt 1).

### 4.3 Konsequenzen für die Disziplin des Projektmanagements

Ziel der Expertise war es, den Beratermarkt auch jenseits von Angeboten im Projektmanagement auf Ansätze zum Umgang mit Ungewissheit zu untersuchen. Daher wurden den Vertretern der Ansätze keine expliziten Fragen zu deren Nutzung in den Disziplinen des Projektmanagements gestellt.

Aus Sicht der Autoren sind hier jedoch in allen Ansätzen neue, wertvolle Möglichkeiten jenseits des klassischen Projektmanagement enthalten, die dieses nicht ablösen, sondern vielmehr erweitern und so den Erfolg von Projekten steigern können. Beispiele hierfür sind:

- Die klassische Projektplanung mit PSP-Elementen und Meilensteinen ist in ihren Möglichkeiten und in ihrem Nutzen gut erforscht; dennoch zeigen gerade Großprojekte öffentlichkeitswirksam auf, dass Planung im klassischen Sinne „an seine Grenzen kommt“, gerade dann, wenn etwas eintritt, was nicht geplant oder (im Sinne des Risikomanagements) vorhergesagt wurde. Hier setzen die beschriebenen Ansätze auf.
- Es ist bekannt, dass ein wesentlicher Erfolgsfaktor für Projekte in der Zusammenarbeit des Teams zu suchen ist. Alle Ansätze adressieren soziale Phänomene im PM.
- Im Gespräch mit erfolgreichen Projektleitern wird oft geäußert, dass „man gespürt hat, dass etwas passiert oder passieren müsste“. Alle hier beschriebenen Ansätze versprechen, dass Intuition entwickelbar ist. Gerade dies ist aus Sicht der Autoren ein hoher Mehrwert für das Projektmanagement.

### 4.4 Fazit

Abschließend war den Aussagen der Vertreter der Ansätze zu entnehmen, dass die Akzeptanz ihrer Angebote zum Umgang mit Ungewissheit in professionellen Kontexten noch stark eingeschränkt ist. Hier ist eine Korrelation erkennbar: Je stärker die Vertreter der Ansätze die bekannten (rational orientierten) Aspekte in ihrer Außendarstellung in den Vordergrund stellen, desto besser angenommen scheint ihr Geschäftsmodell. Ein zweiter wesentlicher Faktor für den Erfolg des Geschäftsmodells ist nach Aussage der Vertreter „Mund-zu-Mund-Propaganda“, in der eben der Berater selbst und nicht (nur) der Ansatz empfohlen wird.

Grundsätzlich zeigen Umfang und Breite des Beratermarktes, dass zum Thema „Ungewissheit“ viel in Bewegung ist. Aus Sicht der Autoren ist es empfehlenswert, dass die GPM hier weiter ein großes Augenmerk auf diese Entwicklungen legt und in ihren Zertifizierungen auf die Wichtigkeit dieses Themas im Kontext von Projektmanagement hinweist.

Es passiert viel auf dem Beratermarkt des „Umgangs mit Ungewissheit“. Wann und in welcher Form dies jedoch in professionellen Kontexten auf Augenhöhe mit rationalen, messbaren Ansätzen anerkannt wird, ist ungewiss.

## 5. Vertreter der Ansätze

Kategorie	Vertreter des Ansatzes
Improvisation	Dorothea Anzinger
Integral	Bernhard Ludwig, Universität Augsburg und imu augsburg (GmbH & Co. KG)
Kulturtransfer (chinesischer Kulturkreis)	Pao Siermann, Wu De Akademie
Körperarbeit	Astrid Kuhlmei, KPMO und Matthias Winnig, Gesundheitsberatung Matthias Winnig
Kunst, Ästhetik	Nina Trobisch, Lumen GmbH, Heldenprinzip®
Naturwissenschaft/Vernetztes Denken	Alfred Oswald, IFST – Institute for Social Technologies GmbH
Presencing (U-Theorie)	Josef Mikus, Josef Mikus, HR Consulting
Resonanzphänomene (DDI)	Caspar Fröhlich, Fröhlich Executive Coaching
Systemik	Silke Reinhardt, Avenue GmbH
Maßgeschneiderte, produkt-orientierte Dienstleistung	Jan Bollwerk, Bollwerk Redaktion & Kühn Konzept

**Tabelle 2: Liste der Vertreter der Ansätze**





# **IV. Künstlerische experimentelle Forschung zu Entwicklung und Er- probung eines neuen Umgangs mit Ungewissheit**

**Praxisbericht**

*Nina Trobisch, Dieter Kraft, Karin Denisow*



## INHALT

<b>1. Aufgabenstellung</b>	<b>193</b>
<b>2. Vorüberlegungen</b>	<b>193</b>
2.1 Die Grenzen der Planbarkeit	193
2.2 Der Begriff Antizipation	193
2.3 Annäherung an die Wahrnehmung komplexer Systeme	194
2.4 Von der Zukunft führen und gestalten	196
2.5 Aus dem Kollektiven Wissen Orientierung finden	196
2.6 Weak signals	197
<b>3. Die Idee zum Kreativlabor</b>	<b>197</b>
3.1 Die Entwicklung des Spürsinn	197
3.2 Künstlerisch – ästhetisches Denken und Handeln	197
3.3 Forschungsaufgabe	201
3.4 Die Ausschreibung	201
3.5 Die Reaktion	202
<b>4. Konzept und Durchführung</b>	<b>203</b>
4.1 Rahmensetzung	203
4.2 Überblick über den Ablauf des Kreativ-Forschungslabors	205
<b>5. Auswertung durch die Gruppe</b>	<b>215</b>
5.1 Feedback der Teilnehmer zum Workshop insgesamt	215
5.2 Stimmen der Teilnehmer zu den Auswertungsfragen	216
5.3 Auswertung der einzelnen Abschnitte	219
<b>6. Auswertung durch die Leitung</b>	<b>223</b>
6.1 Kurze Zusammenfassung der künstlerischen Erforschungen	223
6.2 Kunst und Ästhetik als Mittel der Entwicklung	225
6.3 Die Grundstruktur ästhetisch-kreativer Interventionen	226
6.4 Schrittfolge bei der Umsetzung ästhetischen Interventionen	226
6.5 Künstlerisch methodische Zugriffe	228
6.6 Perspektiven	228

<b>7. Eine weiterführende Perspektive – Ein neues, erweitertes Verständnis von Bewusstsein</b>	<b>229</b>
7.1 Ausgangspunkt	229
7.2 Erscheinungsformen und Stadien des Bewusstseins	230
7.3 Einheit und Wechselwirkung von Subjekt und Objekt/ menschlichen Bewusstsein und Umwelt	232
<b>Literatur</b>	<b>233</b>





# 1. Aufgabenstellung

Der vierte Schwerpunkt der Expertise widmet sich einer performativen Herangehensweise an die Fragen des Umgangs mit Ungewissheit in der Projektarbeit: In der Expertise sollten neben der Eruierung, Auswertung und systematischen Darstellung bereits vorliegender Erkenntnisse und Erfahrungen für einen neuen Umgang mit Ungewissheit auch exemplarisch neue Methoden und Wege aufgezeigt und erprobt werden. Ein für das Projektmanagement relevantes Thema ist die Frage, worauf ein „Gespür für einen Entwicklungsverlauf von Projekten“ beruht und wie dieses Gespür erworben werden kann. Eine wesentliche Rolle spielt dabei die Fähigkeit zur Antizipation einer (zukünftigen) Entwicklung. Besonders vielversprechend erweist sich die Zusammenarbeit von Human- und Sozialwissenschaftlern einerseits und Künstlern bzw. Experten für künstlerisches Denken und Handeln.

## 2. Vorüberlegungen

### 2.1 Die Grenzen der Planbarkeit

Planerisch-kalkuliertes Denken stößt in Zeiten steigender Instabilität von Zusammenhängen, Trends und Ereignissen zunehmend an seine Grenzen. Die Fernwirkungen und Ungewissheiten eines global vernetzten Marktes sind für die Zukunft kaum berechenbar. Das bewährte Paradigma unternehmerischen Handelns als instrumentelles, rationales-kontrolliertes Arbeiten kann die Komplexität von Strukturen, Beziehungen und Verkettungen kaum noch abdecken und verliert mehr und mehr an Gültigkeit. Doch was stattdessen?

### 2.2 Der Begriff Antizipation

Zu Beginn soll ein kurzer Blick auf den Begriff der Antizipation geworfen werden. Er kommt aus dem Lateinischen und setzt sich zusammen aus *anticipare*, dt. *vorwegnehmen*; aus der Präposition *ante*, *vor* und dem Verb *capere*, *fangen*, *ergreifen*, *sich aneignen*, *nehmen* usw. Verwendet wird der Begriff Antizipation in folgenden Zusammenhängen: Vorwegnehmen, Vorwegnahme, vorweggreifen, Vorgriff ein Zukunftsbild entwerfen, in die Zukunft planen, antizipieren. Die folgende Auflistung zeigt die Fülle seiner Anwendungen in den verschiedensten Zusammenhängen des menschlichen Lebens.

*Antizipation (Biologie)*: Die frühere Herausbildung von Entwicklungsmerkmalen einer Generation gegenüber der vorangehenden Generation/oder die zwischen früherer und folgender Generation frühere Herausbildung von Entwicklungsmerkmalen.

*Antizipation (Linguistik):* Eine Art von Versprechern, bei dem eine sprachliche Sequenz in der Abfolge nach vorn verschoben wird.

*Antizipation (Literatur):* Eine Vorausschau bzw. einen Zeitsprung in die Zukunft oder durch den Text geweckte Lesererwartungen

*Antizipation (Musik):* Einen Ton, der vor dem Akkord gespielt wird, zu dem er gehört

*Antizipation (Psychologie):* Vorweggenommene Erwartungshaltung eines zukünftigen Verhaltens und Erlebens.

*Antizipation (Rechnungswesen):* Vorweggenommene Aufwände oder Erträge, die erst in der Folgeperiode zahlungswirksam werden

*Antizipation (Recht):* Vorweggenommene Schaffung einer Rechtsfolge oder der Tatbestandsvoraussetzungen einer Rechtsfolge

*Antizipation (Robotik):* Erkennung von Handlungsabsichten des Menschen durch einen Roboter

*Antizipation (Stilistik):* Vorwegnahme eines Ereignisses in einem Attribut

*Antizipation (Sport):* mentale Vorwegnahme eines künftigen Bewegungsablaufes

## **2.3 Annäherung an die Wahrnehmung komplexer Systeme**

### ***Von Trivialen und nicht trivialen Systemen***

Heinz von Förster formuliert in seinem Werk einen für den Zusammenhang Antizipation und weak signals hilfreichen Gedanken. Er unterscheidet, um seinen Begriff von Komplexität zu verdeutlichen, zwischen "trivialen Maschinen" und "nicht-trivialen Maschinen". Bei trivialen Maschinen führt der gleiche Input voraussagbar zum gleichen Output, da ihr inneres System zuverlässig immer voraussagbar funktioniert. (Es sei denn, es tauchen Fehler auf, die dann repariert werden, um wieder zuverlässig zu arbeiten.) Bei nicht-trivialen Maschinen gibt es trotz gleichem Input keinen immer gleichen Output, da ihr inneres System lebendig auf vielfältige und komplexe Bedingungen reagiert, reagieren muss. Menschen und Projekte wurden häufig als „triviale Maschinen“ betrachtet, die mit einfachen Mitteln funktionstüchtig zu halten sind bzw. wieder gemacht werden können. Die zunehmend komplexen und globalen Dynamiken zeigen, dass es ein riskanter Irrtum ist, Menschen in komplexen Systemen mit dem Mensch-Maschine Muster erfassen zu wollen. Es stellt sich die Frage, mit welchen Erwartungshaltungen und Modellen die Projektwelt wahrzunehmen und zu betrachten ist. Die folgende Tabelle fasst die Unterschiede zusammen, die sich aus diesen beiden konträren Be-

trachtungen von Zusammenhängen ergeben. Sie zeigen verschiedene mentale Landkarten und deren Konsequenzen für die Haltungen und Handlungsabläufe im Projektverlauf.

<b>Betrachtung der Prozesse als „Trivale Maschine“</b>	<b>Betrachtung der Prozesse als „Nicht Trivale“ Maschine sondern komplexe Systeme</b>
Input → <b>white box</b> → erwarteter Output	Input → <b>black box</b> → ungewisser Output
Eindeutig, durchschaubar, vorhersagbar, voraussagbar	nicht eindeutig, nicht durchschaubar, nicht vorhersehbar, nicht voraussagbar
Fehler = der reale Output stimmt nicht mit der Erwartung überein	Es gibt keine Fehler, sondern Informationen
Repariert oder ausgewechselt wird das nicht funktionierende Teil	Die Information wird als neuer Steuerungsimpuls aufgenommen
Beobachter steht außerhalb	Beobachter steht nicht außerhalb
Resultatorientiert → die Betrachtung gilt ausschließlich dem Output	Prozessorientierung → das Interesse gilt der black box
Experte des Wissens, der weiß, wie die Maschine zu funktionieren hat.	Experte von Nichtwissen und Erfahrung, der aus der Beobachtung Veränderung ableitet.
Leiten der Prozesse	Steuern der Prozesse
Gefühl der Ohnmacht, wenn etwas nicht voraussehbar funktioniert	Gefühl der Handlungsermächtigung, wenn ich aus der Intuition handle
Haltung: Kontrolle behalten; Zukunft soll voraussehbar sein	Haltung: Fragen stellen, neugierig sein, achtsam beobachten und handeln, Zeit und Raum lassen
Stress und Überforderung <ul style="list-style-type: none"> <li>• Jeder strebt danach, zu zeigen, dass noch funktioniert und nicht ersetzt werden muss</li> <li>• Menschen sollen nach allen Regeln und Prozessen funktionieren und zugleich den Sinn der Arbeit finden.</li> </ul>	Kooperation und Ko-Kreation <ul style="list-style-type: none"> <li>• In dieser Dynamik der Vielfalt und Unbestimmtheit gibt die Leitung Verantwortung u. Beteiligung an die Gruppe</li> <li>• Die Leitung erarbeitet sich ein Gespür für die Prozesse und die Potenziale der Mitarbeiter</li> </ul>

## 2.4 Von der Zukunft führen und gestalten

### **Theory U**

Mit der „Theorie U“ des deutschen MIT-Forschers und Beraters Otto Scharmer existiert eine innovative Managementtheorie, die den Erfordernissen von Nachhaltigkeit und globaler Verantwortung im Management gerecht wird und einen völlig neuen Ansatz für Führung und Projektarbeit bereitstellt. Der zentrale Gedanke in Scharmers Werk: Die Entwicklung einer Situation ist abhängig davon, mit welcher Aufmerksamkeit und Achtsamkeit man ihr begegnet. Das setzt voraus, alte Muster und Bewertungen abzulegen (downloaden des Alten), vor allem aber die Öffnung des Denkens, des Herzens und des Geistes. Aus dieser Haltung und Fähigkeit entsteht die Chance, sich präsent für das Zukünftigen zu machen und nicht aus dem Vergangenen, sondern von der Zukunft führen. Presencing (aus presence und sensing) nennt Scharmer diese Fertigkeit zur Potenzialität der Zukunft. So können sich Potenziale und Zukunftschancen für Organisationen, Projekte und einzelne Mitarbeitern in Hinblick auf aktuelle Aufgaben erschließen.

## 2.5 Aus dem Kollektiven Wissen Orientierung finden

### **Heldenprinzip – die archetypische Dramaturgie der Veränderung**

Die Antizipation des Zukünftigen erfordert die sensible Beobachtung und Beschreibung von Situationen. Zugleich braucht es ein waches Gespür für das Potenzial eines Systems; die Freiheit des „Entstehenlassens“. Damit wird erkennbar, was Menschen in diesen Prozessen bewegt. Das Heldenprinzip greift das menschliche Grundmuster von Veränderungserleben auf, das als humanes kollektives Erfahrungswissen zu Veränderung bewusst oder unbewusst in den Menschen verwurzelt ist. Es existiert seit Menschengedenken in der Realität, zudem ist es weltweit verarbeitet in vielfältigen Kunstformen. Seine typische Schrittfolge ist in den Heldenmythen der Vergangenheit ebenso zu finden wie in modernen Filmen. Ihre Phasen entsprechen den emotionalen und strukturellen Dynamiken, denen Menschen in Veränderungsprozessen ausgesetzt sind. Wenn Projektleiter und Führungskräfte um diesen Ordnungs- und Orientierungsmuster wissen, ihn mit allen Sinnen wahrnehmen und auf allen Ebenen beobachten lernen, versetzt sie das in die Lage, Zukünftiges antizipieren zu können. Nicht in der detaillierten und genauen Abfolge, aber in ihrer Grundstruktur. Im wahrnehmenden Kontakt zur Realität erschaffen sie sich neben technischen Mess- und Steuerungsgeräten „Messgrößen des Menschlichen“. Damit können sinnvolle Entscheidungen getroffen werden, obwohl nicht alle Kenngrößen vorliegen! Vorausschauend Denken und souverän Handeln trotz Unwägbarkeit mit soviel Ordnung wie nötig und soviel Freiraum wie möglich.

## 2.6 Weak signals

Mit weak signals sind Informationen gemeint, die nach herkömmlicher Sicht nicht als Informationen gelten, da sie nicht präzise definierbar und beschreibbar sind. So zum Beispiel eine Stimmung oder eine Atmosphäre in einer Gruppe oder einem Raum oder der Klang eines Tones.

Die Wahrnehmung von weak signals sind unterschwellige Wahrnehmungen, mit denen sich in Ungewissheit mehr Handlungsoptionen erschließen lassen. Die Wahrnehmung von weak signals ist ein leibliches Werkzeug, das in der Ungewissheit befähigt, mehr Handlungsoptionen zu generieren und verantwortlich intuitive Entscheidungen zu fällen. Unser Leib als Sinnesorgan ist ein „handelndes Auge“.

*Philosophische (Phänomenologie) Begründung: „Der Leib (Körper - Seele - Geist - Einheit) ist ein totales Wahrnehmungsorgan.“ (Hermann Schmitz)*

## 3. Die Idee zum Kreativlabor

### ***Workshop zur Wahrnehmungsvertiefung in komplexen Situationen***

#### 3.1 Die Entwicklung des Spürsinnns

Wie kann ich heute eine gute Entscheidung für ein Projekt in der Zukunft treffen? Wo kann ich mich und meine finanziellen Ressourcen gewinnbringend einsetzen? Diese und ähnliche Herausforderungen brauchen sowohl einen individuellen als auch einen organisationalen Spürsinn, der alle Sinne und die verschiedenen Wahrnehmungskanäle synchronisiert. Sie erfordern vom Einzelnen und der Organisation erweiterte, neu zu gewinnende Potenziale zum Erkennen und Entscheiden. Gebraucht wird ein Spektrum an Möglichkeiten, das sowohl die kognitiven als auch die intuitiven Ebenen des Menschen nutzt und über das Entweder-oder von „Kopf und Bauch“ grundlegend hinausreicht. Die Entwicklung des „Spürsinn“ ist dafür eine zentrale Größe, die Kategorien wie Gefühl, Gespür, Intuition, Sinn, Ahnung, eben einen Riecher für das Zukünftige, einschließt. Das braucht Aneignung und Praxis des erspürenden Handelns und spürender Wahrnehmung für die tägliche Arbeit.

#### 3.2 Künstlerisch – ästhetisches Denken und Handeln

Unsere Gegenwart braucht Kreativität, Erfindungsgeist und Offenheit. Kunst, künstlerisches Denken und Handeln bedienen sich seit jeher einer erkundenden, erprobenden, erspürenden Haltung. Künstlerisches Tun kann emotionalisieren, versinnlichen, aktivieren, ja beflügeln und das zu Erahnende auch wieder verankern. Das Besondere daran ist, dass das Analyti-

sche und das Ästhetische verbunden werden. (Ästhetik hier verwendet als die Lehre von der sinnlichen Wahrnehmung.) Mit dieser Verbindung entsteht ein transrationaler Zugang zur Realität: Sichtbar, hörbar, spürbar.

**Prof. Michael Brater fasst das Besondere des künstlerischen Handels in seinem Buch „Kunst als Handeln – Handeln als Kunst“ wie folgt zusammen:**

Brater, Michael; Freygart, Sandra; Rahmann, Elke; Rainer, Marlies (Hrsg.) (2011): Kunst als Handeln - Handeln als Kunst: Was Unternehmen und die berufliche Bildung von Künstlern und Kunst lernen können. Bielefeld: wbv, S. 187-195.

Beim künstlerischen Handeln geht es nicht darum, etwas „herzustellen“ oder eine Leistung „bereitzustellen“, sondern darum, Stoff, Material (z.T. mit Hilfe von Werkzeugen) so zu bearbeiten, dass es etwas „ausdrückt“ bzw. dass ihm Ausdruck verliehen wird. Damit gestaltet das künstlerische Handeln (beliebiges) Material als Träger und Auslöser von Empfindungen, Gedanken und emotionalen Qualitäten.

Da der Wunsch, etwas auszudrücken bzw. einen bestimmten Ausdruck zu suchen das konkrete Ergebnis nicht vorwegnimmt und bestimmt, sondern offen lässt, was genau am Ende herauskommen wird, ist das künstlerische Handeln ein offener Prozess mit unbestimmtem Ausgang.

Künstler halten diese Offenheit – und damit ihre Unbefangenheit – bewusst möglichst lange aufrecht, weil nur so Neues, auch noch nicht in Vorstellungen Vorhandenes entstehen kann („weiße Leinwand“)

Damit hat man es beim künstlerischen Handeln mit einer hoch komplexen, unbestimmten, kontingenten Ausgangssituation zu tun, in der Orientierungen fehlen und alles möglich ist.

Wie mit dieser Kontingenz umgegangen wird, ist charakteristisch für das künstlerische Handeln.

Die Künstler drängen sehr schnell zum Material, zur konkreten Handlung: Für sie liegt die Antwort in der sinnlichen Erfahrung am Material, weniger im Gedanklichen. Wenn überhaupt Pläne gemacht werden, ist die Bereitschaft hoch, sich auch immer wieder zu verwerfen und, entsprechend den neuen Wahrnehmungen, neu anzupassen.

Um diesen Prozess in Gang zu bekommen, müssen die Künstler aber einen ersten Schritt machen. Der kann in einer konkreten Setzung (Handlungsentscheidung), in operativen Regeln, im Schaffen einer Grundsituation oder auch im Erarbeiten eines Konzepts liegen. (das dann schon das ganze Kunstwerk ist)

Nun müssen die Künstler das Material kennenlernen; sie tun das, indem sie mit ihm ohne konkrete Absicht und vorstellungsfrei spielen, d.h. es probeweise behandeln und sehen, was sich ergibt. Spielen heißt dabei, am Material tätig auszuprobieren, mit ihm zu experimentieren, es ständig zu verändern, zu verändern und weiterzuentwickeln.

Man kann in diesem Prozess erleben, wie Orientierung nicht vom Künstler ausgedacht werden muss, sondern aus dem Material, „von außen“ kommen kann. Dadurch können sich an den äußeren Gegen-

ständen, mit denen gespielt wird, sinnlich wahrnehmbare Möglichkeiten zeigen, die den Künstler interessieren, oder faszinieren und denen er vielleicht weiter nachgeht (z.B. dann, wenn sie etwas mit seinem ursprünglichen Motiv zu tun zu haben scheinen.)

Offenbar gibt es zwei Quellen für diese materialgebundene Inspiration: Zum einen kann dem Künstler aus dem Material das eigene Motiv, d.h. der Ausdruck, den er sucht, anfänglich (als Spur) entgegenkommen; zum anderen kann er im Material selbst dessen Ausdrucksmöglichkeiten, dessen Eigenheiten und Entwicklungsmöglichkeiten entdecken und weiter ausgestalten.

Dieser Prozess beruht zentral auf dem Dialog zwischen Künstler und Material und ist durch den kontinuierlichen Wechsel von Tun und Wahrnehmen der Folgen des Tuns im Material, daraus sich ergebenden neuem (tastendem, fragendem) Tun und erneuter Wahrnehmung der Wirkungen vermittelt, und zwar in kleinen Schritten; die Künstler beobachten genau, was geschieht, greifen es auf und gewinnen dadurch Orientierung für den nächsten Schritt.

Bei der Wahrnehmung handelt es sich um ein erweitertes „ästhetisches“ Wahrnehmungsvermögen für sinnlich-seelischen Ausdruck, aber auch für im Material selbst sich offenbarende Entwicklungsmöglichkeiten. Dieses Wahrnehmen ist von Gefühlen und Empfindungen getragen und beansprucht alle Sinne. Es beschränkt sich nicht nur auf das äußerlich Sichtbare, sondern wahrgenommen werden „Ausdruck“, „Aussage“ und „Bedeutung“, also Qualitäten hinter der messbaren Oberfläche.

Damit ist das künstlerische Handeln ein erfahrungsgelitetes Handeln, beschreitet der Künstler einen Erfahrungsweg, auf dem er nicht rational abwägt, sondern mutig Entscheidungen setzt und genau beobachtet, was dadurch ausgelöst wird; er sucht nicht gezielt, sondern er „findet“, was aus dem befragten Material auf ihn zukommt (Picasso)

Er kann dann zwar nicht hinter seine Setzungen zurück, aber er kann das, was sich ergibt, immer wieder in den weiteren Prozess integrieren, der dadurch stetig vorankommt; dieser konkrete Entstehungsprozess ist weitgehend theorie- und vorstellungsfrei und entwickelt sich aus sich selbst, ohne von einem konkreten Ziel oder einem gedanklichen Plan her gesteuert zu sein; es entsteht“ und „es ergibt sich“.

In diesem Prozess kann das Ausgangsmotiv, die Ausgangsfrage verloren gehen, und/oder die dialogische Führung durch das Material kann abreißen, so dass sich dem Künstler „nichts mehr zeigt“, er weiß nicht weiter, alles erscheint ihm beliebig, oberflächlich, in eine Sackgasse zu führen; das Material schweigt, oder er kann seine Botschaften nicht mehr hören. Dies beschreibt künstlerische Krisen, die zum künstlerischen Prozess gehören können.

Diese Krisen können dadurch überwunden werden, dass der Künstler vorsichtig weiterarbeitet, bis – wiederum am Material – irgendetwas entsteht oder geschieht, das ihn (erneut) packt, das er ergreifen kann; bis neue Ideen am Material auftauchen, die ihn erneut interessieren. Wieder erlebt er dies nicht als seine Handlung, sondern als etwas, das mehr oder weniger ohne sein Zutun „von außen“ kommt.

In diesem Erleben kann der Künstler seine eigenen Fragen, seine Ausgangsidee, sein persönliches Thema wiederfinden, aber nicht in sich selbst, sondern im Material. Wenn alles gut geht, kann sein ursprüngliches vages Motiv ihm nun, sehr viel bestimmter und konkreter, als eine Eigenschaft, als Merkmal des Materials entgegenkommen, das er nun noch weiter ausarbeiten, dem er weiter nachgehen kann.

Dadurch kann der Prozess nun Verbindlichkeit und Richtung gewinnen. Es kann nun bewusster und zielsicherer gearbeitet werden. Die Beliebigkeit des Spiels, die in die Krise geführt hat, hört nun auf. Gelingt es, dann weiß der Künstler nun, was er tun will und wo es hingehen soll, ohne dass er es willkürlich gesetzt hat. Sein Ziel hat sich aus dem Prozess ergeben.

Nun zeigt sich das Werk, das aus diesem Prozess hervorgeht, immer deutlicher und der Künstler kann schließlich, indem er das Gewordene anschaut, urteilen, dass er (wenigstens vorläufig) fertig ist. Das heißt: Es ist reif, anderen gezeigt oder aufgeführt zu werden.

Wohl sucht der Künstler nach Antworten auf seine Fragen. Aber diese Antworten kennt er noch nicht im Voraus, und er kann sie auch nicht „herstellen“, sondern er muss warten, bis sie sich ihm aus dem Prozess ergeben.

Das Vorgehen des Künstlers ist gekennzeichnet durch das, was wir „Spielen“ nennen sowie durch den Wechsel von Handeln und Wahrnehmen und den Dialog mit dem Material „auf gleicher Augenhöhe“.

Künstlerisch zu handeln, so können wir zusammenfassen, ist gleichbedeutend mit **„Etwas Neues entstehen zu lassen“**. Dabei unterscheidet sich „entstehen lassen“ deutlich von „machen“, wenn man unter „Machen“ einen zielgerichteten, willensgeführten Vorgang versteht, bei dem Stoff nach Intentionen des Machenden geformt wird. Etwas entstehen zu lassen heißt demgegenüber: die – auch unerkannten – Möglichkeiten, die im Material mehr oder weniger verborgen enthalten sind durch handelnden Umgang mit ihm herauszufinden und ihnen zur Erscheinung zu verhelfen. Der Stoff wird nicht intentional „bearbeitet“, sondern es werden Räume, Freiräume geschaffen, in denen der Stoff sich und seine Möglichkeiten selbst ausdrücken und in denen etwas Neues entstehen kann. Dabei könnte nichts entstehen, wenn der Künstler nicht tätig wäre – aber zugleich ist das, was entsteht, nicht etwas, was er gewollt oder erdacht hätte, sondern etwas, das durch seine Aktivität möglich geworden ist. Während er sich Schritt für Schritt vorantastet und eines aus dem anderen hervorgehen lässt, wächst das Werk. Das geht nicht schematisch, sondern fließt, das baut sich aus sich heraus auf. Und daraus entsteht eben Neues, und das kann nur Unerwartbares, nicht Geplantes sein. Wer immer alles unter Kontrolle haben will, der erstickt den kreativen Prozess. Das Neue entsteht dagegen spontan. Das Neue zu schaffen heißt, am Bekannten auf- und weiterzubauen, um eine unbekannt Zukunft, die offen, unbestimmt ist, daraus hervorgehen zu lassen. Künstlerisches Handeln bedeutet also, unter Bedingungen von hoher Ungewissheit und Unsicherheit zu handeln, mit offenen Situationen auch offen umzugehen. Es beschreibt einen Handlungstyp, der ohne vorgefertigte Pläne an Fragestellungen herangeht, der durch den Wechsel von Handeln und Wahrnehmen höchst situativ Prozesse steuern und somit Unerwartetes integrieren und zu individuellen und kreativen Lösungen kommen kann.“

### 3.3 Forschungsaufgabe

Wir nehmen fortwährend mehr wahr, als wir bewusst wissen. Wie aber können wir das so Wahrgenommene auch begreifen? Wie kann man Atmosphären, Strukturen, Dynamiken jenseits des Offensichtlichen erfassen und als Spuren erscheinen lassen? Können wir fixiertes Wissen, das uns den Zugang für Neues verstellt, auflösen und verborgene Potenziale aus einem noch nicht Gewussten freisetzen?

Zum Forschungsthema „Umgang mit Ungewissheit in Projekten“ sollten im Kreativlabor methodische Ansätze erarbeitet werden, wie eine Handlungsfähigkeit in Projekten nicht nur trotz, sondern mit Ungewissheit gewährleistet werden kann. Die Methoden stammten aus den Feldern der Wahrnehmung, der Kreativität und der Kunst: Aus Theater, Bildkunst, Musik sowie Storytelling, Improvisation und Kreatives Schreiben. Erprobt werden sollten erfahrungszentrierte Arbeitsformen, die implizites Wissen und Intuition anregen.

#### **Mögliche Erfahrungshorizonte sollten dadurch vertieft werden:**

- Verlauf von Projekten
- Störungen im Team
- Weak signals und Gespür für den Entwicklungsverlauf
- Antizipation einer zukünftigen Entwicklung

#### **Künstlerisch ästhetischer Arbeitsformen für den Umgang mit Ungewissheit**

- Interaktive Erprobung künstlerisch-ästhetischer Methoden
- Theatrale Instrumentarien für Recherche, Intervention und Reflexion
- Darstellendes Denken und Handeln
- Musikalische und rhythmische Verfahren für das Wahrnehmen von weak signals
- Kreatives Schreiben und Erzählen
- Bildkünstlerische und gestalterische Arbeitsformen
- Achtsamkeits- und Wahrnehmungsübungen

### 3.4 Die Ausschreibung

Das Kreativlabor sollte sich an Personen richten, die in komplexen Situationen unmittelbar sprachlichen Ausdruck finden müssen. Aber auch an alle, die am Zusammenspiel von leiblicher Wahrnehmung und Ausdruck Interesse haben.

Im Newsletter der GPM wurde dafür folgende Ausschreibung geschaltet:

### **Expertise *Umgang mit Ungewissheit in Projekten* sucht ProjektleiterInnen für kreatives Forschungslabor**

Vom Vorstandsressort Forschung wurde eine Expertise für die GPM gestartet zu „Ungewissheit in Projekten“. Unter Federführung von Prof. Böhle vom Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V. soll die Studie klären, wie ein neuer Umgang möglich ist, der Ungewissheit nicht als Störfaktor oder Planungsdefizit stigmatisiert, sondern als strukturelles Merkmal von Projekten akzeptiert.

Die Expertise fokussiert vier Schwerpunkte:

- 1) Erscheinungsformen und Typen von Ungewissheit in Projekten
- 2) Forschungsansätze zum neuen Umgang mit Ungewissheit beim Handeln und in Organisationen
- 3) Beratungs- und Schulungskonzepte zu Kompetenzen für den neuen Umgang mit Ungewissheit
- 4) Disziplinübergreifende experimentelle Forschung zu Entwicklung und Erprobung eines neuen Umgangs mit Ungewissheit.

**Schwerpunkt 4 bietet die Chance zur aktiven Mitarbeit: Im Forschungslabor „Ungewissheit in Projekten“ werden methodische Ansätze erarbeitet, wie die Handlungsfähigkeit in Projekten nicht nur trotz, sondern mit Ungewissheit gewährleistet werden kann. Die Methoden stammen aus den Feldern der Wahrnehmung, Kreativität und Kunst. Dafür werden ProjektleiterInnen gesucht, die erfahrungszentriert und offen in einem 1,5-tägigen Forschungslabor nach Lösungswegen suchen wollen. Die Teilnahme ist für GPM-Mitglieder kostenlos. Termin ist im 3. Quartal 2014.**

Bei Interesse melden Sie sich bis 10.06.2014 bei Nina Trobisch, [trobisch@lumen-gmbh.com](mailto:trobisch@lumen-gmbh.com) Tel. 0178-3966472

### **3.5 Die Reaktion**

Es meldeten sich daraufhin über 30 Interessenten, Projektleiter und Projektleiterinnen, Berater und Beraterinnen aus den verschiedenen Arbeitsfeldern. Mit der Festlegung des Termins verringerte sich der Kreis auf 16 Personen, zwei Wochen vor der Veranstaltung erreichten uns drei weitere Absagen und zwei Tage vorher verabschiedeten sich nochmals drei Personen.

Hier zeigt sich ein deutlicher Unterschied zwischen dem wachen Interesse, was ein solches Thema hervorruft und den ungewissen Herausforderungen, die den Projektalltag bestimmen.

## 4. Konzept und Durchführung

### 4.1 Rahmensetzung

#### *Termin*

29.-30.10. 2014

#### *Ort*

Berlin, Veranstaltungsraum im Haus der GPM, Charlottenstrasse 65

#### *Teilnehmerkreis*

Fünf Frauen und zwei Männer im Alter zwischen 43 und 55 Jahren.

#### *Leitung*

**Dieter Kraft**, Dipl. Theaterwissenschaftler & Integrativer Kunsttherapeut und Coach. Dieter Kraft war Regisseur und künstlerischer Leiter der prominenten Theatergruppe Zinnober in Ostberlin. Heute arbeitet er als Therapeut und Coach mit Einzelpersonen, mit Gruppen als Dramatherapeut sowie als Dozent für Change- und Konfliktmanagement. Seine Themen sind vor allem der Zusammenhang von Bewusstseinsentwicklung, Wahrnehmungsschulung und Achtsamkeit in der Verknüpfung mit künstlerischen Ausdrucksformen.

**Nina Trobisch**, Dipl. Theaterwissenschaftlerin, Dipl. Dramadozentin, Systemischer Coach & Gestalttherapeutin. Nina Trobisch arbeitete als Dramaturgin am Theater, Lehrbeauftragte für Theatrale Kommunikation in Universitäten und Beraterin in Organisationen und Unternehmen. Heute richtet sich ihr Fokus auf die Unterstützung von Veränderungsprojekten durch transrationale Arbeitsweisen. Dazu entwickelte sie u.a. in einem BMBF Forschungsprojekt an der Universität der Künste Berlin das Prozessmodell „Heldenprinzip®“.

#### *Raum*

Ein leerer Raum mit einem Stuhlkreis. An den großen Fenster hängen Papierbahnen für jeden Teilnehmer – eine Art öffentliches Prozesstagebuch, wo jeder seine Gedanken; Ideen und Gefühle veröffentlichen kann. An den Fenster stehen Papphocker in rot, weiß und schwarz, die in der ersten Stunde des Workshops zum individuellen Projekt-Artefakt umgestaltet werden.

### Strukturelle Arbeitsformate

- Interaktive Erprobung
- Inhaltliche Inputs
- Reflexion auf der Metaebene
- Kollegialer Austausch
- Fallbesprechungen aus der eigenen beruflichen Praxis

### Methodische Arbeitsformate

- Performative Methoden: erfahrungsgeleitet | prozessual | erlebnisbetont
- Mentorene Methoden: analysierend | stützend | lösungsorientiert
- Assoziative Methoden: analog | metaphorisch | narrativ
- Gruppendynamische Methoden: interaktiv | spielerisch co-kreativ

### Material

Wir stellen Material für die gestalterische Arbeit zu Verfügung und Arbeitsblätter:

Scheinwerfer, Bodentuch Heldenprinzip, Architektenpapier für Textbahnen an den Fenstern, Hocker als Projektwürfel (4 Perspektiven des Projekts, Metaperspektive), Zeitungspapier für persönliches Symbol von weak signals, Bambusstäbe, farbiges Transparentpapier, A 3 Papier, Graphitstifte sowie Arbeitsblätter: Fünf Regeln des Evolutionären Dialogs, Was ist künstlerisches Handeln, Leporello Heldenprinzip

## 4.2 Überblick über den Ablauf des Kreativ-Forschungslabors

<b>1. TAG</b> <b>29.09.2014</b>	<b>2. TAG</b> <b>30.09.2014</b>	<i>Zusammenfassung</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Die eigene Verortung im Umgang mit Ungewissheit durch „Bodenbild mit Bambusstäben“</li> <li>▪ Die Artefakte „Mein Projekt“ herstellen</li> <li>▪ Der Wahrnehmungskreis für weak signals</li> <li>▪ Die Präsentation der Artefakte „Mein Projekt“</li> <li>▪ Die Resonanz und Recherche der Gruppe zum Artefakt</li> <li>▪ Ein musikalischer Impuls und kryptische Zei-</li> </ul>
13.00 -18.00	09.00 - 16.00	
<b>A  Willkommen</b>	<b>D  Methoden der Annäherung III</b>  Theatrale Recherche	

<p><b>B  Methoden der Annäherung I</b></p> <p>Artefakte Recherche</p>	<p><b>E  Methoden der Annäherung IV</b></p> <p>Wort-Bild-Recherche</p>	<p>chen (Verschränkung von Eindruck und Ausdruck) als methodische Recherche von weak signals</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Der Transfer in berufliche Atmosphären</li> <li>▪ Das Inneres Tagebuch</li> <li>▪ Notwendigkeit dafür, dem „Kryptischen der Signale“ einen geschützten Raum zu schaffen</li> <li>▪ Der Gestenkreis</li> <li>▪ Das szenische Untersuchen und Erspüren von Problem und Lösung</li> <li>▪ Erspüren von Körperbildern</li> <li>▪ Das Heldenprinzip® – die Dramaturgie der Veränderung als Grundlage für eine impliziten Recherche</li> </ul>
<p><b>C  Methoden der Annäherung II</b></p> <p>Musikalisch-graphische Recherche</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Musik &amp; Zeichen</li> </ul>	<p><b>F  Verabschiedung</b></p> <p>Auswertung</p>	

## Detaillierter Beschreibung des Kreativ-Forschungslabors

### 1. TAG

Zeit	Durchführung	Anliegen
<b>A</b>	<b>Willkommen</b>	
12.45	<p>TN sitzen im Stuhlkreis. Im Zentrum ist auf dem Boden mit einem roten Seil ein Kreis gelegt. Am Rand liegen auf ungeordnet Bambusstäbe,</p> <p>a) Vorstellung der Leitung (LT)</p> <p>b) Vorstellung der Teilnehmenden (TN)            Aufgabenstellung: Bitte nehmt Euch einen Bambusstab. Stellt Euch Namen und Funktion vor. Sagt etwas zu eurem Verhältnis zu weak signals und künstlerischen Arbeitsformen. Legt den Bambusstab dorthin, wo Ihr meint, dass Ihr Euch platziert. Der rote Kreis in der Mitte meint: ich bin ein Experte auf diesem Gebiet.</p> <p>c) Vorstellung der Expertise</p> <p>d) Vorstellung der Arbeitsweise</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wichtig ist das gemeinsame Forschen und Experimentieren, es geht nicht um das Vorstellen von Ergebnissen</li> <li>- Dazu bieten wir ein öffentliches Tagebuch an der Wand an, wo jeder seine Ideen/Erkenntnisse skizzieren und veröffentlichen kann.</li> </ul>	<p>Ziel der ersten Einheit ist Vertrauensaufbau und die sinnlich-ästhetische Berührung mit dem Thema. Damit eine sensibilisierte Wahrnehmung von weak signals und schöpferisches Arbeiten möglich werden, muss sich ein Raum dafür öffnen, eine Atmosphäre geschaffen werden. Wichtig sind der Aufbau einer Stimmung von Neugier und Offenheit sowie die Lust zur Kooperation.</p> <p><b>zu b)</b> Mit den Bambusstäben entsteht ein dreidimensionales Bild der Erfahrung im Raum. Jeder kann seine Erfahrung beschreiben und sichtbar machen. Gemeinsam können alle auf ein Ganzes sehen, in dem sich das Individuelle zu einem sinnlich fassbaren Konstrukt der Gruppe verbindet. Im Nebenbei haben die TN ein erstes gemeinsames „Werk“ geschaffen – auf das wir uns beziehen können.</p> <p><b>zu c)</b> Anknüpfen an das Bambusbild in der Kreismitte</p>

<b>Zeit</b>	<b>Durchführung</b>	<b>Anliegen</b>
<b>B</b>	<b>Methoden der Annäherung I</b> <b>Artefakt Recherche</b>	
B.1.	<i>Erarbeitung einer Projektpräsentation durch einen selbst erschaffenen Artefakt</i>	
13.30	<p><b>Ich   Mein Projekt   Unser Thema</b></p> <p>TN sollen für die Präsentation eines ihnen wichtigen Projekts ein Artefakt bauen.</p> <p><u>Aufgabenstellung:</u> Gestalte aus diesem Papphocker ein Artefakt, mit dem Du Dein Projekt verdeutlichen und präsentieren kannst. Nutze dazu die bereitgestellten Materialien. Dabei steht jede Seite des Hockers für eine bestimmte Perspektive/Dimensionen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Vision   Ziel   Idee</li> <li>▪ Verlauf (Erfolge &amp; Niederlagen)</li> <li>▪ Lessons learned</li> <li>▪ Beziehung   Kooperation   Kompetenz</li> </ul> <p><u>Arbeitszeit:</u> 30 Minuten</p> <p><u>Material:</u> Papphocker, (rot, schwarz, weiß), Papier, Scheren, Strippe, Zeitungspapier, Stifte, Kleber, Baumaterial, usw.</p>	<p>Die Arbeitsaufgabe schafft einen neuen Zugang zu einem bekannten Thema und kann deshalb andere Seiten unbewusst aufschließen und an die Oberfläche spülen.</p> <p>Die TN beschäftigen sich auf eine ihnen ungewohnte Art mit ihrem Projekt. Dieses in Vorgehen und Material entstandene Verfremdung ermöglicht einen Blick aus anderen Perspektiven. So kann Neues deutlich werden, bisher Ungesehenes tritt hervor.</p> <p>Für die nächsten Arbeitsschritte sind nun in der Gruppe gemeinsame Bezugsgrößen vorhanden.</p>
	<b>Zwischenschritt Input</b>	
	<i>Input zu den Facetten der Wahrnehmung</i>	
14.00	<p><b>Wahrnehmungskreis</b></p> <p>TN stehen im Kreis. Hier sind Worte auf große Papiere geschrieben, sie stehen jeweils auf oder hinter einem der Begriffe.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sinnliche Wahrnehmungen und körperliche Impulse</li> <li>• Instinkt und Intuition</li> <li>• Emotion und Empfindungen</li> </ul>	<p>Die TN haben in einem kreativen Prozess die Artefakte zu ihrem Projekt hergestellt. Als Zwischenschritt zwischen diesem eigenen schöpferischen Akt und der Präsentation der Ergebnisse flechten wir einen Input ein. Das eben Erlebte und das Bevorstehende werden in den Zusam-</p>

<b>Zeit</b>	<b>Durchführung</b>	<b>Anliegen</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Imagination und Träume</li> <li>• Phantasie</li> </ul> <p><u>Input:</u> Paradoxie „Wir nehmen nur wahr, was wir wissen“ versus „Wir nehmen mehr wahr, als wir wissen.“</p> <p>Definition weak signals durch die Leitung Was gehört zu weak signals   unterschwelligen Wahrnehmungen</p> <p><u>Aufgabenstellung zur persönliche Recherche:</u> Erinnern von weak signals aus eigener Erfahrung (Ahnungen, Symptome, Fehlleistungen, Träume, Intuitionen) In welchen Situationen hast Du schon <b>weak signals</b> wahrgenommen   erlebt? Welche Bedeutsamkeit haben sie für Dich infolge bekommen?</p> <p><u>Vorgehen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einzelarbeit</li> <li>• Dyaden-Arbeit</li> <li>• Plenum</li> <li>• Kurze schriftliche Zusammenfassung an den öffentlichen Papierbahnen am Fenster</li> </ul>	<p>menhang gebracht mit dem Grundthema, wie man weak signals durch künstlerische Arbeitsweisen empfangen und erkennen kann.</p> <p>Zum theoretischen Input wird in Resonanz mit der persönlichen Erfahrung gegangen.</p> <p>TN stehen im Wahrnehmungskreis, um sich sowohl kognitiv als auch intuitiv mit den Begriffen zu verbinden und auseinanderzusetzen. Vielleicht öffnet sich ihnen im achtsamen Dialog bereits ein Gespür für die Energie und die Atmosphären der Begriffe...</p> <p>In dieser Reihenfolge geben wir zuerst Input. Im Anschluss daran findet ein unmittelbares persönliches Nachdenken mit sich allein statt.</p> <p>In der Dyaden-Arbeit entscheiden die Beteiligten selbst, was sie mitteilen und was sie bei sich behalten wollen. Der Austausch in der Gruppe vergesellschaftet die Erfahrungen. Der methodische Zugang – der Partner erzählt über das Erlebnis des anderen Teilnehmers – nimmt die Scheu und wirft auf die Geschichte nochmal ein anderes Licht; das des Betrachters.</p>
B.2.	<i>Präsentation des Projektes mit dem erschaffenen Artefakt</i>	

<b>Zeit</b>	<b>Durchführung</b>	<b>Anliegen</b>
14.30	<p><b>Atelierbesuch</b></p> <p>Die TN stellen nacheinander ihre Projekt-Artefakte vor. Die Gruppe nimmt am Objekt und am Präsentierenden weak signals wahr und bringt sie ins Gespräch.</p> <p><u>Arbeitsaufgabe für den Präsentierenden:</u> Stelle die verschiedenen Seiten des Projektes vor.</p> <p><u>Arbeitsaufgabe für die Zuhörer/Zuschauer:</u> Spürt nach, welche Signale ihr während der Präsentation empfangt. Stellt Fragen, beschreibt Wahrnehmungen, äußert Phantasien.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Kollegialer Austausch</li> <li>▪ Positionierung der Artefakte am Fenster</li> <li>▪ Kurze Notiz auf dem Fensterblatt</li> </ul> <p><b>Reflexion des Atelierbesuches</b> kollegialer Austausch über die Methode auf der Metaebene (Ergebnisse siehe Auswertung)</p> <p>Auswertungsfragen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• „Wie habe ich mir die weak signals erschlossen?“</li> <li>• „Welche Signale wurden mir warum bedeutsam?“</li> <li>• „Was bedeutet das für den Projektalltag?“ <ul style="list-style-type: none"> <li>Ungewissheit</li> <li>Unbestimmtheit</li> <li>Unsicherheit</li> <li>Ambiguität</li> </ul> </li> </ul>	<p>Die Präsentation des Artefaktes schafft für die Beobachter mehrere Dimensionen der Betrachtung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sie können Signale über das Projekt durch den Artefakt erhalten</li> <li>• Sie können Signale durch die Art der Präsentation erhalten</li> <li>• Sie können die Person und deren unbewussten Signale wahrnehmen</li> <li>• Sie können Signale im Gespür des Zusammenspiels von beidem oder der Widersprüche zwischen ihnen empfangen.</li> </ul>
15.45	Pause	

<b>C</b>	<b>Methoden der Annäherung II</b> <b>Musikalisch-graphische Recherche</b>	
	Musik & Zeichen	
16.00	<p><i>Arbeit mit Musik und Zeichen – Kryptogramme</i></p> <p>Arbeit in zwei Gruppen</p> <p><u>Phase 1: Musik hören &amp; im Anschluss schreiben</u> (20 min)</p> <p>Es werden 2 unterschiedliche Musikstücke eingespielt. TN hören beide Stücke an mit der Fragestellung: „Was ist die Botschaft dieser Musik?“ (Was will der Künstler mit ihr ausdrücken?)</p> <p>Jeder TN bildet seine Hypothesen/Interpretation (kognitiv) und schreibt kurze Hinweise auf Papier (Zusammenfassen auf ein großes Blatt durch uns)</p> <p><u>Phase 2: Bewegung mit Bambusstöcken (10 min)</u> Einführung in das Zeichnen mit Grafitstiften</p> <p><u>Phase 3: Musik hören &amp; Kryptogramme zeichnen</u> (10 min)</p> <p>TN in beiden Gruppen hören wieder die Musikstücke und Zeichnen dabei jeder ein Kryptogramm.</p> <p>Hinweis: Vorstellung, dass diese Musikstücke ein akustisch-symbolischer/atmosphärischer Ausdruck einer Projektsituation sind</p> <p><u>Phase 4: Auswertung der Kryptogramme (40 min)</u> Alle Kryptogramme zu je einem Musikstück werden zusammengefasst und eine Gruppe gegeben. Die TN schließen die Kryptogramme hermeneutisch auf/interpretieren über die ästhetischen Signale (leiblicher Bezug) Form, Dynamik, Intensität, Linienverläufe, Anmutungen, Gestalt, Symbolik ...</p>	<p>Hinführung zur methodischen Recherche von weak signals in unterschiedlichen Formen.</p> <p>Wir wollen den Unterschied untersuchen</p> <p>Zwischen:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Dem kognitiven Zugang zu Situationen und Abläufen. Ihre Atmosphären und Stimmungen simulieren/stimulieren wir über Musik (Phase 1)</li> <li>Dem leiblichen Zugang zu Situationen und Abläufen. (Phase 2 und 3). Ihre Atmosphären und Stimmungen simulieren/stimulieren wir über Musik.</li> </ol> <p>Erfahrbar werden sollen die Unterschiedlichkeit von Emotionen und Gedanken, die verschiedene Musikstücke auslösen.</p> <p>Besonderes Augenmerk richten wir darauf, zu erkunden, welche Unterschiede wahrgenommen werden, wenn man im kognitiven oder im leiblichen Kontakt zur Musik und seiner Atmosphäre ist. Wenn zudem noch der eigene bildliche Ausdruck zu den emotional gefärbten Situationen und Abläufen zum Tragen kommen kann (Arbeit mit Kryptogrammen)</p>

	<p>Gruppenarbeit mit Mentoring (LT)</p> <p>Material: Bambusstöcke, Musik, Graphitstifte, A3 Papier</p>	<p>TN in beiden Gruppen hören 2 Musikstücke und zeichnen danach ein Kryptogramm.</p> <p>Hinweis: Vorstellung, dass diese Musikstücke ein akustisch-symbolischer Ausdruck einer Arbeitsatmosphäre/Situation innerhalb eines Projektes</p> <p>Atmosphärische Ausdruck einer Projektsituation</p>
17.30	<p><u>Phase 5: Transfer und Austausch im Plenum</u></p> <p>Transfer:</p> <p>Was wurde ästhetisch/sinnlich wahrgenommen?</p> <p>Was bedeutet das für den Ausdruck?</p> <p>Was ist kognitiv verstanden worden?</p> <p>Vergleich von kognitivem Zugang &amp; ästhetischem Zugang</p>	<p>In der Auswertung interessieren uns besonders die Unterschiede, die sich über die Herangehensweisen ergeben.</p>
17.45	<p><u>Hinweis für den Abend und die Nacht</u></p> <p>einmal diese besondere Weise der Wahrnehmung einzunehmen, um weak signals zu erkennen in „freischwebender Aufmerksamkeit, Zufällen, mit- oder randbewussten Informationen, Ahnungen, Träumen, atmosphärischen Anmutungen....</p>	<p>Schulung der Wahrnehmung und vertieftes Eintauchen in das unbewusste, zugleich wissende Feld</p>

## 2. TAG

Zeit	Durchführung	Anliegen
	<b>Morgenrunde zum Thema „weak signals“</b>	
09.00	<p><u>Aufgabenstellung</u> Gruppenübung Augenkreis: TN stehen im Kreis und suchen über Augenkontakt einen Partner auf den sie zugehen. Über die Augen in Resonanz gehen mit den Anderen und sich in der Mitte des Kreises begegnen.</p> <p><u>Auswertungsfrage:</u> Welche weak signals habt ihr von gestern bis heute wahrgenommen?</p>	<p>Recherche der dabei auftauchenden „unterschwelligem Signale“</p> <p>Beschreibung als offene sinnliche Wahrnehmung</p>
<b>D</b>	<b>Methoden der Annäherung III Theatrale Recherche</b>	Gemeinsames experimentelles Erforschen über Körperplastiken bis zu Aufstellungsformaten (leiblich spürend) zu Themen in Projekten
09.30	<p><b>Während dieser Arbeit hat jeder TN einen Zettel, auf dem er seine unterschwelligen Signale aufschreibt</b></p> <p><u>Gemeinsames experimentelles Erforschen</u> Theater d. Unterdrückten (Augusto Boal) „Standbilder“ zu Themen in Projekten (kognitiv-sinnlich darstellend) als IST-SOLL Recherche</p> <p><b>a) Gestenkreis</b></p> <p><u>Arbeitsaufgabe: (Kreis)</u> Die Gruppe stellt gemeinsam in Gesten und Körperhaltungen Worte dar. Jeder findet nacheinander ein typisches Wort für sein Projekt, –nennt das Wort aus seinem Projekt – klatschen – umdrehen – alle TN zeigen ihre individuelle Verkörperung.</p> <p><b>b) Gestenrecherche</b> – Jeder TN notiert 5 Worte aus seinem Projekt. Die Gruppe steht in einer Reihe</p>	<p>Wir wollen recherchieren, wie in der Verkörperung von Situationen und deren archetypischem Ausdruck sich weak signals erkennen lassen.</p> <p>Wir stellen die Hypothese auf, dass durch die Verkörperung sich einerseits eine Grundstruktur und Grunddynamik in den Situationen und Prozessen widerspiegelt und sich andererseits ein Gespür für Vielfalt und Besonderheiten einstellt.</p> <p>Kollegialer Austausch zur Übung und methodische Diskussion zu den Körpergesten als Recherche von weak signals</p> <p><b>zu b)</b> Die Gruppe steht sich gegenseitig als „Rechercheplattform“ für je eine Person zur Verfügung und verleibt Sinn</p>

<b>Zeit</b>	<b>Durchführung</b>	<b>Anliegen</b>
	<p>und wendet ihm den Rücken zu. Nacheinander nennt er seine Worte, die Gruppe dreht sich auf sein Klatschen um und alle zeigen gleichzeitig ihre individuelle Verkörperung seiner Worte.</p> <p><b>c) Arbeit mit Standbildern</b></p> <p><i>Arbeit in zwei Gruppen</i></p> <p><u>Aufgabenstellung:</u> Entscheidet Euch für ein Projekt (Erinnerung an Projekte des Vortages) und eine Fragestellung, die ihr untersuchen wollt.</p> <p><u>Variante 1 Real-Idealbild in Standbildern</u></p> <p><i>Ablauf:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kleingruppe einigt sich auf die Darstellung einer Realsituation im Projekt bzw. findet im Standbild einen typischen szenischen Ausdruck für die Gesamtsituation und zeigt ihn. (A)</li> <li>2. Anschließend findet die Kleingruppe im Gegensatz dazu ein Idealbild (B)</li> <li>3. In kleinen Schritten nacheinander wird die Situation von Realbild (A) zu Idealbild (B) verändert. (von der Leitung durch Klatschen initiiert)</li> </ol>	<p>und Charakter der Begriffe mit ihren Erfahrungen. Die Gruppe bietet ihr für ihre Erkundung Körperhaltungen an, die spontan im Körper aus dem Impuls entstehen</p> <p><b>zu c)</b> Arbeit vom Ist zum Soll = Real-Ideal Anhand eines Standbildes soll die Ausgangssituation eines Themas/Konfliktes von den Akteuren für die Zuschauer verdeutlicht und vergegenwärtigt werden. Bereits in der vorgeschalteten Diskussion der Kleingruppen zur Entscheidung, welches Projekt ausgewählt wird, kann die Brisanz erspürt werden. Wir wollen erkunden, wie sich das in der Verkörperung, im Arrangement, in der Symbolkraft und im körperlichen Ausdruck der Akteure Raum schafft.</p> <p><u>Die Zuschauer</u> beobachten den Prozess der Veränderung genau – aus der exzentrischen Perspektive und nehmen wahr.</p> <p><u>Die Spieler</u> nehmen aus der unmittelbaren Körperlichkeit den Veränderungsprozess genau wahr.</p>
10.30	Pause	
10.45	<p><u>Variante 2:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Vorstellung Realbild</li> <li>▪ „Fremde Gruppe“ erarbeitet Idealbild</li> <li>▪ Feststellen der Unterschiede</li> </ul>	<p>In dieser Variante werden die Rollen getauscht, aus Akteure werden Zuschauer und umgekehrt. Es erfolgt ein Wechsel von der exzentrischen zur identifizierten Perspektive und umgekehrt. Dadurch stehen jeder Gruppe und jedem Thema zwei völlig unterschiedliche Modi der assoziierten Erkundung und Recherche zur Verfügung. Wir wollen feststellen, was es verschiedenes aus den beiden Perspektiven real zu beobachten und sinnlich wahrzunehmen gibt.</p>

<b>Zeit</b>	<b>Durchführung</b>	<b>Anliegen</b>
11.45	<u>Auswertungsfragen für Forschung:</u> Wie habe ich mir die weak signals erschlossen? Welche Signale wurden mir warum bedeutsam? Was bedeutet das für den Projektalltag?	
12.30	Mittag	
<b>E</b>	<b>Methoden der Annäherung IV</b> <b>Wort-Bild &amp; Heldenprinzip</b>	<b>Zugang zu impliziten Wissen</b>
13.30	<b>Sprachbilder erspüren</b> <u>Aufgabenstellung:</u> Teilnehmer gehen im Raum. Auf dem Boden liegen Zettel mit Redewendungen.  TN bleiben auf einem Bodenanker mit der Redewendung stehen und lassen Empfindungen in sich aufsteigen. (Bsp. Das bricht mir das Herz, da laufen mir Schauer über den Rücken, da geh ich in die Knie, das nimmt mir den Atem, das dreht den Magen um, da schwirrt mir der Kopf usw.)	Erkundung: Über Sprachbilder die Erfahrung prüfen und erinnern, dass wir sinnlich-körperlichen Zugang zu weak signals haben.
14.00	<u>Heldenprinzip® – kurzer Impulsvortrag</u>  Kurzer Einführung zum Heldenprinzip® als Prozessmodell, das Orientierung gibt im Ungewissen.  <u>Aufgabenstellung:</u>  TN bekommen einen „Leporello“ und beschreiben ihr Veränderungsprojekt in den 11 Schritten des Heldenprinzip®. Dazu können sie auch die Körperbilder der Vorübung benutzen – als sinnlich-leibliche Kernaussage für den Prozess-Schritt  <u>Auswertung:</u> TN präsentieren die „Geschichte ihres Projekts“	<u>Erkundung:</u>  Wie kann mit der Zuordnung der 11 Schritte des Heldenprinzip® zum Prozessverlauf eines Projektes das Bewusstsein für weak signals geschärft werden  Welcher Zusammenhang ist zwischen den 11 Schritten und weak signals zu finden?

	Transfer und kollegialer Austausch in die eigene Projektarbeit.	
15.30	<u>Auswertung</u> Abschluss des Forschungslabors	Zusammenfassung der Gedanken, Eindrücke und Erfahrungen.

## 5. Auswertung durch die Gruppe

### 5.1 Feedback der Teilnehmer zum Workshop insgesamt

*Die Vielfalt der Methoden überzeugt. Frage, wie sie im Berufsalltag einzubringen sind. Es ist wichtig, Anknüpfungspunkte mit eigenen Methoden zu suchen und die eigene Kompetenz zu erweitern. Mut zum Experiment ist angemessen.*

*Ein sicherer Rahmen wird gebraucht, der auch gehalten werden kann. Es ist wichtig, die Körperintelligenz in den Berufsalltag einzubringen und damit neue Lösungsräume zu eröffnen. Wo Worte fehlen, kann der Körper zur Sprache werden. Die künstlerischen Interventionen sind sehr hilfreich, sich der emotionalen Ebene in den Projekten bewusst zu werden. Mit den Methoden wird klar, dass die eigenen Kompetenzen größer sind, als gedacht. (auf innere Weisheiten zurückgreifen können). Die Körperarbeit, gut geführt, in Verbindung mit analytischer Kompetenz ist sehr hilfreich.*

*Wichtig ist der alternative Zugang über Artefakte (Objekte bauen). Eine andere Art des „Objektivierens von Sachverhalten“, die sie „begreifbar“ machen und „begriffen“ werden.*

*Man muss Raum und Atmosphären schaffen für weak signals. Interpretationsspielräume und Denkanstöße entstehen durch den Umgang mit Materialien. es ist wichtig, zu erkennen „welches Spiel wird gespielt“.*

*Die Freiwilligkeit bei der Teilnahme an der Recherche von weak signals ist wichtig. es muss deutlich sein, dass es um ein Erforschen geht. „Labor, Werkstatt“ wären begriffe dafür, dies zu charakterisieren.*

*Es ist eigentlich „alles da“ (an Wissen und Erfahrung), man muss nur das „Wahrnehmungssieb“ entsprechend einstellen.*

*Es geht bei diesen Methoden darum, die Human Resources zu schützen, was ein allgemeines Umdenken erforderlich macht. Kreative Prozesse lassen die unterschiedlichen Denkweisen (Hirnhälften) sich synchronisieren (rational-ganzheitlich). das ist von großem Nutzen. Es*

*braucht eine Alternative zur „technischen Kontrollkultur“ und das ist das kreativ Künstlerische.*

Diese Methoden und Zugänge in der Begleitung von Projekten sind durchaus gewünscht und gewollt. Sie sind das „Geheimnis guter Führung“. Man braucht aber die klare Aufforderung, sich auf diese Ebene zu begeben. Und eine Schulung dafür. Gerade in Krisen ist diese Ebene wichtig und unverzichtbar. Technische Systeme entwickeln sich anders als lebendige Systeme, was wir wissen, aber lebendige Systeme werden immer noch wie technische behandelt. Dabei gibt es bereits diese Möglichkeiten, lebendige Systeme mit schöpferischen Methoden anzustoßen und zu begleiten.

## **5.2 Stimmen der Teilnehmer zu den Auswertungsfragen**

Zu folgenden Fragestellungen haben unsere TeilnehmerInnen sich geäußert.

- **Was nehme ich mit für die Wahrnehmung der weak signals in Projekten?**
- **Wie habe ich mir weak signals erschlossen?**
- **Welche Signale wurden mir warum bedeutsam?**
- **Was nehme ich mit für das Einbringen meiner eigenen Kompetenzen in Projekte**
- **Was bedeutet das für den Projektalltag?**

*Es haben nicht alle Teilnehmenden immer auf alle Fragen geantwortet. Hier eine Zusammenfassung ihrer Stichpunkte:*

### **Was nehme ich mit für die Wahrnehmung der weak signals in Projekten?**

*Ich nehme mit, die Vielfalt der Methoden und Möglichkeiten. Das Wissen um das unausgeschöpfte Potenzial. Die Überzeugung, dass es „was bringt“. ABER auch den Zweifel und die Unsicherheit, wie so was im Projektalltag eingesetzt werden kann/könnte. Die meisten Alltagssituationen sind sehr formal. Diese Methoden brauchen aber Platz Raum Offenheit usw. Sich zu trauen, das zu überwinden und „richtig“ umzusetzen ist kein Selbstläufer.*

*Die eigene Kompetenz im Fühlen muss allerdings durch die Methoden geschärft werden, bevor sie auf Gruppen und andere übertragen wird. Ich werde weiter an Übersetzungsmöglichkeiten oder nach Anknüpfungspunkten suchen.*

*dass es deutlich mehr weak signals gibt, als ich erwartet hätte, die erschlossen werden können.*

*Raum und Atmosphäre schaffen, um den Projektbeteiligten diese Wahrnehmung zu ermöglichen.*

*Spielraum der Recherchemöglichkeiten, um weak signals zu hinterfragen. (Objekte, Literatur, theatralische Recherche)*

*Interpretationsspielraum ist abhängig von der Perspektive, den Erfahrungen, der kulturellen Hintergründe der Beteiligten.*

*Eigene Wahrnehmung kann/sollte geschult werden mit zunehmender Erfahrung wachsen die Erkenntnisse.*

*Der Zugang über haptische, auditive Kanäle und über körperliche Empfindungen ermöglicht es, Situationen und Prozesse vielschichtig wahrzunehmen. Wer sich freiwillig auf solche Experimente einlassen kann, kann aus dem vollen schöpfen und sich Gesehenes, Gehörtes, Erlebtes, Gefühltes noch auf weitere Weise als sonst gewohnt bewusst machen und mit der Sprache von Bildern und Texten arbeiten und auch theatralisch und literarisch zum Ausdruck bringen. Für Problemskizzen und Lösungsszenarien sind alle erforderlichen Signale im Raum. Es kommt darauf an, sie mit allen Sinnen wahrzunehmen und zu nutzen, zu schöpfen.*

### **Wie habe ich mir weak signals erschlossen?**

*Mit Hilfe von künstlerischen Modellen das „unaussprechliche“, d.h. subjektiv persönliche Empfinden, Eindrücke auf eine neue Art und Weise darzustellen und neu zu interpretieren. Erschließen von neuen Perspektiven auf vermeintlich Bekanntes.*

*Versuchen, der Wahrnehmung mehr Raum zu geben. Der gedrängte Tageskalender lässt die Besinnung auf die körperliche Wahrnehmung kaum zu! Arbeitsorganisation! (Mail Flut; Meeting Marathon)*

*Den körperlichen Signalen sollte auch in der Projektarbeit Raum gegeben werden*

*nutzen einer vorhandenen Form der Intelligenz*

*Perspektivwechsel anstoßen*

*Erschließen neuer/anderer alternativer Lösungsräume*

*Mit Aufforderung*

*Als bewusste Entscheidung*

*Körper, Emotion als Quelle für (neues) Wissen*

*Ahnungen werden greifbarer*

*Fördert Vertrauen und Kooperation*

### **Welche Signale wurden mir warum bedeutsam?**

*Mit Objekten Sachverhalte darzustellen, zu beschreiben und die neue/andere Betrachtungsweise für alternative Beschreibungen, Erklärungen und Bewertungen nutzen zu können. Bilder zu kreieren, sich ein Bild zu machen.*

*Eindrücke über Symbolik*

*Bilder als Assoziationsfläche*

*Körperliches (Selbst-) erleben*

*Beobachtung körperlicher Ausdrucksformen*

*Arbeit mit Metaphern/Analogien*

*Aufschreiben, Kryptogramme, Verwirrungen*

### **Was nehme ich mit für das Einbringen meiner eigenen Kompetenzen in Projekte**

*Erschließung neuer methodischer Ansätze für die Anwendung in speziellen Projektsituationen. (Entscheidungssituationen),*

*Krisen, die sich ankündigen durch Bauchgefühl und Intuition*

*Neue Wege der Kommunikation „Körperintelligenz“ in Betrachtungen und Analysen einfließen lassen*

*Soziale Gefüge in Projekten anders verstehen/erweiterter Perspektiven*

*Begrifflichkeiten offen, nicht vordefiniert oder eingegrenzt, lassen den Beteiligten mehr Spielraum*

*Fragestellungen „Welches Spiel wird gespielt“ für mich beantworten als Verständnisbasis*

*Mein Kompetenzpool/Reservoir ist größer als gedacht. Mehr Achtsamkeit und Raum hierfür bedeuten kompetenteres Handeln im beruflichen (und privaten) Leben. Entwickeln! (wenn Müller wüsste, was Müller weiß.)*

*Zur Selbstwahrnehmung und als Selbsterfahrungskurs sehr wertvoll, für den Transfer in die eigene Beratungs- und Coaching Arbeit nehme ich Impulse mit: Artefakte schaffen. Methodisch wäre noch der eine und andere Tipp für die Arbeit mit Gruppen hilfreich und für das Projektgefüge.*

### **Was bedeutet das für den Projektalltag?**

*Tagebuch als hilfreiche Möglichkeit*

*Reflexion und Recherche, insbesondere in schwierigen Situationen, Krisen*

*Emotionen benennen und Quellen erforschen*

*Sehr hilfreich für Veränderungsprozesse, da hierfür oft „die Worte fehlen“. Warum dann nicht auf andere Mittel, wie den Körper zurückgreifen.*

*Projekte scheitern meist nicht an den technischen Vorgaben, sondern an den Emotionen, der Kommunikation, der Teamarbeit. Hierbei können künstlerische Vorgehensweisen Lösungen unterstützen.*

*Beobachtete Sachverhalte in Gedanken mit Hilfe von physischen Objekten und deren Beziehung zueinander aufbereiten, „begreifbarer zu machen“. Diese Objekte statt der Sachverhalte zu betrachten. Vergleichen der Beschreibungen, Erklärungen und Bewertungen der Sachverhalte mit den Beschreibungen, Erklärungen und Bewertungen der Objekte und derer Beziehungen zueinander vergleichen.*

### **5.3 Auswertung der einzelnen Abschnitte**

#### **5.3.1 Annäherung I – Artefakte (1. Tag B):**

##### ***Unterschwellige Wahrnehmungen in einzelnen Projekten (kurz protokolliert)***

Die Teilnehmer vertieften mit ihren Fragen das Verstehen und Erspüren dessen, was sich durch den Artefakt bewusst und unbewusst zeigte. Sie stellten mit ihren Beobachtungen und Empfindungen dem Projekt-Präsentierenden eine zusätzliche Ebene zur Verfügung. Sie sprachen über die Anmutungen und Signale, die sie über das „Kunstwerk“ erhalten hatten und zum Artefakt des Projektes selbst. Sie stellten fest, dass sie erreichbar wurden und Signale erhielten über Inhalt und Form und wie der Präsentierende sie darüber erreicht hatte. Im Folgenden sind Anregungen und Fragestellungen der Zuschauer zu den Artefakten notiert.

##### **Beratungsprojekt Hotel**

###### **Frage:**

Was war dabei Dein eigenes Gefühl? Was hat Dich am meisten erstaunt?

*Am ästhetischen Material wird durch Schnitte die gewalttätige Atmosphäre sichtbar  
die Gefahr des Rückzugs in ein sicheres Nest  
die erdrückenden „Frucht“ (Kommende Belastung)*

##### **Das unverstandene Projekt**

###### **Frage:**

Warst Du neugierig? Warst Du sehr engagiert?

*Am Artefakt wird sichtbar:*

*Die Chemie (etwas) stimmte nicht.*

*Da wird „ein totes Pferd geritten“.*

### **Wirtschaftsjunioren Kongress**

#### **Frage:**

Ist Deine emotionale Verbundenheit sehr stark? Bist Du sehr engagiert in diesem Projekt?

*Am Artefakt wird deutlich:*

*Gefahr beim Ringen um das Thema transformative Nachhaltigkeit ist das „Zerfleischen“ untereinander, der starke Verschleiß an Beteiligten, die „zerrissenen Herzen“, die schmerzhaften Vorgänge in der Kommunikation.*

### **Projekt Neue Technologien am neuen Markt**

*Am dargestellten Objekt wird deutlich:*

*Widerspruch von „formaler Korrektheit“ (keine Formfehler) – „Seuchengefahr“ („Weitere Ebolahelfer gesucht“)*

*Es gibt einen „unberührbaren „schwarzen Block“ (Undurchsichtigkeit)*

*Es wird die Gefahr durchaus gesehen, aber in Kauf genommen (Nicht weiter darüber nachdenken)*

*Keine Angst vor „Türentausch“. (Auswechselbarkeit der Akteure)*

*Hoher „Kollateralschaden“.*

### **Das Microsoft Projekt**

*Das Artefakt macht deutlich:*

*Es gibt verschiedene „Spiele“ im internationalen Spielfeld (Kampffeld)*

*Man muss erkennen, auf welcher Ebene gespielt wird und sich dort aufhalten.*

*Man muss das aktuelle Netzwerk der Akteure erkennen.*

*Es gibt einen Widerspruch zwischen der Komplexität der Herausforderung und der Zweidimensionalität von Aktionen (Rivalität, Richtig-Falsch, Sieg-Niederlage...)*

*Überforderung durch Hektik*

*Erkenntnis: Man kann das nicht managen – man muss es auch gar nicht. Vieles erledigt sich von selbst. (25 % Management)*

*Emotionalität ist die Gefahr der Sichtverblendung. Erkenntnisverlust.*

### **Die Personale Organisationsentwicklung nach Firmenübernahme**

*Am Artefakt wird deutlich:*

*Die Nähe – Distanz Problematik zu den beiden Projekten*

*Es wird ganz anders werden („Es wird nie mehr so sein wie es war.“)*

*Es braucht „mehr Farbe, mehr Formen“.*

*Große Frage: Welches Spiel wird eigentlich gespielt?“ (förderliche oder feindliche Übernahme?)*

### **Das Ehrenamt Projekt**

*In der Präsentation und am Objekt wird deutlich:*

*Die Kraft der Schwäche (dünner Faden verbindet den starken Anker mit dem starken Apparat) Die Bedeutung des persönlichen Engagements (Anker als „Herz“)*

*Die Not und Betroffenheit, die das Projekt initiiert.*

*Die Hilfe, die dieser Not antwortet*

### **5.3.2 Kollegiale Auswertung – Annäherung**

**Frage: Was bedeutet dieser Zugang zum Verstehen von ganzheitlichen Sachverhalten?**

*Antworten der Teilnehmer:*

- *Es ist eine andere Ebene des Interpretierens, die eine neue Art der Intelligenz zeigt.*
- *Plötzlich fällt einem ganz viel ein.*
- *Es sind Reflexionen wie aus dem Unbewussten geschöpft.*
- *Es ist ein nicht verbales Verstehen, das dann in Worte gebracht wird, statt aus Worten genommen wird.*
- *Es ist ein neuer Zugang zu Bekanntem, er macht den bekannten Prozess anders begreifbar.*
- *Begreifbar im wörtlichen Sinn.*
- *Das Verstehen kann nicht ganz kontrolliert werden.*
- *Die Präsentation ist inhaltlich offen.*

- *Der Präsentierende macht sich sichtbarer, auch mit seinen „blinden Flecken“.*
- *Das gleiche gilt für die Sachebene, die weiter, randoffener, mehrperspektivischer, ganzheitlicher erfasst wird.*
- *Die Kraft und der Stolz über die eigene Kreativität stützen in dieser Unsicherheit der Darstellung. Sie ist eine Bewältigungskraft, fördert das Interesse und die Beteiligung.*
- *Die Freiheit des Spiels macht mehr möglich als der rational analytische Ernst.*
- *Man kann Sach- und Beziehungseben nicht mehr klar trennen.*
- *Es ist eine Form der Vergesellschaftung von Unbestimmtheit. Sie wird „handgreiflich“.*
- *Man erlebt im kreativen Prozess: Etwas kann sich selbst „fügen“.*
- *Es wird sichtbar, wie kompetent jemand mit Inkompetenz umgeht. Das schafft Vertrauen.*

### **5.3.3 Methoden der Annäherung II – Kryptogramm Arbeit (1. Tag C)**

- *Ich war überrascht darüber, wie genau die Kryptogramme das zeigen, was meine Ahnung war*
- *Über die Kryptogramme könnten wir sehen, das Atmosphären in einer ähnlichen Weise erfahren werden*
- *Mein Verstehen in der ersten Übung war distanziert und nüchtern. nüchtern, vertiefte sich in der zweiten Übung – durch das Zeichnen*
- *Die Komplexität der Musik zeigte sich im Bild besser als im Logischen*
- *Die Musik hat mich so sehr beeinflusst, dass ich mir nichts anders vorstellen konnte*
- *Der Austausch in der Gruppe zu den gefundenen Assoziationen war sehr spannend und auch widersprüchlich. Das hat mich überrascht.*
- *Mich hat erstaunt, wie verschieden der Zugang bei uns Teilnehmern war.*

### **5.3.4 Methoden der Annäherung III – Theatrale Recherche (2. Tag D)**

#### *Resonanzen zu den Gesten – Kollegiale Auswertung*

- *Man muss sich bewusst auf die Ebene der Wahrnehmung und des Ausdrucks einlassen.*
- *Man hebt die Gemeinsamkeiten und die Differenzen*
- *Die typischen Haltungen sind „ok“, bestätigen das Gewusste, die Varianten sind irritierend und dadurch interessant.*
- *Über Haltungen, Gesten „zeigt sich etwas“.*

- *Man kann nicht nicht kommunizieren, wenn die verbale Sprache wegfällt oder lügt, spricht der Körper dennoch weiter.*
- *Denken ist Probehandeln, Begriffe und Worte sind „geronnenes Handeln“.*
- *Es wäre interessant, Begriffe und Gegenbegriffe durch Gesten zu recherchieren.*
- *Man kann eine „repräsentierende Wahrnehmung“ in den Haltungen und Gesten ermöglichen.*

### **Resonanzen zu der Arbeit mit Standbilder – Kollegiale Auswertung**

- *Es ist hilfreich, Prozesse „artifizuell“ durchzuspielen, bevor! man sie rational analysiert und strukturiert.*
- *Es ist wichtig, eine Balance zu finden zwischen „kreativ laufen lassen“ des Prozesses und ihn „analytisch zerschneidend“ aufzubauen.*
- *Der Fokus der Aufmerksamkeit ist wichtig.*
- *Es gelingt eine starke Verdichtung des Prozesses und darin eine Überschau des Ganzen.*
- *Es wäre sehr hilfreich. projektbegleitend und „wenn es dran ist“ die Prozesssequenzen zu begleiten, und nicht äußerlich analytisch.*
- *Es gibt einen großen Bedarf an Mentoring und kollegialem Austausch, weniger an stetiger Weiterbildung (die überfordert und äußerlich bleibt).*
- *Es zeigt sich, dass diese Art der offenen Kommunikation nicht! als Hilflosigkeit zu deuten ist, sondern als Stärke und Kompetenz.*
- *Theatrale Kompetenz ist die Verschränkung von Zentriertheit und Exzentrizität unter den Blicken von Anderen.*

**Die Kompetenz, in Ungewissheit zu handeln, entfaltet sich zunehmend, wenn man weak signals adäquat und sicher wahrnehmen kann. Künstlerisches Arbeiten entwickelt die dafür notwendigen Fähigkeiten.**

## **6. Auswertung durch die Leitung**

### **6.1 Kurze Zusammenfassung der künstlerischen Erforschungen**

#### **Methoden der Annäherung I**

#### **Artefakt Recherche**

Über den ästhetischen Ausdruck in den Artefakten wurden vielfältige weak signals geschöpft. Hier wurde möglich, weak signals in verschiedenen Dimensionen wahrzunehmen, sowohl als Gestalter als auch als Rezipient. Die Vielschichtigkeit und Fülle zwischen beabsichtigten Aussagen und nicht bewusst Gestaltetem versetzte Gestalter und Rezipienten in Erstaunen. Der weiterführende Dialog vertiefte, was alles erkennbar und fühlbar wurde.

### **Wahrnehmungskreis**

Es entstand eine Erleichterung und Neugier über die vielfältigen Möglichkeiten von Zugängen zu weak signals, die den Teilnehmer zwar kognitiv bekannt sind, die sie aber nicht bewusst für sich nutzen, weder im Alltag noch im beruflichen Kontext. Deutlich wurden auch individuelle Präferenzen des Zugangs. Zugleich wuchs das Interesse, sich anderen Zugängen bewusst zuzuwenden und sich zu erarbeiten.

### **Methoden der Annäherung II      Musikalisch-graphische Recherche**

Musik ist von einem besonders starken emotionalen Zugang mit sehr unterschiedlichen Wirkungen und Empfindungen geprägt. Der Austausch gibt dieser Vielfalt Raum und lässt sie zu. Die Teilnehmer zeigten große Verschiedenheit, in der Offenheit und dem inneren Mut, sich auf die Tiefe der Kryptogramm-Arbeit einzulassen. Damit weak signals sichtbar werden, braucht es ein hermeneutisches Verstehen, die Bedeutung aufschließen zu können oder sich zu trauen.

### **Methoden der Annäherung III      Theatrale Recherche**

Die Verkörperung von Gedanken, Zusammenhängen und Vorgängen ist ein Königsweg, sich weak signals zu erschließen, sichtbar zu machen und zu kommunizieren. Die Hemmschwellen sind niederschwellig und die Annäherung an die Themen intensiv. Es braucht eine erfahrene Anleitung, den Prozess zu führen und zu halten.

### **Methoden der Annäherung IV      Wort-Bild & Heldenprinzip**

Es wurde deutlich, wie hilfreich es ist, das in Sprache gebundene Wissen um weak signals und ihren differenzierten Ausdruck zu nutzen.

Andererseits wurde deutlich, wie wichtig es ist, diese nonverbalen Signale in Sprache zu übersetzen, um sie kommunizierbar zu machen. Wenn weak signals zum Prozessverlauf in Beziehung gesetzt werden, gibt es eine Orientierung für ihre Bedeutung.

### **Von und mit Kunst lernen**

Ein für das Projektmanagement relevantes Thema ist die Frage, worauf ein „Gespür für einen Entwicklungsverlauf von Projekten“ beruht und wie dieses erworben werden kann. Darauf haben wir als Stein des Anstoßes erste Antworten gefunden.

Abgeschirmt vom Alltag erleben unsere Teilnehmenden (TN), zu welchen neuwertigen Erkenntnissen und Erfahrungen sie fähig sind, wenn sie rationales Denken und Handeln mit Spürsinn verbinden. Das ist ein Schritt in die Richtung, nicht nur trotz sondern mit Ungewissheit souverän entscheiden und handeln zu können, also Kognition und Intuition zu verbinden. Wir erarbeiten mit ihnen, wie über schöpferisches Tun eine Arbeitsweise „individueller und

organisationaler Spürsinn“ in ihr tägliches Handeln implementiert werden könnte; gesetzt des wiederholenden Tuns. Sie erweitern die Grenzen Ihrer bisherigen Arbeitsformen über die rationale Logik hinaus und entwickeln Kompetenzen wie Achtsamkeit, entdeckendes Spüren, empfindende Wahrnehmung u.a. Die Zusammenführung von wissenschaftlichem Input und erfahrungsbetonter Übungspraxis über den künstlerischen Ausdruck kann Spürsinn zu einer professionellen Kompetenz in ihrer Arbeit machen. So generierten sie projektrelevanten und persönlichen nachhaltigen Gewinn. Eine wesentliche Rolle spielte dabei die Fähigkeit zur Antizipation einer (zukünftigen) Entwicklung.

## 6.2 Kunst und Ästhetik als Mittel der Entwicklung

In den Workshop-Rechercheeinheiten haben wir gemeinsam erfahren, wieso ästhetisch-kreative Interventionen im Projektalltag eine Chance bieten für den Umgang mit Ungewissheit. Gehen wir noch einmal zur Ästhetik zurück. In der ursprünglichen griechischen Bedeutung heißt *aisthesis* sinnlich vermittelte Wahrnehmung. Die vielfältigen Widersprüche, denen sich die Projektbeteiligte ausgesetzt sehen – wie z.B. die Widersprüche zwischen Stabilität und Flexibilität, zwischen Spannung und Entspannung, zwischen Autonomie und Abhängigkeit, zwischen wirtschaftlichen und sozialen und ökologischen Zielstellungen – verweigern sich einem linearen, quasi wissenschaftlichen Wahrnehmungsverhalten. In diesen Spannungsfeldern lagern Unbestimmtheitszonen oder auch Spielräume, in denen Menschen all ihre Wahrnehmungspotenziale aktivieren müssen, um immer wieder neu urteilen und entscheiden zu können. Die Ästhetik als „unabschließbare Aufgabe“<sup>28</sup> mündet so in dem Bewegungsbegriff „Ästhetisieren“. „Ästhetisieren heißt wahrnehmbar und fühlbar machen. Ästhetisieren heißt auch: das, was die Griechen ‚pathos‘ nannten, ersetzt wird durch das, was die Griechen ‚ethos‘, moderiertes Gefühl nannten.“<sup>29</sup>

Da es über Wahrnehmung und Erfahrung sinnlich vermittelt wird, ist auch das Handeln in Alltag, Wirtschaft und Natur ein ästhetisches; aber dabei auch tief in der Kunst verankert. Ästhetik stellt durch diesen Wahrnehmungs- und Erfahrungshorizont einen subjektiven und ethischen Ansatz dar, der hilft, „für die Rätselhaftigkeit der Welt und des Anderen zu sensibilisieren“<sup>30</sup>.

Die Künste waren lange Zeit der Inbegriff des ästhetischen Ausdrucks. Sie waren und sind Mittler zwischen der Welt der Nicht-Künstler und der Wahrnehmungsweise der Künstler. Doch spätestens seit Beuys seine berühmten Worte in die Welt geschleudert hat, dass jeder

---

<sup>28</sup> Barck, Karl-Heinz (2010): Ästhetik. In: Barck, Karl-Heinz, Fontius, Martin, Schlenstedt, Dieter, Steinwachs, Burkhard, Wolfzettel, Friedrich: Ästhetische Grundbegriffe. Studienausgabe. Metzler. Stuttgart. S. 398.

<sup>29</sup> Mühlmann, Heiner (1996): Die Natur der Kulturen. Entwurf einer kulturgenetischen Theorie. Springer. Wien, New York. S. 37.

<sup>30</sup> Wulf, Christoph; Kamper, Dietmar; Gumbrecht, Hans Ulrich (1994): Einleitung. In: Wulf/Kamper/Gumbrecht (Hg.), Ethik der Ästhetik. Berlin. XI.

Mensch auch ein Künstler sei, ist diese Grenze gefallen. Die Wahrnehmungsweise von Künstlern, der sinnliche Zugang zu vagen, subjektiv unterschiedlich erlebten Phänomenen, wird auch im Alltag angewendet – und damit auch im Projektalltag. Die ästhetische Perspektive wird zum Bestandteil produktiver und menschlicher Arbeit. Projektleiter, das Projektteam und Stakeholdergruppen stehen damit vor der Aufgabe, mehr denn je den Zugang zu ihren sinnlichen Wahrnehmungs- und Interpretationsweisen zu eröffnen. Für unternehmerische Lern- und Entwicklungsprozesse bedeutet dies, den Fokus auf Vielschichtigkeit und Ganzheitlichkeit zu setzen, um Perspektivenwechsel zu ermöglichen, neue kognitive Inhalte zu schaffen, emotional tiefe Eindrücke und Bilder entstehen zu lassen sowie sinnliche Anker in Form von Bildern, Artefakten, Filmen etc. in den Alltag mitzunehmen. Um das Potenzial ästhetisch-künstlerischer Arbeitsweisen hierfür bestmöglich zu nutzen, hat sich für uns folgende Arbeitsstruktur bewährt.

### 6.3 Die Grundstruktur ästhetisch-kreativer Interventionen

Am Anfang steht ein **Thema**, das nicht nur in seinen modellhaften, rationalen Facetten ausgelotet werden soll, sondern auch in seinen Unschärfen, seinen Unbestimmtheiten, dem Vagen und nicht Greifbaren. Solche Themen sind z.B. Themen der Unternehmenskultur, der Führung, der Zusammenarbeit, innere Projektdynamiken, der Werte und des Konflikts. Sie sind emotional bedeutsam und sprachlich schwer fassbar.

Dann wird entschieden, in welchem **Genre** das Thema bearbeitet wird. Wir entlehnen dabei dem jeweiligen Genre der Kunst Bausteine des künstlerischen Arbeitens, ohne dass wir den Anspruch erheben, künstlerisch zu arbeiten. Zu den Genres, denen diese Bausteine entnommen werden, gehören darstellende Kunst und bildende Kunst, Schreiben und Erzählen, Musik, Choreografie und Tanz, Dramaturgie sowie Film, Foto und Video.

### 6.4 Schrittfolge bei der Umsetzung ästhetischen Interventionen

- (1) Warming up
- (2) Exploration
- (3) Synthese
- (4) Performance/Galerie
- (5) Reflexion

(1) Das Warming up enthält bereits die Elemente, mit denen im nachfolgenden Prozess gearbeitet werden soll. So beginnt das Erhellen von Führungssituationen (Thema) durch Szenen und szenische Folgen (Genre) mit der Bewegung durch den Raum, dem Zeigen von Gesten, dem Variieren der Bewegungen und Gesten.

(2) In der Phase der Exploration wird das Material gesammelt, mit dem dann gearbeitet werden soll. An dieser Stelle wird einerseits das Thema präzisiert. Die Teilnehmer werden z.B. gebeten, Führungssituationen zu erinnern, die besonders gut und besonders problematisch waren. In einem Werte-Workshop wird an dieser Stelle erarbeitet, welche Werte wichtig sind. Andererseits wird das Material zusammengetragen, das dem kreativen Ausdruck zur Verfügung steht. Arbeiten wir mit der darstellenden Kunst, wird ein Set an Bewegungsabläufen, mimischen und gestischen Ausdrucksformen zur Verfügung gestellt. Arbeiten wir mit Mitteln der bildenden Kunst, wird ein Set an vielfältigen und unterschiedlichen stofflichen Materialien wie z.B. Metall, Textilien, Farben, Kunststoffe, Papier u.a. zur Verfügung gestellt.

(3) In der Synthese werden Material und ästhetisch-künstlerische Elemente zusammengeführt. Die Teilnehmer überlegen z.B. nun, wie sie in Szenenfolgen oder Standbildern die von ihnen erarbeiteten Situationen oder Werte ins Bild bringen. In kleinen Gruppen stellen sie ihre Darstellungen zusammen und proben. Die Auseinandersetzung der Teilnehmer\_innen im Spannungsfeld von Inhalt und darstellender Form bzw. von Inhalt und Material verbreitert das Blickfeld und vertieft die Auseinandersetzung.

(4) In der Performance/Galerie werden im Anschluss die Arbeitsergebnisse den jeweils anderen Kleingruppen vorgestellt. Arbeiten wir mit der Bildenden Kunst, entsteht meist eine Form von Ausstellung. Musische und darstellende Formen führen zu einer Aufführung. Beide Varianten ermöglichen, zwei Sichtweisen in den Raum zu bringen: die Innenperspektive der Performer und die Außenperspektive der Betrachter. Während in der Kleingruppe eine Innenperspektive entwickelt wurde, kann durch die Beobachter die dissoziative Perspektive eingenommen werden. Gleichzeitig erleben die Teilnehmer durch die Aufführung die Veröffentlichung eines Arbeitsergebnisses – meist verbunden mit wertschätzendem Zuspruch. Das motiviert den Arbeits- und Lernprozess und involviert die Beteiligten geistig, emotional und körperlich. Das Lernen wird zu einem ganzheitlichen Prozess, der alle Sinne öffnet und alle Sinne fordert.

(5) Im Anschluss an die Veröffentlichung der gemeinsamen kreativen Ergebnisse findet die Reflexion statt. Sie bezieht sich ebenfalls auf mehrere Ebenen. Zunächst werden die Ergebnisse interpretiert und reflektiert. Dann erfolgt eine Reflexion des individuellen schöpferischen Prozesses, sowie der Arbeitsprozesse und der Zusammenarbeit in den Gruppen. Die dritte Reflexionsebene resultiert aus den Perspektiven, die sich aus den unterschiedlichen Rollen heraus entwickeln. Die wesentliche Rollenachse ist immer die zwischen Akteuren und Betrachtern. Die Akteure schaffen aus ihren inneren Potenzialen Ergebnisse, die auf die Beobachter Wirkung ausüben, Eindruck erzeugen. Damit „reinszenieren“ wir immer wieder die wichtigste soziale Situation der Projektarbeit: Das Erzeugen von Arbeitsergebnissen durch eine Gruppe von Menschen, die von einer anderen Gruppe wahrgenommen, interpretiert und bewertet werden, was wiederum auf das neuerliche Erzeugen der Arbeitsergebnisse wirkt. Im Ergebnis der Reflexion entstehen so vielfältige Einsichten, Klarheit, Einigung – hin zu Verbesserungs- und Veränderungsvorschlägen.

## 6.5 Künstlerisch methodische Zugriffe

Die Ästhetik gibt uns also als suchendes Verhalten, als Erkundung von Unschärfe und Unbestimmtheit Mittel in die Hand, diesen Phänomenen des eigenen Denken, Empfindens und Handelns auf die Spur zu kommen – ohne die Wirklichkeit je vollständig und richtig und wahrhaftig abbilden zu können. Ästhetisches Verhalten kommt unseren subjektiven Konstruktionen von Wirklichkeit auf die Spur und lässt neue Konstruktionen entstehen. Es nimmt die jeweils ganz individuelle oder ganz einzigartige Welt von Menschen und Organisationen ernst und gibt den konzeptionellen Rahmen, diese zu erkunden. Ästhetisches Verhalten führt aber auch zu Demut – vor der Nicht-Erkennbarkeit von Wirklichkeit, vor der Unvollkommenheit des Ausdrucks, vor der Vielfalt des Lebens. Aus der Demut heraus entsteht Kraft für Entscheidung und Handeln, und es entsteht eine Zuversicht in den lebenslang währenden reichhaltigen Wahrnehmungs- und Entwicklungsprozess von Menschen.

Mittel der Ästhetik sind die Künste. In den Künsten trifft sich Material mit Wirklichkeit und in der Auseinandersetzung zwischen beiden entsteht ein Ausdruck für etwas Wirkliches (siehe Beitrag Brater/Rainer). In der darstellenden Kunst ist der Körper das Ausdrucksmittel, in der bildenden Kunst das Papier, der Stein, der Stoff u.v.a.m. Klänge und Musik sind Ausdruck der Auseinandersetzung zwischen Instrument bzw. Gegenstand und Mensch. Geschichten sind Ausdruck eines ganzheitlichen Erlebens von Welt.

Ästhetische Interventionen finden Eingang in das Projektmanagement aufgrund ihrer auf Menschen orientierten Verfahren.

Projektmanagement erhält durch künstlerische Methoden eine stabilisierende Struktur und zugleich erweitern sich schöpferischen Handlungsspielräume. Sie reduzieren Komplexität und Kompliziertheit, fokussieren auf Partizipation und Aktion, vitalisieren Flexibilität und Kreativität. Im Zusammenspiel von Körper, Verstand und Gefühl lassen sich Lern- und Handlungskompetenzen von Organisationen, Gruppen und Personen analysieren sowie ausbauen.

## 6.6 Perspektiven

Im interdisziplinären Kreativlabor versammelt das Projekt Projektleiter verschiedener Herkunft, um eine gemeinsame Begegnungs-, Austausch- und Erfindungsstätte von ästhetischen Interventionen, künstlerischen Artefakten und sinnlichen Lernkulturen für das Management der Ungewissheit zu entfalten. (theatrale, bildkünstlerische, musikalische, erzählerische.)

Künstlerisch ästhetische Arbeitsweisen dienen uns zur Diagnose [Ist-Analyse], zur kreativen Begleitung des Prozesses sowie als Reflexionsinstrument [lessons learned]. Sie basieren

auf den Sinnen, verbinden intuitives mit reflektorischem Denken und agieren in der Offenheit und

Ungewissheit des schöpferischen Prozesses. Sie machen die Logik des Transrationalen sichtbar, hörbar, spürbar. Die Synthese von ästhetischen mit kognitiven Techniken hilft, implizites Wissen zu nutzen, Wahrnehmungs- und Bewertungsmuster zu erweitern und damit die Selbstorganisationsfähigkeit zu fördern. Hier werden Rationalität und Intuition miteinander verschränkt, sodass die Unsicherheit wahrgenommen, erkannt und im besten Fall transzendiert werden kann. Das gestaltende Verändern entspricht dem Bedürfnis von Menschen, enge Bezüge zwischen der (Veränderungs-) Arbeit und dem eigenen Denken, Fühlen, Erleben herzustellen. Der Mensch, das Team, das Unternehmen werden nicht nur funktional gesehen, sondern als kulturelle Wesen mit Kraft, Lebendigkeit und Inspiration ernstgenommen. Eine solche Synthese fördert Selbstvertrauen, Selbstverantwortung und Selbstorganisation und damit die schöpferischen Seiten der Menschen.

Eine dafür geeignete Praxis zu finden, ist eine der gegenwärtigen Herausforderung in Wirtschaft und Gesellschaft – also auch des Projektmanagements. Die ersten Schritte sind getan.

## **7. Eine weiterführende Perspektive – Ein neues, erweitertes Verständnis von Bewusstsein**

Wir gehen davon aus, dass die Entwicklung von Spürsinn unverzichtbar ist für ein verantwortliches Handeln in Ungewissheit und die Wahrnehmung von weak signals dafür die Grundlage bildet. Im künstlerischen Handeln, dem erkundenden Ästhetisieren von Atmosphären, Situationen und Prozessen sehen wir einen adäquaten Zugang zu solchen Wahrnehmungen in ihrer ganzen Spannbreite zwischen Erdulden und reflexiven Gestalten. Um dieses Instrumentarium nutzen zu können, bedarf es jedoch eines erweiterten Verständnisses von Bewusstsein und Wirklichkeit. Im folgenden Exkurs soll deshalb ein Überblick gegeben werden, aus welchen Quellen sich dieses neue Verständnis speist.

### **7.1 Ausgangspunkt**

Dem in westlichen Gesellschaften vorherrschenden Verständnis von Bewusstsein liegen drei Annahmen zugrunde:

- Bewusstsein ist ein menschliches Phänomen, dem eine äußere Wirklichkeit ohne Bewusstsein gegenübersteht (Trennung von Subjekt-Objekt).
- Bewusstsein ist ein geistiges Phänomen, das unabhängig von körperlich-materiellen Gegebenheiten besteht (Trennung von Geist-Körper/Materie).
- Bewusstsein ist geistiges Phänomen, das auf primär intellektuell-verstandesmäßigen Prozessen beruht und sich hierin ausdrückt. Wahrnehmungen, Verhalten, Aktivitäten,

die nicht verstandesmäßig erfasst werden, sind demnach „nicht bewusst“ bzw. vollziehen sich im „Unterbewusstsein“ (Unterscheidung von bewusst-unbewusst).

- In der neueren Entwicklung werden disziplinübergreifend in den Neurowissenschaften, der Philosophie sowie im klinisch-therapeutischen Diskurs diese Annahmen durch neue Forschungsansätze und Konzepte infrage gestellt und modifiziert.
- Bewusstsein und Wirklichkeit werden nicht mehr als getrennt, sondern als dialektische Einheit, in der beide Aspekte aufeinander einwirken und sich wechselseitig hervorbringen, gesehen.
- Bewusstsein wird nicht dem Körperlich-Materiellen gegenübergestellt, sondern als „Sein-zur-Welt“ und als unauflöslich mit der körperlich-leiblichen Existenz des Menschen verbunden und als „embodied mind“ begriffen.
- Die einfache Unterscheidung zwischen verstandesmäßig-reflexiv bewusst und präreflexiv unbewusst wird in unterschiedliche Stadien und Erscheinungsformen des Bewusstseins sowohl zwischen reflexiv-bewusst und präreflexiv-unbewusst als auch jenseits des verstandesmäßig-reflexiven Bewusstseins differenziert und erweitert.
- Im Folgenden werden neue Forschungsansätze und Diskussionen insbesondere zu Letzterem weiter ausgeführt, wobei auch Modifizierungen sowohl der Subjekt-Objekt- als auch Geist-Körper-Trennung einbezogen werden.

## 7.2 Erscheinungsformen und Stadien des Bewusstseins

- Der Philosoph Petzold differenziert in Unbewusstes, Vorbewusstes, Mitbewusstes, Wachbewusstes, Ich-Bewusstes, Nichts-Bewusstes. Er verschränkt dabei Bewusstsein mit Körperlich-Leiblichem und sieht eine Entwicklung von a-reflexiv zu prä-reflexiv, ko-reflexiv, reflexiv, hyper-reflexiv und trans-reflexiv (Petzold 1991).
- Mittels Hirnstrommessungen lassen sich solche Bewusstseinszustände nachweisen, wobei deutlich wird, dass sie keinesfalls voneinander getrennt sind, sondern sich situativ miteinander vermischen.
- Der Neurobiologe und Hirnforscher Hüther geht von einer grundsätzlichen Plastizität des menschlichen Gehirns aus und sieht darin auch eine Möglichkeit, das rational-kognitive Verständnis von Bewusstsein zu transzendieren. Er plädiert dafür, die menschlichen Fähigkeiten des Gehirns auszuweiten und bisher ungenutzte Potenziale freizusetzen. Im Besonderen betont er dabei die Verbindung des Gehirns und Bewusstseins mit Emotionen. Demnach führt Angst zu Einengungen und das Interesse/Begeisterung zu einer Erweiterung der Fähigkeiten des Gehirns (Hüther 2011).
- Auf der Grundlage tiefenpsychologischer Untersuchungen unterscheidet Stanislaw Grof zwischen zwei großen Bereichen: 1. Der Erweiterung des Erfahrungsbereiches innerhalb des Rahmens der objektiven Realität und 2. der Erweiterung des Erfahrungsbereiches über den Rahmen der objektiven Realität hinaus. Die Vielfalt der unter Drogeneinfluss (psychedelischen Sitzungen) festgestellten menschlichen Erfahrungen, geben demnach einen Eindruck davon, welche Bewusstseinsräume unter der „Schwelle der ra-

tionalen Vernunft“ sich öffnen können und ein Indiz für die „Bandbreite des Bewusstseins“ jenseits eines „Unbewusstes bzw. rationaler Reflexion“ sind (Grof 1975). In diese Richtung verweist auch die reichhaltige Literatur zum religiösen Bewusstsein (vgl. exemplarisch Underhill 1928; James 1997).

- Peter Sloterdijk und Thomas Machado erkunden in ihrer Untersuchung zur „Archäologie des Geistes“ die Möglichkeit eines Bewusstseins relativ frei von bestimmten Hirnprozessen. Das Bewusstseinsspektrum endet für sie nicht am Rand eines extrem wachen und kognitiven Zustandes, sondern geht darüber weit hinaus. Dies knüpft sowohl an die Tradition des Zen als auch die kontemplativen Traditionen europäischen Denkens an (Sloterdijk, Machado 1991).
- Unter Bezug auf den Mystiker Meister Eckhart zeigt Andreas Schönfeld, in welcher Weise in der westlich-christlichen Kontemplation ähnlich wie in der Zen-buddhistischen Tradition eine Kontinuität und Transformation menschlicher Bewusstseinszustände thematisiert und eingeübt wird. Des Weiteren verweist er darauf, dass in diesen Traditionen das Ungewisse als eine Erscheinung des Natürlich-Lebendigen begriffen wird und die Möglichkeit des Handelns in Resonanz mit dem Lebendigen durch das Paradox eines „aktiven nicht Handelns“ oder „passiver Aktivität“ besteht (Schönfeld 2003; siehe weiterführend hier zu Letzterem Sölle 1997).
- Hermann Josef Sieben zeigt, in welcher Weise in der osteuropäischen Theologie ein Verständnis menschlichen Bewusstseins als Einheit von materieller und geistiger Dynamik besteht und eine stufenweise Transformation des Bewusstseins bis zur quasi Endstufe einer „mystischen Erkenntnis“, die sich durch ein bild- und wortloses Erkennen der Wirklichkeit kennzeichnet, gesehen wird. Das bild- und wortlose Erkennen der Wirklichkeit ist in dieser Sicht nicht „präreflexiv“, sondern „trans-reflexiv“ (Sieben 2006).
- Jean Gebser entwickelte ein ausführliches Modell des Bewusstseins, das er als einen Aspekt der evolutionären Dynamik der Welt und Wirklichkeit darstellt. Sein Bewusstseinsmodell hat eine hierarchische Struktur beginnend mit der archaischen Ebene, die von der magischen Ebene überlagert wird, diese wieder von der mystischen Ebene und der mentalen Ebene, um in der Gegenwart in die integrale Ebene zu münden. Dies ist jedoch kein einfaches Stufenmodell, sondern die jeweils höhere komplexere Ebene basiert auf der vorherigen und integriert sie zugleich (Gebser 1992).
- Der Wissenschaftsjournalist Stefan Klein referiert am Phänomen Traum die neusten Erkenntnisse der Hirnforschung und Neurobiologie. Er stellt dar, dass unser menschliches Bewusstsein bis auf wenige Sekunden Tag und Nacht immer aktiv ist. Zugleich hat das wache, rational reflektierende Bewusstsein selbst niemals durchgängig Bestand. Es gründet vielmehr in vorgängigen und erweiterten Bewusstseinszuständen, die Klein verallgemeinernd Traum nennt. Auf der Grundlage neurobiologischer Befunde und Experimente wird deutlich, dass die verschiedenen Bewusstseinszustände zusammenhängen mit bestimmten Schwingungsfrequenzen und Schwingungsmustern im Hirn (Klein 2014).

- Der Wissenschaftsjournalist Tor Nørretranders referiert in seiner Untersuchung „Spüre die Welt. Die Wissenschaft des Bewusstseins“ (1994) eine Vielzahl wissenschaftlicher Untersuchungen, die zeigen, dass der Mensch viel mehr erfasst als das rational-reflexive Bewusstsein erlebt. Die sinnliche Wahrnehmung nimmt eine Vielzahl von Informationen auf und verarbeitet sie, die zumeist nicht „bewusst“ sind. Der Neurophysiologe Manfred Zimmermann kommt dementsprechend zu der Feststellung, „unsere bewusste Wahrnehmung beschränkt sich also auf einen winzigen Ausschnitt der über die Sinnesorgane aufgenommenen Informationsfülle aus der Umwelt.“ (Zimmermann 1993, S. 182).
- Zieht man in Betracht, dass Wahrnehmung auch jenseits des rational-reflexiven Bewusstseins erfolgt – nach herkömmlicher Terminologie „unbewusst“ –, so heißt dies auch: die bewusste Wahrnehmung bezieht sich nicht auf die Welt als „rohe Daten“; vielmehr richtet sich die bewusste Wahrnehmung auf Dinge, die durch das unbewusste Wahrnehmen bereits gedeutet sind. Sinnestäuschungen sind demnach Sonderfälle, die darauf verweisen, dass jedes Sehen und jedes Erleben auf einer Vielzahl von Entscheidungen, Zurückweisungen und Deutungen beruht, die bereits stattgefunden haben, ehe wir uns des Wahrgenommenen bewusst werden (vgl. Nørretranders 1994, S. 275).

### **7.3 Einheit und Wechselwirkung von Subjekt und Objekt/menschlichem Bewusstsein und Umwelt**

- Der russische Physiker und orthodoxe Mönch Pavel Florenskij begründet eine grundsätzliche Interaktivität eines Geschehens in der Welt und betrachtet deshalb Subjekt und Objekt als prinzipiell nicht unterscheidbar. Alles Objektive hat demnach seine innere Seite, wie auch alles Subjektive nach außen tritt. Er entwickelt diesen Gedanken anhand einer implikationsreichen Vorstellung von einer „aktiven Passivität: jede Kraft ist auf ein empfängliches Gegenüber angewiesen, um wirksam zu werden“ (Florenski 1997).
- Der Philosoph Pierre Teilhard de Chardin geht davon aus, dass allen physischen Dingen geistige Eigenschaften innewohnen. Die Materie müsse um Geist hervorzubringen als Urmaterie bereits beseelt gewesen sein. Sie sei sich durch Evolution schließlich im Bewusstsein des Menschen selbst bewusst geworden. Teilhard de Chardin behauptet dabei allerdings nicht, dass unbelebte Dinge Bewusstsein haben und zum Beispiel Schmerz erleben können. Vielmehr postuliert er, dass bei den Lebewesen abgestufte Formen bewusster Geistigkeit anzutreffen sind. Nur dann, wenn ein Wesen in physischer Hinsicht ausreichend komplex ist, kann auch die entsprechende geistige Seite komplexe Züge annehmen (Teilhard de Chardin 1981).
- Der Physiker Hans Peter Dürr geht davon aus, dass es im Grunde die Materie gar nicht gibt, jedenfalls nicht im geläufigen Sinne. Aus seiner Sicht gibt es nur ein Beziehungsgefüge, ständigen Wandel, Lebendigkeit. Primär existierten nur Zusammenhang, das Verbindende ohne materielle Grundlage. Nach Dürr kann man dies auch Geist nennen. Etwas was wir nur spontan erleben und nicht greifen können. Materie und Energie treten

erst sekundär in Erscheinung – gewissermaßen als geronnener, erstarrter Geist. Auch nach Albert Einstein ist Materie nur eine verdünnte Form der Energie. Ihr Untergrund ist jedoch nicht eine noch verfeinerte Energie, sondern etwas ganz Andersartiges: Lebendigkeit. Wir können sie etwa mit der Software in einem Computer vergleichen (Dürr 2007; ders. 2010; ders. 2011).

- Der Biologie Rupert Sheldrake sieht materielle Strukturen eingebettet in formbildende Felder, die er „morphische Felder“ nennt. Auch er sucht in seiner Theorie die Dichotomie zwischen Materie und Geist aufzulösen. Er bezieht sich dabei auf das Phänomen der „Resonanz“. Zu energetischer Resonanz kommt es dann, wenn ein System unter den Einfluss einer alternierenden Kraft gerät, die mit seiner natürlichen Schwingungsfrequenz übereinstimmt. Beispiele hierfür sind u.a. die „sympathische Schwingung“ von gespannten Saiten als Reaktion auf entsprechende Schallwellen, die Feinabstimmung von Radiogeräten auf ausgestrahlte Radiofrequenzen, die Absorption von Lichtquellen bestimmter Frequenzen durch Atome und Moleküle, die zu charakteristischen Absorptionsspektren führt sowie die Reaktion von Elektronen und Atomkernen in magnetischen Feldern. All diesen Resonanzformen ist das Prinzip der Selektivität gemeinsam: ganz gleich wie kompliziert ein Schwingungskomplex sein mag, die Systeme sprechen nur auf diejenigen mit bestimmten Frequenzen an.
- Morphische Resonanz beschreibt Resonanzphänomene zwischen unterschiedlichen Feldern und Systemen. In dieser Perspektive sieht er auch Bewusstseinsformen vor dem Hintergrund eines kollektiven Gedächtnisses. Das Bewusstsein lässt sich demnach als den subjektiven Aspekt jener morphischen Felder betrachten, welche die Gehirntätig organisieren; das Bewusstsein steht nicht über diesen Feldern, sondern existiert irgendwie in ihnen. Aus der Sicht des Interaktionalismus stehen die Felder mit dem bewussten Ich in Wechselwirkung, sind vielleicht auch in diesem bewussten Ich enthalten, das zugleich auch der schöpferische Ursprung neuer Felder sein könnte (Sheldrake 2008, S. 263; ders. 2009).
- Ken Wilber entwirft in seinen Büchern das Modell der vier Quadranten der Wirklichkeit und des Bewusstseins. Es ist ein Modell der Verschränkung von Bewusstsein und Wirklichkeit. In dieser integralen Sicht hat die Wirklichkeit einen inneren und einen äußeren Raum. Bewusstsein ist in dieser Ansicht der innere Raum. Wilber vertritt die These, dass in der westlichen Kultur ein „Riss“ erzeugt wurde zwischen der innerlichen und äußerlichen Dimension der Wirklichkeit. Dies hat zur Blockierung des Lebendigen und einer Überbewertung der Maschine geführt (Wilber 2003; ders. 1996).

## Literatur

- Dürr, Hans Peter (2007): *Wir erleben mehr als wir begreifen*. Freiburg/Basel/Wien, Herder.
- Dürr, Hans Peter (2010): *Geist, Kosmos und Physik – Gedanken über die Einheit des Lebens*. Amerang, Crotona.

- Dürr, Hans Peter (2011): Das Lebendige lebendiger werden lassen. München, Oekom.
- Florenski, Pavel (1997): Werke in zehn Lieferungen. Band 5: Raum und Zeit. Berlin, Edition Kontext.
- Gebser, Jean (1992). Ursprung und Gegenwart. München, DTW.
- Grof, Stanislav (1975): Topografie des Unbewussten. Stuttgart, Klett-Cotta.
- Hüther, Gerald (2011): Was wir sind und was wir sein könnten. Ein neurobiologischer Mutmacher. 6. Aufl., Frankfurt/M., Fischer.
- James, William (1997): Die Vielfalt religiöser Erfahrung. Frankfurt/M., Insel-Verlag.
- Klein, Stefan (2014): Träume. Eine Reise in unsere innere Wirklichkeit. Frankfurt/M, S. Fischer.
- Nørretranders, Tor (1994): Spüre die Welt. Die Wissenschaft des Bewusstseins. Reinbek, Rowohlt.
- Petzold, Hilarion (1991): Integrative Therapie. Junfermann Verlag.
- Sheldrake, Rupert (2008): Das Gedächtnis der Natur. München, Scherz.
- Sheldrake, Rupert (2009): Das schöpferische Universum. Berlin, Ullstein.
- Schönfeld, Andreas (2003): Meister Eckhart. Geistliche Übungen. Mainz, Grünewald-Verlag.
- Sieben, Hermann Josef (Hrsg.) (2006): Frühe Lehre des geistlichen Lebens: Origenes und die Kappadokier. Bibliotheca Spirituality Band 138, Köln 2006 (VERLAG).
- Sölle, Dorothee (1997): Mystik und Widerstand. Hamburg, Hoffmann und Campe Verlag.
- Sloterdijk, Peter; Machado, Thomas H. (Hrsg.) (1991): Die Weltreligion der Seele. Zürich, Artemis&Winkler.
- Teilhard de Chardin, Pierre (1981): Der Mensch im Kosmos. München, DTV.
- Underhill, Evelyn (1928): Mystic – Entwicklung des religiösen Bewusstseins im Menschen. Bietigheim, Turm-Verlag.
- Wilber, Ken (1996): Eros, Kosmos, Logos: Eine Jahrtausend-Vision. Frankfurt/M., Krüger.
- Wilber, Ken (2003): Das Spektrum des Bewusstseins: Eine Synthese östlicher und westlicher Psychologie. Frankfurt/M., rororo.
- Zimmermann, Manfred (1993): Das Nervensystem „nachrichtentechnisch“ gesehen. In: R. F. Schmidt; G. Thews (Hrsg.): Physiologie des Menschen. 25. Aufl., Berlin/Heidelberg Springer, S. 176-182.





# Ausblick

*Fritz Böhle*



Ziel der hiermit vorgelegten Expertise war es, für Experten des Projektmanagements – aus Wissenschaft und Praxis – Grundlagen für die weitere Diskussion und konkrete Umsetzung eines neuen Umgangs mit Ungewissheit zu erarbeiten. Abschließend sei kurz umrissen, welche Anstöße und welche Perspektiven sich hier u.E. für die weitere Diskussion eines neuen Umgangs mit Ungewissheit in Projekten jenseits des bisherigen Risikomanagements ergeben.

In Kap. I wurde deutlich, dass Ungewissheit nicht nur bei sog. Großprojekten auftritt, sondern Ungewissheit ein strukturelles Merkmal bei Projekten ist und damit auch bei sog. „einfachen“ Projekten auftritt bzw. auftreten kann. Im Besonderen gilt dies für die „doppelte Ungewissheit“ bzw. „Ungewissheit zweiter Ordnung“. Sie besagt, dass nicht nur ex ante bei der Planung nicht vorhersehbare Ereignisse auftreten, sondern dass auch bei der jeweils situativen Bewältigung solcher Ereignisse Ungewissheiten bestehen. Ein neuer Umgang mit Ungewissheit jenseits des bestehenden Risikomanagements ist daher eine übergreifende generelle Herausforderung für das Projektmanagement und die Projektarbeit.

Wichtige Ursachen für Ungewissheit resultieren aus dem Tatbestand, dass Projekte nicht nur technische, sondern auch soziale Systeme sind. Zugleich liegen aber Ursachen für Ungewissheit gerade auch in den technisch-materiellen und organisatorischen Gegebenheiten. Die weit verbreitete Unterscheidung zwischen sicheren und beherrschbaren technisch-materiellen und unsicheren, nicht beherrschbaren humanen und sozialen Einflüssen entspricht daher nicht den realen Gegebenheiten bei Projekten.

Und schließlich erweist sich Ungewissheit nicht nur als ein Defizit und eine Störung. In der Ungewissheit liegen vielmehr gerade auch wichtige Potenziale für Innovationen und ökonomischen Nutzen. Ein neuer Umgang mit Ungewissheit könnte damit substantziell zur Steigerung der Innovationsfähigkeit und des ökonomischen Nutzens von Projekten beitragen.

In Kap. II wurde gezeigt, in welcher Weise angesichts der „doppelten Ungewissheit“ das Paradigma kognitiv-rationalen Entscheidens und Handelns – auch in seinen Modifizierungen – an Grenzen gerät. Dies führt aber keineswegs zwangsläufig zu Entscheidungs- und Handlungsunfähigkeit bzw. Ohnmacht und Fatalismus. Vielmehr zeigen neuere Forschungsansätze und -richtungen, in welcher Weise noch „andere“ menschliche Fähigkeiten und Handlungsweisen möglich sind, um bei und mit Ungewissheit Probleme zu lösen und Ziele zu erreichen. Exemplarisch hierfür sind das domänenspezifische (Erfahrungs-)Wissen und auf das ganzheitliche Erkennen von Mustern ausgerichtete Denken von Experten, die unterschiedlichen Erscheinungsformen von Intuition, die Improvisation und das erfahrungsgeleitet-subjektivierende Handeln. Die im Paradigma kognitiv-rationalen Entscheidens und Handelns grundlegende Trennung zwischen Entscheiden und dem praktischen Vollzug des Entscheidens, Entscheiden und Handeln, wird dabei integriert und es wird im Vollzug des praktischen Handelns und durch praktisches Handeln entschieden.

In der weiteren Diskussion gilt es genauer zu klären, welche der aufgezeigten Forschungsansätze und -richtungen zur Erweiterung menschlicher Fähigkeiten und situativen Handelns am erfolgversprechendsten erscheinen und wie hier jeweils die Verbindung mit einem kognitiv-rationalen und planmäßigen Entscheiden und Handeln aussehen. Hierfür sind weitere empirische Untersuchungen notwendig.<sup>31</sup>

Des Weiteren wäre zu klären, welche Konsequenzen sich aus situativem Handeln für das Projektmanagement und die Projektorganisation ergeben. Diese reicht von der Verteilung von Verantwortung, Führung und Kontrolle bis hin zur Personalauswahl und dem Personaleinsatz. Nur einige Hinweise hierzu für die weitere Diskussion:

Die situative Bewältigung von Ungewissheit erfordert eine Dezentralisierung von Verantwortung und eine Stärkung der Selbstorganisation. Dies ist eine wichtige organisatorische Voraussetzung, zugleich aber nur ein erster Schritt. Da situatives Handeln nur schwer formalisierbar und objektivierbar ist, kann es „von außen“ nicht in herkömmlicher Weise nachvollzogen kommuniziert und reguliert werden. Notwendig ist die Akzeptanz und Förderung informeller Prozesse durch ein Management und die Organisation des Informellen, ein situatives Projektmanagement und die Entwicklung einer Vertrauenskultur als besondere Anforderung an die Projektleitung und -führung.<sup>32</sup> Prozess-, Zeit- und Kostenplanungen, formalisierte Vorgehensweisen, die Orientierung an Kennzahlen, Dokumentation usw. sind/wären dementsprechend daraufhin zu prüfen, in welcher Weise hierdurch ggf. ein situatives Handeln eingegrenzt ist und behindert wird. Zugleich ist aber zu betonen, dass situatives Handeln nicht allein dadurch entsteht bzw. entstehen kann, dass es zugelassen wird; es bedarf vielmehr, ebenso wie ein planmäßig-kognitiv-rationales Handeln, einer besonderen organisatorischen und personellen Unterstützung (s.u.).

Beim Austausch von Wissen und Wissensmanagement entstehen besondere Anforderungen an die Berücksichtigung des Erfahrungswissens der Mitarbeiter sowie den Grenzen der Explizierbarkeit eines solchen Wissens. Es sind/wären daher hierfür geeignete handlungs- und erfahrungsbezogene Formen des Austauschs von Wissen zu entwickeln.<sup>33</sup>

Und schließlich stellt sich bei der Personalauswahl und dem Personaleinsatz die Frage, wie die für situatives Handeln notwendigen Fähigkeiten festgestellt und berücksichtigt werden können. In den bisherigen Verfahren der Personalauswahl wie auch Kompetenzmessung tauchen sie kaum auf.

In Kap. III wurde gezeigt, dass in der Praxis bereits eine Reihe von Beratungsansätzen vorliegen und angewandt werden, in denen die Entwicklung menschlicher Fähigkeiten und

---

<sup>31</sup> Erste empirische Untersuchungen zu erfahrungsgelitet-subjektivierendem Handeln bei Projekten finden sich bei Meil, Heidling, Rose (2004) und Pommeranz (2011).

<sup>32</sup> Ansätze hierzu finden sich bei Bolte, Porschen (2006), Böhle, Bürgermeister, Porschen (2012), Heidling (2012), Böhle et al. (2014).

<sup>33</sup> Ansätze hierzu finden sich bei Porschen (2008).

Kompetenzen erweitert wird. Die Besonderheit dieser Ansätze liegt darin, dass dabei die im bisherigen Bildungswesen vorherrschende ziel- und problemlösungsorientierte Unterscheidung zwischen kognitiv-rationalem Handeln einerseits und „zwecklosem“ musischen, körperlichen u.a. Handeln andererseits überwunden wird. Es werden hier vielmehr gerade „andere“ menschliche Fähigkeiten als Grundlage der Zielerreichung und Problemlösung in „zweckorientierten“ Zusammenhängen neu in den Blick genommen und gefördert.

Unter Bezug auf den Umgang mit Ungewissheit fokussieren dabei diese Ansätze vor allem die Entwicklung einer besonderen subjektiven Disposition und (inneren) Haltung (Offenheit, Stabilität), die teils auch mit einer spezifischen Sicht auf die Welt verbunden wird (z.B. Ungewissheit als essenzielles Element im Leben und Bestandteil von Prozessen). Ungewissheit steht dabei aber teils explizit und teils eher implizit im Fokus dieser Ansätze.

In Ergänzung der sich aus Kap. II ergebenden Konsequenzen für das Projektmanagement, die Projektorganisation und die Projektarbeit verweisen die Beratungsansätze auf neue Wege der Kompetenzentwicklung. Sie bieten dabei aber keine einfachen „Tools“ zum Erlernen bestimmter Techniken, sondern zielen eher auf eine Persönlichkeitsentwicklung und -veränderung im Sinne eines „lebenslangen Lernens“ ab.

In der weiteren Diskussion ist/wäre genauer zu klären, für welche Zielgruppen (Projektleiter, Mitarbeiter, Berater u.a.) und für welche unterschiedlichen Situationen und Problemstellungen in Projekten diese Ansätze jeweils besonders geeignet erscheinen. Damit könnte auch genauer bestimmt werden, in welcher Weise – je nach Präferenz – alternativ oder wechselseitig ergänzend zur Anwendung kommen können. Dabei wäre auch genauer zu prüfen, welche Zusammenhänge und Anschlussmöglichkeiten hier jeweils zu den in Kap. II aufgezeigten Forschungsansätzen und -richtungen zu situativem Entscheiden und Handeln bei Ungewissheit bestehen.

Die Darstellung der ausgewählten Ansätze in Kap. III beruht auf der Auswertung von Dokumenten und intensiven Interviews mit Vertretern dieser Ansätze. Eine empirische Überprüfung der tatsächlichen Wirkung der Ansätze konnte damit (noch) nicht geleistet werden und muss ggf. weiteren Untersuchungen vorbehalten bleiben.

In einer mittel- und längerfristigen Perspektive ist/wäre zu prüfen, in welcher Weise solche Ansätze in die Zertifizierung im Rahmen des Projektmanagements aufzunehmen sind.

In Kap. IV wurde die in verschiedenen Forschungsansätzen und -richtungen (vgl. Kap. II) hervorgehobene Bedeutung der Wahrnehmung von sog. „weak signals“ aufgegriffen und der Frage nachgegangen, in welcher Weise eine solche Wahrnehmung bewusst gemacht und „gelernt“ werden kann. Mit weak signals sind Informationen gemeint, die nach herkömmlicher Sicht nicht als Informationen gelten, da sie nicht präzise definierbar und beschreibbar sind. So zum Beispiel eine Stimmung oder eine Atmosphäre in einer Gruppe oder einem Raum

oder der Klang eines Tones. Bisher wird davon ausgegangen, dass solche „Informationen“ entweder grundsätzlich wahrgenommen werden, dies aber eher unbewusst erfolgt oder ihre Wahrnehmung auf einer besonderen Sensibilität beruht, die „man hat“ oder „nicht hat“.

Demgegenüber wurde in der Expertise auf der Grundlage experimenteller Forschung gezeigt, in welcher Weise durch künstlerische Praktiken sinnlich-körperliche Zugänge und ein Gespür für weak signals entwickelt werden kann. Dabei wurde deutlich, dass die Interpretation und Kommunikation von weak signals sich nur begrenzt verbalisieren lassen; künstlerische Darstellungen und Artefakte bieten hier jedoch besondere Möglichkeiten einer „sinnlich begreifbaren“ non-verbale Kommunikation.

Des Weiteren verweist die Auswertung der Kreativlabors darauf, dass von den Teilnehmern die Übertragung in den Projektalltag zwar für möglich gehalten wird, dies aber keineswegs ein „Selbstläufer“ ist. Ähnlich wie bei den Konzepten situativen Handelns kommt es hier darauf an, dass in der Praxis zeitliche und organisatorische Voraussetzungen dafür bestehen, die Fähigkeit zur Wahrnehmung von weak signals und deren Kommunikation zu praktizieren. Durch künstlerisches Arbeiten kann somit sowohl die Fähigkeit weak signals wahrzunehmen als auch sie zu kommunizieren gefördert werden. Es können Kompetenzen wie Achtsamkeit, entdeckendes Spüren, empfindendes Wahrnehmen bewusst gemacht und entwickelt werden. Die Wahrnehmungsfähigkeit wird damit substantiell erweitert. Die Wahrnehmungsweise von Künstlern und der sinnliche Zugang zu vagen Phänomenen beschränkt sich nicht (mehr) auf die „Kunst“, sondern wird auch im „Alltag“ und somit speziell auch im Projekt anwendbar. Zugleich ermöglichen künstlerisch-ästhetische Arbeitsweisen auch die Verbindung von sinnlich-körperlichem und „trans-rationalem“ mit rational-reflexivem Denken und Prozessen; so ist auch die verbale Kommunikation nicht ausgeschlossen – aber sie dominiert nicht und ist verbunden mit anderen Medien der Darstellung und Kommunikation.

In der weiteren Diskussion gilt es die in den Kreativlabors gewonnenen Erfahrungen auf unterschiedliche Situationen im Projektalltag zu beziehen und mit den jeweiligen Teilnehmern gemeinsam weiterzuentwickeln. Ansätze hierzu bestehen bspw. im Konzept der Heldenreise, wobei insbesondere Veränderungsprozesse in Organisationen als auch der persönlichen Entwicklungen fokussiert werden.

Auf einer operationalen Ebene wäre zu klären, in welcher Weise die Ergebnisse der Expertise im Rahmen einschlägiger Veranstaltungen einer größeren Fachöffentlichkeit präsentiert und diskutiert werden können. Des Weiteren wäre zu prüfen, in welcher Weise die abschließend umrissenen Perspektiven im Rahmen einer oder mehrerer Arbeitsgruppen aufgegriffen und weitergeführt werden könnten.

## Literatur

- Böhle, Fritz; Bürgermeister, Markus; Porschen-Hueck, Stephanie (Hrsg.) (2012): Innovation durch Management des Informellen - künstlerisch, erfahrungsgeleitet, spielerisch, Springer Gabler, Berlin/Heidelberg.
- Böhle, Fritz; Bolte, Annegret; Huchler, Norbert; Neumer, Judith; Porschen-Hueck, Stephanie; Sauer, Stefan (2014): Vertrauen und Vertrauenswürdigkeit. Arbeitsgestaltung und Arbeitspolitik jenseits formeller Regulierung, Springer VS, Wiesbaden.
- Bolte, Annegret; Porschen-Hueck, Stephanie (2006): Die Organisation des Informellen - Modelle zur Organisation von Kooperation im Arbeitsalltag, VS Verlag für Sozialwissenschaften, Wiesbaden.
- Heidling, Eckhard (2012): Management des Informellen durch Situatives Projektmanagement. In: Fritz Böhle; Markus Bürgermeister; Stephanie Porschen (Hrsg.): Innovation durch Management des Informellen. Künstlerisch, erfahrungsgeleitet, spielerisch, Springer Gabler, Berlin, 69-114.
- Meil, Pamela; Heidling, Eckhard; Rose, Helmuth (2004): Erfahrungsgeleitetes Arbeiten bei verteilter Arbeit. In: F. Böhle; S. Pfeiffer; N. Sevsay-Tegethoff (Hrsg.): Die Bewältigung des Unplanbaren - Fachübergreifendes erfahrungsgeleitetes Arbeiten und Lernen, VS Verlag für Sozialwissenschaften, Wiesbaden, S. 180-198.
- Pommeranz, Inna (2011): Komplexitätsbewältigung im Multiprojektmanagement. Die Handlungsperspektive der Multiprojektleiter. Dissertation an der Philosophisch-Sozialwissenschaftlichen Fakultät an der Universität Augsburg.
- Porschen-Hueck, Stephanie (2008): Austausch impliziten Erfahrungswissens - Neue Perspektiven für das Wissensmanagement, VS Verlag für Sozialwissenschaften, Wiesbaden.



## **Autoren**

### **Prof. Dr. Fritz Böhle**

Vorstandsvorsitzender des Instituts für Sozialwissenschaftliche Forschung (ISF) e.V. München

### **Dr. Eckhard Heidling**

Dipl.-Pol., Wissenschaftler am Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung (ISF) e.V. München

### **Judith Neumer**

Dipl.-Soz., Wissenschaftlerin am Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung (ISF) e.V. München

### **Astrid Kuhlmei**

Diplom-Informatikerin (TU), Coaching und Beratung in Veränderungsprozessen

### **Matthias Winnig**

Magister Artium in Erziehungs- und Politikwissenschaften, Lehrer, Therapeut und Coach für und mit chinesischen Bewegungs- und Kampfkünsten

### **Nina Trobisch**

Dipl. Theaterwissenschaftlerin, Dipl. Dramadozentin, Systemischer Coach & Gestalttherapeutin: Lumen GmbH Berlin

### **Dieter Kraft**

Dipl. Theaterwissenschaftler, Integrativer Kunsttherapeut, Coach: Lumen GmbH Berlin

### **Dr. Karin Denisow**

Dipl.-Volksw.: Lumen GmbH Berlin



## Anhang

### Literaturangaben zum Auszug aus der Dissertation von Tanja Merl auf den Seiten 73-90:

- Brödner, Peter (1997): Der überlistete Odysseus: Über das zerrüttete Verhältnis von Menschen und Maschinen. Berlin, Sigma.
- Buchanan, Bruce G., Davis, Randall; Feigenbaum, Edward A. (2007): Expert Systems. A Perspective from Computer Science. In: Ericsson, Anders K.; Charness, Neil; Feltovich, Paul J.; Hoffman, Robert R. (Hrsg.): The Cambridge Handbook of Expertise and Expert Performance. New York, Cambridge University Press, S. 41-68.
- Büssing, André (1999): Implizites Wissen und erfahrungsgeleitetes Arbeitshandeln: Konzeptualisierung und Methodenentwicklung. Berichte aus dem Lehrstuhl für Psychologie der TU München. Manuskript.
- Cianciolo, Anna T.; Matthew, Cynthia; Sternberg, Robert J.; Wagner, Richard K. (2007): Tacit Knowledge, Practical Intelligence and Expertise. In: Ericsson, Anders K.; Charness, Neil; Feltovich, Paul J.; Hoffman, Robert R. (Hrsg.): The Cambridge Handbook of Expertise and Expert Performance. New York, Cambridge University Press, S. 613-632.
- Degele, Nina (1994): Der überforderte Computer. Zur Soziologie menschlicher und künstlicher Intelligenz. Frankfurt/ New York, Campus.
- Drücker, Marion (1989): Expertenverhalten zwischen Bild und Regel. Diss. Universität Münster.
- Ericsson, Anders K. (2007): Introduction. In: Ericsson, Anders K.; Charness, Neil; Feltovich, Paul J.; Hoffman, Robert R. (Hrsg.): The Cambridge Handbook of Expertise and Expert Performance. New York, Cambridge University Press, S. 3-19.
- Ericsson, Anders K.; Smith, Jacqui (1991): Prospects and Limits of the empirical study of Expertise: An introduction. In: Smith, Jacqui; Ericsson, Anders K. (Hrsg.): Towards a general Theory of Expertise. Prospects and Limits. Cambridge, University Press, S. 1-37.
- Feltovich, Paul J.; Prietula, Michael J.; Ericsson, Anders K. (2007): Studies of Expertise from Psychological In: Ericsson, Anders K.; Charness, Neil; Feltovich, Paul J.; Hoffman, Robert R. (Hrsg.): The Cambridge Handbook of Expertise and Expert Performance. New York, Cambridge University Press, S. 41-68.
- Gigerenzer, Gerd (2008): Bauchgefühle. München, Goldmann.
- Gruber, Hans (1991): Qualitative Aspekte von Expertise im Schach. Diss. Universität München 1991.
- Gruber, Hans; Mandl, Heinz (1996): Expertise und Erfahrung. In: Gruber, H.; Ziegler, A. (Hrsg.): Expertiseforschung. Opladen, Leske+Budrich, S. 18-34.
- Gruber, Hans; Ziegler, Albert (1996): Expertiseforschung. Theoretische und methodische Grundlagen. Opladen, Westdeutscher Verlag.
- Hacker, Winfried (1992): Expertenkönnen. Erkennen und Vermitteln. Göttingen/ Stuttgart, Verlag für angewandte Psychologie.
- Holyoak, Keith J. (1991): Symbolic connectionism: Toward third-generation theories of Expertise. In: Ericsson, Anders K.; Smith, Jacqui (Hrsg.): Towards a general Theory of Expertise. Prospects and Limits. Cambridge, University Press, S. 301-331.
- Horvath, Joseph A. (1999): Tacit Knowledge in the Profession. In: Sternberg, Robert J.; Horvath, Joseph A. (Hrsg.): Tacit Knowledge in Professional Practice. Researcher and Practitioner Perspectives. Mahwah/ New Jersey, London, Lawrence Erlbaum Associates, Preface.
- Kluwe, R.H. (1997). Denken und Problemlösen. In: Luczak, H.; Volpert, W. (Hrsg.): Handbuch Arbeitswissenschaft. Stuttgart, Schäffer-Poeschel., S. 448-452.

- Krems, J. (1996): Expertise und Flexibilität. In: Gruber, H.; Ziegler, A. (Hrsg.): Expertiseforschung. Theoretische und methodische Grundlagen. Opladen, Westdeutscher Verlag, S. 80-91.
- Law, L. C.; Wong, K. M. P. (1996): Expertise and instructional design. In: Gruber, H.; Ziegler, A. (Hrsg.): Expertiseforschung. Opladen, Westdeutscher Verlag, S. 115-147.
- Marckmann, Georg (2003): Diagnose per Computer? Eine ethische Bewertung medizinischer Expertensysteme. Köln, Deutscher Ärzte Verlag.
- Patel, Vimla L.; Groen, Guy J. (1991): The general and specific nature of medical expertise. A critical look. In: Ericsson, K. Anders; Smith, Jacqui (Hrsg.): Towards a general Theory of Expertise. Prospects and Limits. Cambridge, University Press, S. 93-125.
- Patel; Vimla L.; Arocha, José F.; Kaufman, David R.: (1999): Expertise and Tacit Knowledge in Medicine. In: Sternberg, Robert J.; Horvath, Joseph A. (Hrsg.): Tacit Knowledge in Professional Practice. Researcher and Practitioner Perspectives. Mahwah/ New Jersey, London, Lawrence Erlbaum Associates, S. 75-100.
- Polanyi, Michael (1985): Implizites Wissen. Frankfurt, Suhrkamp.
- Rammert, Werner (2007): Technik- Handeln- Wissen. Zu einer pragmatistischen Technikund Sozialtheorie. Wiesbaden, VS.
- Renkl, A.; Gruber, H.; Mandl, H.; Hinkofer, L. (1994): Hilft Wissen bei der Identifikation und Kontrolle eines komplexen ökonomischen Systems? In: Unterrichtswissenschaft, 22, S. 195-202.
- Rothe, H.-J.; Schindler, M. (1996): Expertise und Wissen. In: Gruber, H.; Ziegler, A. (Hrsg.): Expertiseforschung. Opladen: Westdeutscher Verlag 1996, S. 35-58.
- Schubert, Cornelius (2006): Die Praxis der Apparatedizin. Frankfurt/ New York, Campus.
- Sombre de, Steffen; Mieg, Harald (2003): Professionelles Handeln aus der Perspektive einer kognitiven Professionssoziologie. In: Pfadenhauer, Michaela (Hrsg.): Professionelles Handeln. Wiesbaden, VS, S. 55-68.
- Sternberg, Robert J. (1999): What Do We Know About Tacit Knowledge? Making the Tacit Become Explicit. In: Sternberg, Robert J.; Horvath, Joseph A. (Hrsg.): Tacit Knowledge in Professional Practice. Researcher and Practitioner Perspectives. Mahwah/New Jersey, London, Lawrence Erlbaum Associates, S. 230-236.
- Winograd, Terry; Flores, Fernando (1989): Erkenntnis, Maschinen, Verstehen. Zur Neugestaltung von Computersystemen. Berlin, Rotbuch.
- Zumbach, J.; Haider, K.; Mandl, H. (2007): Fallbasiertes Lernen: Theoretischer Hintergrund und praktische Anwendung. In: Pädagogische Psychologie in Theorie und Praxis. Ein Fallbasiertes Lehrbuch. Göttingen, Hogrefe, S. 1-11.

#### **Literaturangaben zum Auszug aus der Dissertation von Inna Pommeranz auf den Seiten 97-120:**

- Agor, Weston H.: Intuitives Management: die richtige Entscheidung zur richtigen Zeit durch integrierten Einsatz der Fähigkeiten des linken und rechten Gehirns. Berlin: Synchron, 1989.
- Bechtler, Thomas W.: Management und Intuition. In: Bechtler, Thomas W. (Hrsg.): Management und Intuition. Zürich: Verlag Moderne Industrie, 1986, S. 19-34.
- Berne, Eric: Transaktionsanalyse der Intuition: ein Beitrag zur Ich-Psychologie. Paderborn: Junfermann, 1991.
- Büssing, Andre; Herbig, Britta; Ewert, Thomas: Implizites und explizites Wissen - Einflüsse auf Handeln in kritischen Situationen. In: Zeitschrift für Psychologie (2001), Nr. 209, S. 174-200.
- Büssing, Andre; Herbig, Britta: Implizites Wissen und Wissensmanagement – Schwierigkeiten und Chancen im Umgang mit einer wichtigen menschlichen Ressource. In: Zeitschrift für Personalpsychologie 2 (2003b), S. 51-65.

- Damasio, Antonio R.: *Descartes Irrtum. Fühlen, Denken und das menschliche Gehirn*. 2. Au. Berlin: List, 2005.
- Gigerenzer, Gerd: *Simple heuristics that make us smart*. New York [u.a.]: Oxford Univ. Press, 2001.
- Gigerenzer, Gerd: *Intelligente Heuristiken: Rationalität aus darwinistischer Sicht*. In: Engel, Christoph; Halfmann, Jost; Schulze, Martin (Hrsg.): *Wissen- Nichtwissen - unsicheres Wissen*. Baden-Baden: Nomos-Verl.-Ges., 2002, S.161-190.
- Gigerenzer, Gerd: *Bauchentscheidungen: die Intelligenz des Unbewussten und die Macht die Intuition*. München: Bartelsmann, 2007.
- Gigerenzer, Gerd; Brighton, Henry: *Homo heuristicus: Why biased minds make better inferences*. In: *Topics in Cognitive Science* 1 (2009), S. 107-143.
- Gigerenzer, Gerd; Engel, Christoph: *Heuristics and the law*. Cambridge, MA: MIT Press, 2006a.
- Gigerenzer, Gerd; Gaissmaier, Wolfgang: *Denken und Urteilen unter Unsicherheit: kognitive Heuristiken*. In: Funke, Joachim (Hrsg.): *Denken und Problemlösen. Enzyklopedie der Psychologie C/2/8: Kognition*. Göttingen: Hogrefe, 2006, S. 328-374.
- Gigerenzer, Gerd; Todd, Peter M.; ABC Research Group the: *Simple heuristics that make us smart*. New York: Oxford University Press, 1999.
- Goldberg, Philip: *Der zündende Funke - die Kraft der Intuition*. Reinbek bei Hamburg: Rohwolt, 1988.
- Gutenberg, Erich: *Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre*. Berlin [u.a.]: Springer, 1983. 1. Band, 24. Au.
- Hermann, Ned: *Kreativität und Kompetenz: das einmalige Gehirn*. Fulda: PIDIA Verl., 1991.
- Leybourne, Stephen; Sadler-Smith, Eugene: *The role of intuition and improvisation in project management*. In: *International Journal of Project Management* 24 (2006), Nr. 6, S. 483-492-
- Meierhofer, Peter: *Lernen von der Natur. Die Kraft der Intuition nutzen*. In: *Organisator* (2007), 01/01, Nr. 6, S. 12-14.
- Mintzberg, Henry: *Mintzberg über Management. Führung und Organisation, Mythos und Realität*. Wiesbaden: Gabler, 1991.
- Mintzberg, Henry; Westley, Francis: *Entscheiden - läuft oft anders als Sie denken*. In: *Harvard Business Manager* (2001), Nr. 6, S. 9-14.
- Nippa, Michael: *Intuition und Emotion in der Entscheidungsforschung - State-of-the-Art und aktuelle Forschungsrichtungen*. In: Schreyögg, Georg; Sydow, Jörg (Hrsg.): *Emotionen und Management, Managementforschung* 11. Wiesbaden: Gabler, 2001, S. 213-248.
- Parikh, Jagdish: *Managing Your Self: stressfrei und gelassen auf dem Weg zu Spitzenleistungen*. Wiesbaden: Gabler, 1994a.
- Parikh, Jagdish: *Intuition: the new frontier of management*. Oxford: Blackwell, 1994b. – in collaboration with Neubauer F. and Lank A.G.
- Pelzmann, Linda: *Intuitives Management: Die schnelle Entscheidung*. In: *Die Bank* (2007), Nr. 6, S. 78-82.
- Pöppel, Ernst: *Der Rahmen: ein Blick des Gehirns auf unser Ich*. München [u.a.]: Hanser, 2006.
- Probst, Gilbert; Raub, Steffen; Romhardt, Kai: *Wissen managen: wie Unternehmen ihre wertvollste Ressource optimal nutzen*. 3. Au. Frankfurt a.M. [u.a.]: Frankfurter Allg. Zeitung für Deutschland; Gabler, 1999.
- Rosanoff, Nancy: *Intuitionstraining. Erschließung und Anwendung des inneren Wissens*. München: Hugendubel, 1994.
- Sadler-Smith, Eugene: *Intuition in decision-making and management: How "Stomach Feeling" exerts influence upon decision choices*. In: *Personalführung* (2006), Nr. 8, S. 36-43.
- Schanz, Günther: *Intuition als Managementkompetenz*. In: *Die Betriebswirtschaft* (1997), Nr. 57, S. 640-654.

- 
- Schettgen, Peter: Intuition: Führen mit Kalkül oder mit Gefühl? In: Führung+Organisation (1997), Nr. 66, S. 89-93.
- Shirley, Debbie A.; Langan-Fox, Janice: Intuition: A review of the Literature. In: Psychological Reports 79 (1996), Nr. 2, S. 563-584.
- Stowasser, Josef M.; Petschenig, Michael; Skutsch, Franz: Stowasser. Lateinisch-deutsches Schulwörterbuch. München: Oldenbourg, 1998.
- Weidmann, Reiner: Das intuitive Wissen in Organisationen erschließen. In: Personalführung (1999), Nr. 12, S. 42-47.
- Wins, Thomas L.; Triebel, Claas; Buchner, Ursula; Sandor, Andrea: Potenzialbeurteilung. Diagnostische Kompetenz entwickeln - die Personalauswahl optimieren. Heidelberg: Springer, 2008.
- Wulf, Steffen; Reuter, Tobias: Entscheidungsfindung und Intuition. Intuitionsgestütztes Entscheiden in Zeiten steigender Komplexität. Norderstedt: GRIN, 2003. Diplomarbeit, Universität Augsburg.
- Zeuch, Andreas; Hänsel, Markus: Erfolgsfaktor: innere Stimme. In: INSight 03 (2003), Nr. 3, S. 18-20.