

Number 96 / 2017

## Working Paper Series

by the University of Applied Sciences BFI Vienna



# Erfolgreiches Management von Unsicherheit in Projekten

September 2017

**Gerhard Ortner**  
Fachhochschule des BFI Wien

**Iris Schirl-Böck**  
Fachhochschule des BFI Wien

Gefördert von



Stadt+Wien

**Hinweis des Herausgebers:** Die in der Working Paper Serie der Fachhochschule des BFI Wien veröffentlichten Beiträge enthalten die persönlichen Ansichten der AutorInnen und reflektieren nicht notwendigerweise den Standpunkt der Fachhochschule des BFI Wien.

## Inhaltsverzeichnis

1	Einführung in die Themenstellung.....	5
2	Unsicherheit und Risiko in komplexen Projekten.....	5
2.1	Risiko vs. Unsicherheit .....	5
2.2	Kompliziert vs. komplex.....	7
2.3	Integrierte Betrachtung von Komplexität und Unsicherheit .....	9
3	Ursachenfelder für Unsicherheit in Projekten.....	10
4	Handlungsempfehlungen für den Umgang mit Unsicherheit.....	11
4.1	Projektebene.....	12
4.1.1	Lernen von Hochzuverlässigkeitsorganisationen .....	12
4.1.2	Agilität und Selbstorganisation .....	13
4.1.3	Professionelle Improvisation.....	13
4.1.4	Anforderungen an das Projektteam .....	14
4.2	Unternehmensebene .....	15
4.2.1	Entscheidungsstrukturen .....	15
4.2.2	Anreizsysteme .....	17
4.2.3	Informationsflüsse.....	17
4.3	Modell für den Umgang mit Unsicherheit in Projekten .....	18
5	Zusammenfassende Betrachtung .....	19
6	Literatur .....	21

## Abstract

Nachdem viele Jahre lang im Projektmanagement versucht wurde, das Risiko mit neuen Methoden immer weiter beherrschbar zu machen, zeigt sich, dass damit Unsicherheit und Komplexität nicht wirklich erfolgreich bearbeitet werden können. Für einen erfolgreichen Umgang mit Unsicherheit bedarf es vielmehr einer organisatorischen Weiterentwicklung mit Veränderung von bestehenden Routinen, Handlungsmustern und Zusammenarbeits- oder Führungsstilen. Modern aufgestellte projektorientierte Organisationen haben gute Voraussetzungen, durch das Lernen von Hochzuverlässigkeitsorganisationen, durch Agilität und mehr Selbstorganisation sowie durch professionelles Improvisieren besser auf die zukünftigen Herausforderungen durch Unsicherheit und wachsende Komplexität im Projektgeschäft vorbereitet zu sein. Organisationen müssen dabei ihre bestehenden Strukturen, was Entscheidungen und Anreize sowie ihre Informationsflüsse betrifft, hinterfragen und gegebenenfalls neu ausrichten. Nicht mehr oder neue Methoden oder Tools, sondern ein kultureller Wandel in der projektorientierten Organisation stellt das Potenzial für eine kontinuierliche Verbesserung in diesem Themenkomplex dar.

*After many years of attempting in project management to make risk ever more controllable through new methods, it actually seems impossible to successfully address uncertainty and complexity that way. Rather, successful handling of uncertainty requires further organizational development by changing existing routines, action patterns and cooperation or leadership styles. By learning from high-reliability organizations, through agility and greater self-organization, and due to professional improvising, cutting-edge project-oriented organizations are well positioned to be better prepared for the future challenges arising from uncertainty and growing complexity in project business. In this context, organizations must scrutinize – and, where applicable, realign – their existing structures regarding decisions and incentives, as well as their information flows. Not more or new methods or tools, but a cultural change of the project-oriented organization provides the potential for continuous improvement in this field.*

## 1 Einführung in die Themenstellung

Bei der Definition des Begriffes *Projekt* finden sich in der gängigen Literatur unstrittige Merkmale wie *neuartig, komplex, risikoreich und interdisziplinär* (vgl. Kerzner 2013: 48ff., Patzak/Rattay 2014: 19). Projekte werden von Organisationen genutzt, um in begrenzter Zeit und mit vorgegebenem Budgetrahmen vordefinierte Ziele zu realisieren (vgl. z.B. DIN 69901-1 2009: 5; ISO 21500 2012: 7; PMI 2013a: 3). Der Blick ist dabei immer in die Zukunft gerichtet, und die Planung, aber auch die Umsetzung der Projekte sind auf die Antizipation zukünftiger Ereignisse angewiesen. Es müssen Einschätzungen über zukünftige Entwicklungen getroffen werden, die per Definition *unsicher* sind. In der Weiterentwicklung der Profession Projektmanagement wurde in den letzten Jahrzehnten großer Aufwand in die Entwicklung von Methoden und Tools investiert, um den Umgang mit zukünftigen Ereignissen und Abläufen beherrschbarer zu machen. Die Palette an Planungstools, die heutigen ProjektleiterInnen zur Verfügung steht, hat im Kern das gemeinsame Ziel, Risiko und Planungsunsicherheit zu reduzieren und die Entwicklung des jeweiligen Projektes in der Zukunft genauer abschätzbar und damit besser steuerbar zu machen.

Risikomanagement ist ein wichtiger Eckpfeiler des Projektmanagements geworden. Aber gerade die intensive Beschäftigung mit dem Thema Risiko hat bestätigt, dass die *Vermeidung aller Unvorhersehbarkeiten* nicht möglich ist. Parallel dazu hat sich gezeigt, dass die Projektwelt des 21. Jahrhunderts mit einem zunehmenden *Anstieg der Komplexität* in vielen Projekten konfrontiert ist. Projekte werden immer öfter von mehreren Organisationen gemeinsam abgewickelt, die Anzahl betroffener Stakeholder wächst, Technologien verändern sich immer schneller, es wird häufiger interdisziplinär gearbeitet, und manche der Projektteams sind über verschiedene Standorte verteilt und zugleich auch multikulturell.

Es ist damit eine der größten Herausforderungen von ProjektleiterInnen, den Themen Komplexität und Unsicherheit in ihren Projekten adäquat zu begegnen.

## 2 Unsicherheit und Risiko in komplexen Projekten

Im täglichen Sprachgebrauch werden Begriffe wie *Risiko, Unsicherheit oder Ungewissheit* oft synonym verwendet. In der Fachsprache ist zwischen ihnen aber zu differenzieren, da die teilweise unterschiedlichen Attribute der Begriffe auch unterschiedliche Auswirkungen bei der genaueren inhaltlich-theoretischen Diskussion und in der Folge in der Projektmanagementpraxis mit sich bringen. Das Gleiche gilt für das Begriffspaar *Kompliziertheit* und *Komplexität*.

### 2.1 Risiko vs. Unsicherheit

Der Begriff *Risiko* wird in verschiedenen Wissenschaftsdisziplinen unterschiedlich definiert und verstanden. Gemeinsam ist den meisten Definitionen eine bidirektionale Ausrichtung, es wird nicht nur eine negative (Gefahr), sondern auch eine positive (Chance) Auswirkung mit einem Ereignis verbunden.

Aus den Ingenieurwissenschaften kommend hat sich im Projektmanagement dabei für Risiko die Definition als Produkt von Eintrittswahrscheinlichkeit und Schadensausmaß oder Chancenpotenzial eines Ereignisses

etabliert. Die Abschätzung der Eintrittswahrscheinlichkeit stützt sich dabei häufig auf verfügbare (statistische) Daten aus der Vergangenheit und auf Erfahrungen. Das Schadensausmaß bzw. das Chancenpotenzial wird im Projektmanagement bevorzugt in monetären Größen angegeben, aber auch eine zeitliche Größenordnung (z.B. Terminverzug in Tagen) ist durchaus üblich.

Das PMBOK definiert ein Projektrisiko als „*ein unbestimmtes Ereignis oder eine Bedingung, die im Fall des Eintretens eine positive oder negative Auswirkung auf ein Projektziel oder mehrere Projektziele hat, wie z.B. auf Inhalt und Umfang, Terminplan, Kosten und Qualität*“ (PMI 2013a: 310). Darin wird Risiko zwar als durch die „in allen Projekten gegenwärtige Unsicherheit“ entstanden beschrieben, der angesprochene Unsicherheitsbegriff wird jedoch nicht definiert.

Die ICB 3.0 der IPMA spricht von Risiko- und Chancenmanagement und zielt dabei ebenfalls auf messbare Risiken, die im Vorfeld ermittel- und bewertbar und schließlich auch steuerbar sind (vgl. IPMA 2006: 46f.).

Risiko wird in der Projektmanagementforschung meist als objektives Faktum betrachtet (vgl. Zhang 2011), das in standardisierten Prozessen bearbeitet werden kann. Für das Verständnis von Risiko ist somit festzuhalten, dass der Risikobegriff in der Projektmanagementforschung steuerbare Risiken meint, die als Varianz von Kosten oder Dauer von Einzelprojekten definiert sind und als Produkt der Eintrittswahrscheinlichkeit und der Schadenshöhe bzw. des Chancenpotenzials berechnet werden. Im Projektmanagement sollen Verfahren wie das Risikomanagement der Organisation erlauben, Gefahren und Möglichkeiten in – prinzipiell kalkulierbare und damit entscheidbare – Risiken und Chancen zu transferieren.

Mit diesen Methoden versuchen projektorientierte Organisationen, die Unübersichtlichkeit der inneren und äußeren Umwelt in eine lösbare Aufgabe zu übersetzen. Das bloße Managen von vorhersehbaren Risiken, in heutzutage zunehmend unsicheren Umwelten, reicht für den Erfolg komplexer Projekte jedoch nicht mehr aus.

Für *Unsicherheit* dagegen hat schon John Maynard Keynes (vgl. Keynes 1937) festgestellt, dass keine vernünftige Angabe einer Wahrscheinlichkeit für ein bestimmtes Ergebnis oder Ereignis möglich ist. Die ISO/ÖNORM 31000:2009 definiert Risiko als Effekt der Unsicherheit auf den Grad der Zielerreichung. *Unsicherheit* wird in der ISO/ÖNORM 31000:2009 als „*der Zustand, der sich aus dem gänzlichen oder teilweisen Fehlen von Informationen, Verständnis oder Wissen über ein Ereignis, seine Auswirkung oder seine Wahrscheinlichkeit ergibt*“ beschrieben. Perminova, Gustafsson und Wikström haben den Versuch unternommen, den Unsicherheitsbegriff im Projektmanagement genauer zu definieren und sind zunächst ebenfalls von einer Ursache-Wirkung-Beziehung zwischen Unsicherheit und Risiko ausgegangen (vgl. Perminova et al. 2008: 74). Sie definieren Unsicherheit als „*context for risks as events having a negative impact on the project's outcomes, or opportunities, as events that have beneficial impact on project performance*“ (Perminova et al. 2008: 76). Unsicherheit kann dabei von innerhalb oder außerhalb des Projekts kommen und ist „*an event or a situation, which was not expected to happen, regardless of whether it could have been possible to consider it in advance*“ (Perminova et al. 2008: 77). Diese Definition stellt wie die ISO 31000:2009 die (rationale) Kalkulierbarkeit von Unsicherheit in Abrede. Vielmehr sind reflexive Lernprozesse, „sensemaking“ bzw. Sinnstiftung und Informationsweitergabe essenziell für das Management von Unsicherheit (vgl. Perminova et al. 2008).

Unsicherheit wurde in der Projektmanagement-Literatur bis in die 1990er Jahre zunächst eng verbunden mit dem Planungsansatz betrachtet, der den Projekterfolg bezüglich Zeit, Budget, Umfang und Qualität sicherstellen soll. Unsicherheit wird dabei als unbekannte „Wahrscheinlichkeit“ begriffen, dass ein Ereignis eintritt (vgl. Jaafari 1999: 101). Anfang der 2000er-Jahre begann in der Projektmanagementliteratur zunehmend eine Auseinandersetzung mit dem Unsicherheitsbegriff, die von einem neuen Verständnis von Risiko als Folge von Unsicherheit geprägt ist (vgl. Jafaari 2001, Green 2001, Ward/Chapman 2001).

Aus der Entscheidungstheorie kommend wird mit Unsicherheit ein zukünftiger Zustand beschrieben, für den keine Wahrscheinlichkeit vorliegt. Dabei kann man Unsicherheit auch weiter in Ungewissheit und Unwissen unterteilen. Sind zwar mögliche Auswirkungen bekannt, aber keine Informationen zur Eintrittswahrscheinlichkeit, kann man von *Ungewissheit* sprechen. Sind nicht einmal die Auswirkungen klar, bietet sich der Begriff *Unwissen* an (vgl. Müller 1993).

Ein weiterer Begriff, der hier relevant wird, ist jener des *Unerwarteten*. Betrachtet man diesen genauer, so kann man zwischen Ereignissen unterscheiden, die völlig überraschend eintreten und solchen Ereignissen, die vom Projektteam als prinzipiell möglich eingestuft wurden, wo aber unklar ist, ob diese tatsächlich eintreten werden (vgl. Geraldi et al. 2010: 553).

Das Spektrum an wachsender Unsicherheit wird häufig mit den Attributen “known knowns”, “known unknowns”, “unknown knowns” und “unknown unknowns” beschrieben (vgl. Winch/Maytorena 2012; Sanderson 2012; Cléden 2009; De Meyer et al. 2002). Unsicherheit kann hierin als Fehlen jener Information gesehen werden, die es bräuchte, um einem Ereignis objektive Wahrscheinlichkeiten zuzurechnen (“unknown knowns“ bzw. Ungewissheit) oder als generell unbekannte Zukunft (von der man nicht einmal weiß, dass sie existieren kann – die sogenannten „unknown unknowns“).

## 2.2 Kompliziert vs. komplex

Auch zum Begriffspaar Kompliziertheit und Komplexität gibt es einen umfangreichen Diskurs in der Fachliteratur.

*„Aus Sicht der Erkenntnistheorie wird Komplexität als Ausmaß des Nichtwissens über ein System definiert“* (Patzak 2013: 54). Patzak führt weiter aus: *„Komplexität liegt vor, wenn ein Gegenstand unserer Betrachtung nicht hinreichend überblickt werden kann, wenn er nicht erschöpfend erfasst und in seiner Wirkungsweise verstanden wird. Er ist damit in seinem Verhalten und seiner Entwicklung nicht mit Bestimmtheit vorhersagbar.“* (Patzak 2013: 54) und stellt damit eine Verbindung zum oben diskutierten Themenbereich der Unsicherheit her.

Die Komplexität eines Systems – also auch eines Projektes – lässt sich in die (statische) strukturelle Komplexität und die (dynamische) Varietät zerlegen. Die strukturelle Komplexität setzt sich einerseits aus der Vielfalt der enthaltenen Elemente und andererseits aus der Vielfalt an Beziehungen und Wechselwirkungen zwischen diesen Elementen zusammen. Die Varietät bezieht sich auf die Menge der möglichen Zustände, die ein System im Zeitablauf annehmen kann (vgl. Patzak 2013: 58f.).

Ein System kann also dann als komplex beschrieben werden, wenn sein Verhalten trotz eigentlich bekannter Strukturen nicht vollständig beschrieben und vorhergesagt werden kann. Die für komplexe Systeme

charakteristischen, nicht linearen Wechselwirkungen sind Auslöser von Unsicherheit (vgl. Pommeranz 2013: 217).

Bakhshi et al. (2016) haben in einer systematischen Literaturanalyse drei Denkschulen von Projektkomplexität identifiziert:

- Die Sicht des Project Management Institutes (PMI), die multiple Stakeholder und Ambiguität als Hauptcharakteristiken von Projektkomplexität sieht und besonders strukturelle Komplexität, Unsicherheit und soziopolitische Elemente betrachtet;
- Die Perspektive als „System of Systems“: Dabei werden die Ressourcen und Fähigkeiten von Einzelsystemen kombiniert, was zu einem komplexeren, aber auch leistungsfähigeren und eher funktionalen Gesamtsystem führt, das über die bloße Summe seiner Teilsysteme hinausgeht.
- sowie jene Denkschule, welche sie das „Modell der Komplexitätstheorien“ nennen, unter denen verschiedene Theorien (Komplexitäts-, Kontingenz-, Netzwerktheorien u.a.) zusammengefasst sind.

Sie schlussfolgern, dass *“[...] complex projects consist of ambiguity and uncertainty, interdependency, non-linearity, unique local conditions, autonomy, emergent behaviours and unfixed boundaries”* (Bakhshi et al. 2016: 1201).

Das Project Management Institute hat den Umgang mit Komplexität als Erfolgsfaktor für die Projektarbeit identifiziert: *“Ultimately, how organizations anticipate, comprehend and navigate complexity determines their successes and failures”* (PMI 2013b: 3). Gerade im Management von Projekten streben Menschen bewusst und unbewusst danach, Komplexität zu reduzieren. Komplexitätsreduktion ermöglicht dem Projektteam, zunächst handlungsfähig zu bleiben, dabei besteht aber auch die Gefahr, dass Vereinfachungen vorgenommen werden, die der Realität nicht gerecht werden. Patzak fasst die wichtigsten dabei gemachten Fehler kurz so zusammen (vgl. Patzak 2013: 62):

- Annahme linearer Abhängigkeiten und Zusammenhänge,
- Monokausalität, die Nichtbeachtung weiterer Ursachen,
- zu statische Betrachtungen, die Nichtbeachtung zukünftiger Entwicklungen,
- zu deterministische Betrachtung, die Nichtbeachtung von Zufallsabhängigkeiten und
- die Vernachlässigung von Rückkopplung(seffekten), die Reduktion auf einfache Wenn-Dann-Beziehungen.

Im Gegensatz zur Komplexität lässt sich *Kompliziertheit* messen und durch Lernen, Zerlegen oder Fleiß (= Ressourcenaufwand) verstehen und vermindern (vgl. Oesterreich 2013: 81). Kamensky beschreibt Kompliziertheit sehr pragmatisch: *“Basically, a complicated problem is predictable and linear in nature. (...) With complicated problems, it is possible to identify and model the relationship between the parts, for example by using logic models. Furthermore, the relationships among the parts can be reduced to clear, predictable interactions. For example, building an aircraft engine is complicated, but if done right, the inputs and results are highly predictable and repeatable.”* (Kamensky 2011: 66).

Komplizierte Systeme sind oft nur auf den ersten Blick nicht gleich komplett erfass- oder verstehbar. Setzt man sich aber intensiver mit ihnen auseinander, nimmt man sich Zeit, sie zu analysieren, sie in Teilsysteme zu zerlegen und zu studieren, werden sie greif- bzw. verstehbar. Oft werden z.B. große Systeme



(Großprojekte) schnell als kompliziert beschrieben, weil sie zunächst unüberschaubar sind. Werden aber Techniken wie z.B. die Work-Breakdown-Structure (Projektstrukturplan) verwendet, kann Kompliziertheit reduziert und Struktur aufgebaut werden, bis schließlich zuerst die Teilsysteme/-probleme und danach auch das Gesamtsystem/-problem verstanden und bearbeitbar wird.

Die gängigen Projektmanagement-Methoden und Tools helfen Kompliziertheit beherrschbar zu machen, sind gerade deshalb aber für komplexe Projekte wenig geeignet. Denn die Zerlegbarkeit komplizierter Systeme, die hilft diese besser zu verstehen, ist gerade für komplexe Systeme problematisch, da dadurch die Wechselwirkungen ihrer Elemente nicht mehr sichtbar und steuerbar werden.

### 2.3 Integrierte Betrachtung von Komplexität und Unsicherheit

Eine integrierte Betrachtung von Komplexität und Unsicherheit ermöglicht das VUCA-Modell. Dieses wurde vom US-amerikanischen Army War College in Carlisle, Pennsylvania, entwickelt, um die Herausforderungen internationaler Beziehungen zu skizzieren, mit denen es nach dem Ende der bipolaren Weltordnung konfrontiert war. Mittlerweile wird VUCA gerne auch als Schlagwort von projektorientierten Unternehmen genutzt, um die schwierigen Rahmenbedingungen, in denen sie heutzutage agieren müssen, zu beschreiben.

Das Akronym VUCA steht dabei für *Volatilität* (V) als Dynamik der Veränderung, *Unsicherheit* (U) als nicht-mögliche Vorhersagbarkeit von Ereignissen und als fehlende Information, *Komplexität* (C) als eine Vielzahl abhängiger Komponenten eines Systems sowie *Ambiguität* (A) als Mehrdeutigkeit von Situationen oder Informationen, die jeweils unterschiedliche Handlungen bedingen und damit keine einfachen Reaktionen der Unternehmen mehr ermöglichen. Übertragen auf moderne projektorientierte Organisationen lässt sich sagen, dass diese zunehmend mit sich schnell ändernden Rahmenbedingungen (V), unerwarteten Ereignissen oder fehlenden Informationen (U), einer hohen Anzahl an Stakeholdern und Interdependenzen (C) sowie unterschiedlichen Interpretationsmöglichkeiten (A) konfrontiert sind (vgl. Mittelsdorf 2016: 14). Eine Antwort, der sogenannte „VUCA-Flip“, auf diese Bedingungen von modernen, projektorientierten Unternehmen erfolgt wiederum mit dem gleichen Akronym (vgl. Mittelsdorf 2016: 12; Johansen 2007):

- V: Vision statt Volatilität, d.h. ein klares Statement, wohin sich eine Organisation entwickeln möchte;
- U: Verstehen (Understanding) statt Unsicherheit, d.h. eine hohe Aufmerksamkeit gegenüber Veränderungen, verbunden mit genauer Analyse und gutem Zuhören;
- C: Klarheit (Clarity) statt Komplexität, hier auch im Sinne von Sensemaking zu verstehen;
- A: Agilität (Agility) statt Ambiguität, d.h. auch Anpassungsfähigkeit an neue Situationen und die Bereitschaft sowie Kompetenz, rasch auf Veränderungen zu reagieren und zu kommunizieren.

Wie Handlungen gemäß diesem VUCA-Flip konkret ausgestaltet sein sollen, wird in Kapitel 4 näher erläutert.

### 3 Ursachenfelder für Unsicherheit in Projekten

In der Literatur gibt es unterschiedliche Versuche einer Kategorisierung der Ursachen von Unsicherheit in Projekten. Heidling schlägt in einer Studie der GPM zum Umgang mit Ungewissheit, die wir als Bestandteil von Unsicherheit verstehen, in Projekten zum Beispiel die Felder Organisation, Kunden, Vernetzung, Politik (inkl. gesetzlicher Vorgaben, Normen), Technik, Material und Mensch vor (vgl. Heidling 2015: 24ff). Als der Bereich mit den am häufigsten auftretenden Unsicherheiten wird dabei die Technik genannt.

Saunders et al. clustern in einer Literaturrecherche die Determinanten für Unsicherheit in die Bereiche Umwelt (Environment), Individualität (Individual), Komplexität (Complexity), Information und Zeit (Temporal) (vgl. Saunders et al. 2015: 469). Als Beispiele für Ursachen in den einzelnen Bereichen nennen sie:

- Umwelt: Turbulente Umwelten, konkurrierende und einander widersprechende Anforderungen der Stakeholder, Bedrohungen durch Konkurrenten, Marktrisiken, institutionelle Normen und Entscheidungsfindungsprozesse;
- Individualität: innerbetrieblicher Stand an Know-how, Bounded Rationality, Trugschlüsse bei der Entscheidungsfindung, unterschiedliche psychologische Profile;
- Komplexität: funktionale Anforderungen des Produkts, Technologieauswahl, Diversität der handelnden Personen und Stakeholder, projekthärente Komplexität (Feedbackschleifen, Instabilität, neu auftauchende Systemeigenschaften);
- Information: unvollständige und unvollkommene Informationen, Mangel an Know-how oder Verständnis, unvollständiges Verständnis von Ursache-Wirkungs-Beziehungen, Unvermögen bei Schätzungen;
- Zeit: Stadium im Projektlebenszyklus, Tempo und Zeitmaßstab, Turbulenzen (Veränderungsrate, zeitliches Einplanen von Veränderungen, Zielrichtung von Veränderungen).

Die Unsicherheitsauslöser können noch weiter auf ihre letztendliche Quelle zurückgeführt werden. Hier würde wohl stets der *Mensch* selbst übrigbleiben. Menschen bilden die Organisation(en) in und um Projekte. Sie formen Unternehmen, definieren Ziele und Strategien und prägen Unternehmens- und Projektkulturen.

Daneben sind es die *Rahmenbedingungen*, unter denen ein Projekt abgewickelt wird. Hier spielen die Triple Constraints (Zeit, Ressourcen/Kosten, Leistung), Politik, gesetzliche Vorgaben, Normen, Hierarchien und Change (Veränderungen) eine wichtige, Unsicherheit auslösende Rolle. Hierbei sind insbesondere auch *technische Aspekte* hervorzuheben, die auf ein Projekt einwirken, wie alle technologischen Gesichtspunkte, die Logistik oder Prozesse.

Als Letztes sind als Bindeglieder der obigen Quellen und zusätzliche Auslöser von Unsicherheit *Kommunikation, Netzwerk(e) und Schnittstellen* zu nennen.

Alleine diese schon stark komprimierte Betrachtungsweise verdeutlicht, dass ein zukünftig besserer Umgang mit Unsicherheit kein einfaches, mit einer einzigen Methode oder Technik zu bewältigendes Unterfangen sein kann. Es bedarf einer holistischen Betrachtung des komplexen Systems Projekt, das in sich stets

einzigartig ist, und daraus abgeleitet einer *individuellen Abstimmung* (Tailoring). Trotzdem lassen sich allgemeine Empfehlungen und Lösungsansätze für den Umgang mit Unsicherheit in Projekten aufzeigen. Einige davon werden im Anschluss vorgestellt.

#### 4 Handlungsempfehlungen für den Umgang mit Unsicherheit

Für die Projektleitung und das Projektteam ist das Ausmaß von Unsicherheit und Komplexität im Projekt schwer abschätzbar. Entsprechend können auch die Reaktionen darauf keinem simplen Handlungsmuster folgen. Lenfle proklamiert für den richtigen Umgang mit Unsicherheiten in Projekten etwa die Wichtigkeit der *Balance von Struktur und Flexibilität*, wenige rigide, zentral aufgestellte Regeln kombiniert mit der Möglichkeit zu einem offenen Diskurs über Lösungsansätze (vgl. Lenfle 2011).

Andersen et al. sehen für komplexe Projekte mit hohem Grad an Unsicherheit eine zentrale Koordination auf strategischer Ebene und *dezentralisierte, proaktive Lösungswege auf operativer Ebene* als erfolgversprechend an (vgl. Andersen et al. 2014: 158ff). Projektarbeit *„need(s) to go beyond traditional risk management, adopting roles and techniques oriented less toward planning and more toward flexibility and learning“* (De Meyer et al. 2002).

Andersen et al. haben einen Ansatz entwickelt, der versucht, Risiko- und Unsicherheitsmanagement miteinander zu verbinden. Sie empfehlen darin zunächst drei eher traditionelle Risikomanagementschritte: die Auflistung möglicher Risiken, die Entscheidung, welche der Risiken vermeidbar, abschwächbar, überwältigbar oder annehmbar sind, abhängig vom Effekt auf den Unternehmenswert, sowie das Entwerfen von Risikobehandlungsmaßnahmen. Als weiteren wesentlichen Schritt – und hier kommt der Umgang mit Unsicherheit abseits des traditionellen Risikomanagements zum Tragen – sehen sie die *Diskussion über potenzielle künftige Ereignisse*, welche das Kerngeschäft in unüblicher, aber nicht unvorstellbarer Weise beeinflussen könnten. Es geht hier also um die Antizipation von unsicheren und unvorhersehbaren Umwelteinflüssen und deren Konsequenzen, die sich als Bedrohung oder neue Möglichkeiten ausdrücken können. Diese Auseinandersetzung impliziert auch eine *Analyse der Flexibilität und Robustheit* einer Organisation im Hinblick auf den Umgang mit solchen unvorhergesehenen Ereignissen. Damit einhergehend sollen geeignete Entscheidungsstrukturen und Steuerungsmöglichkeiten, Anreizsysteme und Informationsflüsse konzipiert werden, welche die Fähigkeit zum Umgang mit unerwarteten Ereignissen erhöhen. In diesem finalen Schritt kann ein Unternehmen durch höhere Unsicherheitsverantwortung einen Wettbewerbsvorteil erreichen (vgl. Andersen et. al 2014: 165f.).

Im Folgenden sollen daher konkrete Handlungsempfehlungen auf Projekt- und auf Unternehmensebene formuliert werden. Auf Projektebene werden Erkenntnisse aus der Arbeit von Hochzuverlässigkeitsorganisationen und aus agiler Projektarbeit auf den Umgang mit Unsicherheit in Projekten übertragen. Auf Unternehmensebene werden geeignete Entscheidungsstrukturen, Anreizsysteme und Informationsflüsse konzipiert, um Unsicherheit in projektorientierten Unternehmen sinnvoll managen zu können. Dabei werden sowohl Maßnahmen betrachtet, die auf *Antizipation* von Unerwartetem abzielen, als auch solche, die beim Eintreten unerwarteter Ereignisse den *Umgang* damit ermöglichen sollen (Flexibilität und *Resilienz* im Umgang mit Unerwartetem). Den Abschluss bildet ein Modell, das projektorientierten

Organisationen Ansatzpunkte auf organisatorischer Ebene liefern soll, um besser auf Unsicherheit im Projektalltag vorbereitet zu sein.

## 4.1 Projektebene

### 4.1.1 Lernen von Hochzuverlässigkeitsorganisationen

Die Kompetenz, mit Unsicherheit gut umgehen zu können, kann durch *Achtsamkeit* („mindfulness“) (vgl. Weick/Sutcliffe 2007) gestärkt werden. Weick und Sutcliffe sprechen den in Projekten üblichen Routinen, Regeln und Rollen die Kraft von geordneten Leistungskriterien und die Eignung als Interpretationsmaßstäbe zu. Allerdings sind es genau diese gefestigten Erwartungen, die eine flexible Lösung im Projekt unterbinden können, indem man durch sie geneigt ist, vertraute Denkkategorien und vereinfachende Interpretationen anzuwenden (vgl. Weick/Sutcliffe 2010: 44). Stattdessen schlagen Weick und Sutcliffe vor, vom Handeln der sogenannten Hochzuverlässigkeitsorganisationen zu lernen. Was alle Hochzuverlässigkeitsorganisationen – wie etwa Kernkraftwerke, Kriseninterventionsteams oder Flugzeugträger – gemeinsam haben, ist die Notwendigkeit, zuverlässig zu funktionieren. Sie haben Methoden entwickelt, die sie besser als andere Organisationen dazu befähigen, mit unvorhergesehenen Ereignissen umzugehen, indem sie (vgl. Weick/Sutcliffe 2007/2010):

- die Aufmerksamkeit eher auf ihre Fehler als auf ihre Erfolge richten,
- vor grob vereinfachenden Interpretationen zurückschrecken,
- ein feines Gespür für betriebliche Abläufe entwickeln,
- nach Flexibilität streben,
- große Hochachtung vor fachlichem Wissen und Können haben – und demzufolge Entscheidungsverantwortung vor Ort delegieren.

Konkret auf Entscheidungen bezogen, heißt dies, dass Projektteammitglieder geschult werden sollten, ein Bewusstsein dafür zu entwickeln, dass jede Entscheidung oder Handlung auch auf falschen Annahmen beruhen könnte. Der Fokus des Projektpersonals wird so auf mögliche Fehlannahmen, auf das Hinterfragen bekannter Routinen und auf Fehler im Allgemeinen gerichtet.

Sollte dennoch ein Ereignis eintreten, das nicht antizipiert werden konnte, so sprechen Weick und Sutcliffe von dem Prinzip des Strebens nach Flexibilität als guten Umgang mit Unerwartetem. *„Im Unterschied zur Antizipation, die uns Mut macht, erst zu denken und dann zu handeln, ermuntert die Flexibilität zum Handeln, während man denkt, oder zu handeln, damit man klarer denken kann.“* (Weick/Sutcliffe 2010: 75). Dabei kann Flexibilität im Umgang mit Unerwartetem in Projekten so verstanden werden, dass das Projektteam fähig ist, das Projektziel trotzdem aufrecht zu erhalten, indem es auf diese Überraschungen elastisch reagiert und daran wächst. Diese Elastizität beinhaltet auch *genügend elastische Entscheidungsstrukturen*, die es möglich machen, Wissen und Können über hierarchische Konstrukte zu stellen.

### 4.1.2 Agilität und Selbstorganisation

Ein Ansatz, der die Entscheidungsfindung zu einem großen Teil dem selbstorganisierten Team überlässt und damit flexibles Reagieren erleichtert, ist das Arbeiten in agilen Teams, welches seinen Ursprung in der Softwareentwicklung hat. Agile Softwareentwicklungsteams arbeiten unter Qualitätsdruck, um funktionierende Software in kurzen Iterationen zu liefern, und müssen dabei ständig kurzfristige Entscheidungen treffen (vgl. Fowler/Highsmith 2001). Dabei ist die Entscheidungsverantwortung der Projektleitung stark reduziert; stattdessen übernimmt das Team die Entscheidungsfindung. Betrachtet man einen Iterationsprozess, bei der agilen Methode Scrum als Sprint bekannt, so ist insbesondere in der Anfangsphase, der Iterationsplanung, die Unsicherheit in Bezug auf das Treffen richtiger Entscheidungen groß, da wenig Information und viele „Unknowns“ vorhanden sind (vgl. Drury et al. 2012: 1243). Agile Teams lassen diese Unsicherheit zugunsten eines vorwärtsgewandten Blickes ganz bewusst zu – es ist für das Team klar, dass zu Beginn des Entwicklungsprozesses nur Annahmen und daher auch Fehler möglich sind, denn die Anforderungen an die Software entwickeln sich sukzessive und in Abstimmung mit dem Kunden. Was man daher von agilen Teams lernen kann, ist das *Empowerment der Teammitglieder*, Entscheidungen auch unter Unsicherheit zu treffen und diese Unsicherheit als inhärenten Bestandteil von Entscheidungen zuzulassen. Insbesondere in kritischen Situationen sollte die Entscheidungsverantwortung jedoch zu jenen Personen wandern können, die über die größte Expertise dafür verfügen. In dezentral organisierten, agilen Teams besteht mitunter die Gefahr einer zu egalitären Involvierung von Meinungen in die Entscheidungsfindung. Hier gilt es, durch das Top-Management Entscheidungswege zu definieren, die bei Eintreten von unerwarteten Ereignissen nicht nur Entscheidungen unter Unsicherheit im Team zulassen, sondern auch innerhalb des Teams Entscheidungsträger anhand einer Wissenshierarchie zu definieren helfen. Dabei ist zu beachten, dass die Expertise sich aus dem eingetretenen, unerwarteten Ereignis ableitet und entsprechend nicht fest bei einer Person verankert sein muss, sondern wandert. Es gibt also keine im Voraus fixierten Entscheidungsträger, sondern einen vordefinierten Weg, wie die Entscheidungsträger abhängig von der eingetretenen Situation identifiziert werden können.

### 4.1.3 Professionelle Improvisation

Projekte, die mit Unsicherheit und Komplexität verbunden sind, sollen weiterhin professionell gemanaged werden. Es gilt aber zu hinterfragen, was unter „professionell“ zu verstehen ist. In der klassischen Projektmanagement-Literatur (vgl. z.B. PMI 2013a: 60ff; Patzak/Rattay 2014: 24f) wird darunter eine saubere Anwendung des Projektmanagement-Toolsets verstanden: klare Aufträge, präzise und gewissenhafte Planung, das Aufsetzen der richtigen Strukturen, regelmäßiges Controlling usw. Im Kontext von Unsicherheit und Komplexität sollte man dieses altbekannte und auch erprobte Toolset um die professionelle Improvisation erweitern. Dabei wird unter Improvisation eine ungeplante, fallweise Regelung verstanden aber auch ganze (lernende) Organisationen können sich improvisierend/selbstorganisierend verhalten.

Damit Projektteams hierbei erfolgreich sein können, braucht es:

- Rahmenbedingungen, die ein solches Handeln zulassen (siehe den folgenden Abschnitt 4.2). Dass die Schaffung eines Umfelds, das Improvisation zulässt oder sogar fördert, nicht ganz einfach ist,

zeigt sich, wenn Organisationen z.B. versuchen, auf agile(re) Managementmethoden umzustellen. Um improvisieren zu können, bedarf es der Möglichkeit, flexibel agieren zu können (siehe auch 4.1.2).

- Vorbereitung und Absprachen: Zwischen verschiedenen Stakeholdern sollten die möglichen Spielräume rechtzeitig abgesprochen und vereinbart werden. Zwischen ProjektauftraggeberIn und Projektleitung etwa soll Klarheit bestehen, wo und inwieweit Improvisation zulässig ist und ob Vertrauen in die jeweilig andere Person besteht. Vertrauen bedeutet in diesem Zusammenhang auch eine riskante Vorleistung, da dadurch Abweichen von bestehenden Prozessen ermöglicht wird, und bedarf des Mutes der beteiligten Stakeholder.
- Erfahrungen im Improvisieren: Vielen Projektbeteiligten wurde im Rahmen ihrer Ausbildung oder im bisherigen Projektalltag die Fähigkeit zur Improvisation regelrecht abtrainiert. Aber auch (gute) Improvisation muss ausprobiert und geübt werden. Als Beispiel kann man das Improvisationstheater betrachten. Im klassischen Theater sollen die SchauspielerInnen ein gut eingeübtes Stück jeden Abend möglichst in gleich guter Qualität aufführen. Improvisation hat hier eigentlich keinen Platz. Soll ein daran gewohntes Ensemble plötzlich ein Stehgreifstück darbieten, wird das zumindest Teile der Gruppe überfordern. Gute Improvisationsensembles leben von Kreativität, ihren Erfahrungen, unabdingbar von guter Vorbereitung und gegenseitigem (blindem) Verstehen und Vertrauen. Sie sind in der Lage, bisherige Erfahrungen neu zu kombinieren, um eine Lösung herbeizuführen.
- Teamarbeit: Das Team agiert wirklich als Team: Es wird nicht nebeneinander, sondern optimal zusammengearbeitet. D.h. Einzelinteressen werden gegenüber Team- bzw. Projektinteressen hintangestellt. Damit soll klarwerden, dass Veränderungen, die durch Improvisationen entstehen, nicht gegen andere Teammitglieder gerichtet sind, sondern notwendig sind, um das gemeinsame Projekt voranzubringen. Dazu braucht es gegenseitiges Vertrauen, Mut bei der Entscheidungsfindung und gegebenenfalls auch eine Kultur des Verlustausgleichs (Teammitglieder, die kurzfristig Nachteile durch eine gemeinsame Entscheidung in Kauf nehmen müssen, werden zumindest mittelfristig dafür entschädigt). Wesentlich ist, die Entscheidungen für alle Teammitglieder nachvollziehbar zu machen, um Commitment sicherzustellen.

#### 4.1.4 Anforderungen an das Projektteam

Aus den obigen Handlungsempfehlungen auf Projektebene lässt sich ein Anforderungsprofil erstellen, das projektorientierte Organisationen bei der Auswahl und Weiterbildung ihrer *ProjektleiterInnen* berücksichtigen sollten (vgl. Johansen 2012):

- Toleranz und Achtsamkeit gegenüber Ungewissheit und Resilienz im Umgang damit. Dies beinhaltet die Fähigkeit, neue, bedrohlich erscheinende Situationen anzunehmen, sich darin zurechtzufinden, und die Bereitschaft, flexibel darauf zu reagieren und daraus zu lernen;
- Problemlösungsorientierung und Fähigkeit zu kritischem Analysieren;
- Schaffung eines konstruktiven Teamklimas, was bedeutet, klare Zielanweisungen geben zu können, aber dem Team die Freiheit zu überlassen, den Weg dorthin zu definieren und die Expertise anderer (auch jene von Projekt-Stakeholdern) anzuerkennen und zu nutzen;

- offene Kommunikation über das eigene Handeln, sodass das Team dazu befähigt ist, Entscheidungen zu verstehen oder zu hinterfragen;
- Fähigkeit zum Prototyping, also auch Mut, rasch Lösungen zu probieren und daraus entstehende Fehler anzunehmen und daraus zu lernen.

Möchte man diese Kompetenzen bei der Auswahl von ProjektleiterInnen berücksichtigen, so ist ein passender Auswahlprozess, z.B. mit einem Rollenspiel als Aufgabenstellung, zu definieren, der dazu führt, diese Fähigkeiten offen zu legen. Zudem muss das Unternehmen die Rahmenbedingungen dafür schaffen, dass diese Kompetenzen zum Einsatz kommen können.

Neben dem oben skizzierten Anforderungsprofil an die Projektleitung muss besonderes Augenmerk auf die *Interaktion zwischen Team und Führung* gelegt werden. Denn letztlich kann die Projektleitung ihre Stärken nur dann einsetzen, wenn sie im Projektteam durchsetzbar und akzeptiert sind. Dies hängt stark von der Beziehungsdynamik in der Gruppe ab. Die Schaffung eines konstruktiven Teamklimas kann daher nicht die alleinige Aufgabe der Projektleitung sein, sondern ist als Gemeinschaftsarbeit aller Teammitglieder zu betrachten. Entsprechend muss bei der Auswahl der Teammitglieder darauf geachtet werden, dass sie Interesse an intensiver Teamarbeit und Verantwortungsübernahme im „Ernstfall“ mitbringen, rasche Entscheidungen treffen können bzw. andere, erste Entscheidungen akzeptieren und bereit sind, neuen Situationen mit Offenheit zu begegnen.

## 4.2 Unternehmensebene

### 4.2.1 Entscheidungsstrukturen

*“Even if decision makers think that they have isolated the best option that they are aware of, it may not be long before other options are revealed which they might judge to be superior.”* (Collingridge 1992: 175). Wie kann man also mit diesem Dilemma umgehen, eine gute Entscheidung zu treffen, ohne die beste Wahl identifizieren zu können? Oder ist eine gute Entscheidung bereits gut genug? Brady et al. (2012) haben in ihrer Analyse des Umgangs mit Unsicherheit in komplexen Projektsituationen festgestellt, dass standardisierte, formale PM-Ansätze zur Bewältigung von Unsicherheiten mit ihrem kontrollorientierten Phasenansatz zu kurz greifen. Die Autoren erklären, basierend auf Klein und Meckling, angewandte Kombinationen von *“Trial and Error“* oder *parallelen Lösungswegen*, wie sie in früheren Militärprojekten durchgeführt wurden, als zielführender. Diesen inkrementellen Ansatz vertritt auch Collingridge (1992), der Versuch und Irrtum als ideale Entscheidungsfindungsstrategie sieht.

Anknüpfend an die abgeleiteten Handlungsempfehlungen von Hochzuverlässigkeitsorganisationen (vgl. Weick/Sutcliffe 2007) für das Projektteam sollte das Unternehmen *mit Meinungsunterschieden konstruktiv und wertschätzend umgehen*: Kritische Stimmen, die auf potenzielle Fehler aufmerksam machen, können helfen, Unerwartetes frühzeitig zu antizipieren und entsprechende Maßnahmen zur Steuerung einzuleiten. Die Etablierung einer solchen Organisationskultur stellt dabei freilich sehr hohe Anforderungen an alle Beteiligten, insbesondere an die Führungskräfte.

Es wird trotz der Antizipationsversuche weiterhin unerwartete Ereignisse geben, auf die vom Projektteam, aber auch vom Unternehmen flexibel reagiert werden muss. Dieses rasche, elastische Reagieren muss vom

Top-Management ermöglicht werden, indem die Unternehmensführung sich darum bemüht, dass Ressourcen zur Bewältigung von Veränderungen im Unternehmen entwickelt werden („organizational slack“). Konkret heißt das, *Improvisationen* in der Projektarbeit zu akzeptieren und einzuwilligen, formale Prozesse im Unternehmen zu hinterfragen, wenn schnelles Reagieren erforderlich wird.

Sobald ein unerwartetes Ereignis eintritt, sollte es in projektorientierten Unternehmen möglich werden, dass Entscheidungsbefugnisse innerhalb der Organisation wandern können und zwar zu jenen Personen, die in der konkreten Situation spezielle Kenntnisse vom aktuellen Geschehen haben. Das setzt eine Loslösung vom statushierarchischen Denken voraus, ein Bewusstsein darüber, dass Statushierarchie nicht mit Wissenshierarchie gleichzusetzen ist. Damit wird ein neues, sinnvolles hierarchisches Prinzip eingeführt. Die Organisation sollte das Bestehen von informellen Netzwerken ermöglichen, in denen auftretende Probleme von ExpertInnen gemeinsam gelöst werden sollen. Die Entscheidungsfindung wandert zu jenen Personen, die über das größte Know-how zur Problemlösung verfügen (Empowerment). Damit werden sowohl Zuständigkeiten als auch Kompetenz einer Person zugesprochen und ihr damit die notwendigen sachlichen und personellen Ressourcen mitgegeben.

Kritisch hinterfragt werden muss dabei stets, inwieweit erfahrungsgelitetes Verhalten und ExpertInnenschaft – oder deren Zuschreibung und der damit verbundene Druck, immer die richtige Antwort parat zu haben – einen „blind“ gegenüber Neuem werden lässt und damit gar nicht zu einer „richtigen“ oder „guten“ Entscheidung führt. Es benötigt daher ein Bewusstsein im Team, Routinen zu hinterfragen und regelmäßig – vor allem in unerwarteten Situationen – kritische Fragen zu Entscheidungsvorhaben zu stellen. Gleichzeitig soll der Mut, etwas auszuprobieren – das zuvor skizzierte „professionelle Improvisieren“ – vom Top-Management mit entsprechenden Rahmenbedingungen begleitet und ermöglicht werden.

Thomas Peters und Robert Waterman vertreten in ihrem Buch „Auf der Suche nach Spitzenleistungen“ die Ansicht, dass man MitarbeiterInnen einen weiten Entscheidungsspielraum geben sollte, sofern sich diese zur Einhaltung von drei bis vier Grundwerten oder Leitprinzipien verpflichten (vgl. Peters/Waterman 2007). Wenn diese vom Unternehmen individuell zu definierenden Grundwerte als essentieller Bestandteil der Unternehmenskultur die Basis für die Entscheidungen aller MitarbeiterInnen bilden, dann ist eine Entscheidungsfindung abseits von Hierarchie möglich, die sich mehr am Know-how und an der Erfahrung der MitarbeiterInnen orientiert, aber auch an deren Mut zur Improvisation in unerwarteten Situationen.

Worauf projektorientierte Unternehmen konkret achten sollen, um den richtigen Umgang mit Unsicherheit im Unternehmen zu fördern, ist nach Söderholm (2008: 84f.) eine Loslösung der EntscheidungsträgerInnen von anderen gleichzeitig laufenden Projektaktivitäten, um sich auf den Umgang mit dem unerwarteten Ereignis konzentrieren zu können. Das kann eine Neuzuteilung von Ressourcen bedeuten. Des Weiteren soll das Top-Management der Projektleitung beim Eintreten von unerwarteten Ereignissen die Befugnis geben, Projektrahmenbedingungen neu zu verhandeln, anstatt sie zur strikten Einhaltung des Planes zu animieren.



#### 4.2.2 Anreizsysteme

ProjektmitarbeiterInnen müssen motiviert werden, ihr ExpertInnenwissen transparent zu machen, vor allem ihr Wissen über das System, dessen Umwelt und (mögliche) Fehler. Entsprechend könnte man Prämien, Beförderungen und Anerkennung an achtsames Handeln koppeln, d.h. eine offene Fehlerkultur promoten.

Dabei stehen monetäre Anreize nicht allein im Mittelpunkt. Gerade wenn es darum geht, Wissen und Erfahrungen zu teilen, Bedenken oder Fehler offen anzusprechen und abseits „eingetretener Pfade“ zu denken, sind Anreize wie Bonuszahlungen, Gehaltserhöhung und ähnliches nicht nur schwierig operationalisierbar, sondern auch nicht unbedingt wirksam. In diesem Bereich eignen sich andere Anreize und Rewards besser, um MitarbeiterInnen auf individueller Basis zu motivieren (vgl. Ortner 2013: 169ff). Das Gelingen eines Projektes steht außerdem nicht in der Verantwortung einer einzelnen isolierten Person. Vielmehr kommt es im Lebenszyklus von Projekten zu ganzen Verantwortungsketten, die viele Player vereinen, angefangen von den Personen, die die Projektidee entwickeln oder den Projektauftrag „an Land ziehen“, über die EntscheiderInnen, die wichtige Rahmenbedingungen setzen (z.B. im eigentlichen Projektauftrag), bis hin zu den Personen, die im Projekt mitarbeiten bzw. das Projekt leiten. Das damit entstehende Verantwortungs-Beziehungsgeflecht sollte ganzheitlich betrachtet werden. Will man hier Anreize für einen offenen, verantwortungsvollen Umgang mit den Themenfeldern Unsicherheit und Komplexität setzen, landet man fast zwangsläufig bei Themenbereichen, die vor allem an Fragen der Team- und Unternehmenskultur ansetzen. Schlagworte dazu wären *Empowerment von MitarbeiterInnen*, *Autonomie*, *Anerkennung*, *MitarbeiterInnenentwicklung* oder *partizipative Führung* (vgl. Ortner 2013: 169ff). Solche Veränderungen in der Organisations-, aber vor allem in der Führungskultur sind nur langfristig etablierbar und wirken über die bloßen Projektorganisationen (Projekte, Programme) hinaus. Derartige Entwicklungen beeinflussen eine Organisation in ihrer Gesamtheit und müssen daher von allen wichtigen Stakeholdern, insbesondere den EntscheidungsträgerInnen, mitgetragen und vorgelebt werden. Alleine die Veränderung des Führungsstils kann damit für die MitarbeiterInnen schon als Anreiz und Motivation dienen, sich selbst besser auf unsichere und komplexe Situationen einzustellen.

#### 4.2.3 Informationsflüsse

Es muss eine Unternehmenskultur entwickelt werden, die auf Vertrauen beruht und folgende Ausprägungen berücksichtigt (vgl. Weick/Sutcliffe 2010: 133):

- *Berichts- oder Meldekultur*: Hierbei muss festgelegt werden, was berichtet werden soll, wenn Fehler passieren. Dies ist ein schmaler Grat, da bei unerwarteten Ereignissen, die dringend zu bearbeiten sind, rasch gehandelt werden muss und damit meist mündliche Vereinbarungen getroffen werden, anstatt Wege für schriftliche Berichte und Entscheidungen einzuhalten (vgl. Wearne/White-Hunt 2014: 66). Projektpersonal muss jedoch dazu animiert werden, über Fehler zu sprechen, Irrtümer und Störungen zu melden. Dabei ist auf eine schlanke Berichtserstattung zu achten, um die Flexibilität raschen Handelns nicht zu schmälern.
- *Gerechte Kultur*: Es ist zu entscheiden, wie Verantwortung verteilt wird, wenn Fehler passieren. MitarbeiterInnen sollen dazu motiviert werden, wesentliche, sicherheitsrelevante Informationen zu

liefern ohne Angst vor Strafe. Die Kultur sollte Praktiken belohnen, die Systemfehler benennt. Dabei ist aber darauf zu achten, dass keine Schuldzuweisungen zu Einzelpersonen entstehen.

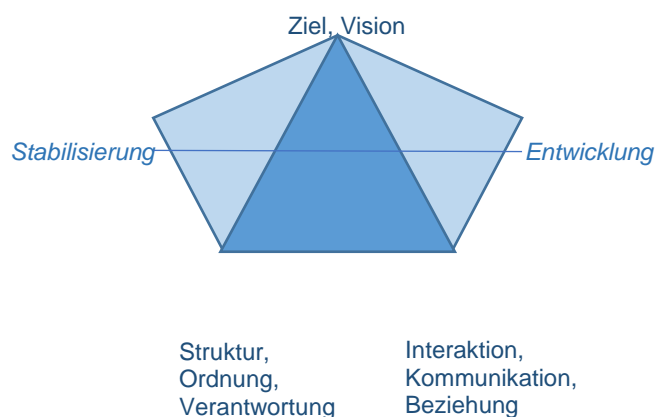
- *Flexible Kultur*: MitarbeiterInnen sollen mit plötzlichen, radikalen Steigerungen von Druck, Intensität und Tempo umgehen können. Und es muss möglich sein, dass fachliches Können in unsicheren Situationen Statushierarchie vorgezogen wird.
- *Lernkultur*: Lernerfahrungen müssen in neue Denkstrukturen und Handlungen umgesetzt werden können. Das Lernen aus Fehlern erfordert eine hohe Maturität der Organisation. Der Fokus ist zu verschieben von „Wer ist schuld?“ hin zu „Was ist passiert?“.

Sind diese Unterkulturen definiert, ist ein guter – im Sinne von offener, wertschätzender, fehlerfokussierter – Informationsfluss möglich, der, falls rasches Handeln erforderlich wird, auch abseits von festgelegten Informationskanälen und abseits von Hierarchie erlaubt ist.

### 4.3 Modell für den Umgang mit Unsicherheit in Projekten

Auf organisationaler Ebene dient das von Mack und Jungen entwickelte „Dreieck der Glaubensgegensätze“ („Triangle of Belief Polarities“), das die Organisation als lebendes komplexes adaptives System begreift, zur Einordnung von notwendigen Handlungen im Umgang mit Unsicherheit (vgl. Mack/Jungen 2016: 41ff).

**Abbildung 1:** Dreieck der Glaubensgegensätze



Quelle: eigene Darstellung, vgl. Mack o.J.: online

Im inneren Dreieck gibt es die folgenden Pole (vgl. Mack/Jungen 2016):

- *Struktur, Ordnung, Verantwortung*: Formale Rollen und Verantwortlichkeiten sowie die Hierarchie in einer Organisation formen ihre Struktur. Ohne Struktur kann eine (projektorientierte) Organisation nicht überleben. Beim Eintreten unerwarteter Ereignisse oder bei hoher Unsicherheit im Projekt ist eine starre Struktur entlang von Statushierarchie jedoch hinderlich. Es gilt, neue Verantwortungsketten zu definieren und ein Agieren abseits der üblichen Rollen zu ermöglichen. Flexibler Umgang meint ein vom Top-Management erlaubtes Abweichen von Statushierarchie – das ExpertInnenwissen darf beim Eintreten unerwarteter Ereignisse in den Vordergrund treten und löst

die ansonsten üblichen hierarchischen Entscheidungswege ab. Die Entscheidung wandert damit ins Team und dort zu jenen Personen, die über das meiste Wissen zur eingetretenen Situation verfügen.

- *Interaktion, Kommunikation, Beziehung:* Hier gilt es, regelmäßige Kommunikation zu den Stakeholdern und einen guten Informationsfluss zu gewährleisten, der beim Eintreten unerwarteter Ereignisse den Verantwortlichen bei ihrer Entscheidung hilft. Auch wenn dadurch bessere Entscheidungen möglich werden, bedeutet dies nicht, dass keine Fehler mehr passieren. Fehler sollen toleriert und als Lerngegenstand für die Zukunft betrachtet werden. Eine entsprechend wertschätzende Unternehmenskultur stellt diesen offenen Umgang mit Fehlern und damit organisationales Lernen sicher.
- *Ziel, Vision:* Unter Unsicherheit gilt es, dennoch das strategische Unternehmens- und das Projekt-Ziel nicht aus den Augen zu verlieren. Das Team muss bereit sein, einen Weg zu finden, der das Projekt vor dem Scheitern bewahrt. Das setzt eine Identifikation mit dem Projektziel voraus und ein „eingespieltes“ Team, das bei der Konfrontation mit Unerwartetem Mut zu handeln hat, sowie eine Projektleitung, die bestehende Entscheidungsstrukturen neu verhandelt und vom Top-Management neue Rahmenbedingungen einfordert.

Dem „Dreieck der Glaubensgegensätze“ sind zwei weitere äußere Pole übergestülpt, welche die dynamischen Dimensionen des lebenden Systems beschreiben (vgl. Mack/Jungen 2016):

- *Stabilisierung:* Die Organisation als komplexes adaptives System bedarf dauernder Anstrengung, ihre Gestalt zu bewahren. Besonders unter Unsicherheit gerät die Stabilität der Organisation ins Wanken. Hier gilt es, klare Kommunikations- und Entscheidungsstrukturen zu definieren, die dem Projektteam helfen, in unerwarteten Situationen rasch zu handeln und damit die Stabilität der Organisation zu unterstützen, weil durch eine stabile Organisation der Umgang mit Unerwartetem erleichtert wird.
- *Entwicklung:* Es muss aber auch Entwicklungsmöglichkeiten für dieses lebende System geben, d.h. die Freiheit, sich an neue Rahmenbedingungen anzupassen. Dies verlangt nach einer offenen Fehlerkultur und „brauchbarer Illegalität“ oder zumindest Informalität im Unternehmen, d.h. dass das Projektteam unter Unsicherheit situativ entscheiden darf, ob es den formalen Strukturen entsprechend handeln oder informelle Wege gehen soll (vgl. Luhmann 1964: 305).

Was die Darstellung gut verdeutlicht, ist, dass es ein Zusammenspiel zwischen den Elementen geben muss. Wenn etwa beim Eintreten unerwarteter Ereignisse das Lockern der Struktur erforderlich wird, d.h. auch das Abweichen von Statushierarchie, dann ist in den anderen Bereichen mehr Energie zu investieren. So muss etwa vom Top-Management und vom Projektteam mehr Augenmerk auf offene Kommunikation (über Fehler, über Wahrnehmungen, über Entscheidungen) gelegt werden.

## **5 Zusammenfassende Betrachtung**

Ein resilientes Projektteam, das mit Unerwartetem sinnvoll umgehen kann, zeichnet sich durch bessere Antizipation von Unerwartetem und einen sehr flexiblen Umgang mit Unsicherheit aus.

Damit die Resilienz des Projektteams gefördert bzw. erst möglich wird, benötigt es auch entsprechende organisationale Rahmenbedingungen. Auf organisationaler Ebene sind etwa eine wertschätzende Organisationskultur für einen offenen Umgang mit Fehlern und damit für organisationales Lernen ebenso zentral wie einige wenige fixierte Grundwerte, innerhalb derer flexibles Agieren in unerwarteten Situationen erlaubt ist. Wesentlich ist, die Handlungsfähigkeit des Projektteams sicherzustellen und eine kontinuierliche Weiterentwicklung im Umgang mit Unsicherheit und Komplexität zu erlauben.

Dies erfordert einen langfristigen Entwicklungsprozess der gesamten Organisation, der aktiv betrieben werden muss. Eine Organisation so weiter zu entwickeln, dass sie mit Unsicherheit und Komplexität zukünftig besser umgehen kann, ist eine strategische Aufgabe, die das Management wahrnehmen sollte, das sich dabei auch gleichzeitig der eigenen Vorbildwirkung bewusst sein muss, mit der sein Führungsstil auf den Rest der Organisation einwirkt. Die Bewältigung dieser Herausforderung hat daher weniger mit neuen Methoden oder Tools zu tun, als mit der Veränderung von bestehenden Routinen, Handlungsmustern und Zusammenarbeits- oder Führungsstilen. Ziel müssen intelligent handhabbare formale Strukturen sein, die Handeln unter Unsicherheit ermöglichen, indem sie beim Eintreten von Unerwartetem auch hinterfragt und verändert werden dürfen.

## 6 Literatur

- Andersen, T.J. / Garvey, M. / Roggi, O. (2014): *Managing Risk and Opportunity. The Governance of Strategic Risk-Taking*. Oxford: Oxford University Press.
- Bakhshi, J. / Ireland, V. / Gorod, A. (2016): Clarifying the project complexity construct: Past present and future. *International Journal of Project Management*, 34 (7), 1199-1213.
- Bennett, N. / Lemoine G. J. (2014): What VUCA really means for you. In: *Harvard Business Review*, 1, <https://hbr.org/2014/01/what-vuca-really-means-for-you> (13.07.2017).
- Brady, T. / Davies, A. / Nightingale, P. (2012): Dealing with uncertainty in complex projects: revisiting Klein and Meckling. In: *International Journal of Managing Projects in Business*, 5 (4), 718-736.
- Heidling, E. (2015): Erscheinungsformen und Typen von Ungewissheit in Projekten. In: Böhle, F. / Heidling, E. / Neumer, J. / Kuhlmeier, A. / Winnig, M. / Trobisch, N. / Kraft, D. / Denisow, K. (Hrsg.): *Umgang mit Ungewissheit in Projekten*. München: Expertise für die Deutsche Gesellschaft für Projektmanagement.
- Cléden, D. (2009): *Managing project uncertainty*. Farnham, UK: Gower.
- Collingridge, D. (1992): *The Management of Scale: Big Organizations, Big Decisions, Big Mistakes*. London: Routledge.
- De Meyer, A. / Loch, C. H. / Pich, M. T. (2002): Managing Project Uncertainty: From Variation to Chaos. In: *MIT Sloan Management Review*, 43 (2), 60-67.
- DIN 69901-1 (2009): *Grundlagen*. Berlin: Deutsche Institut für Normung e.V.
- Drury, M. / Conboy, K. / Power, K. (2012): Obstacles to decision making in Agile software development teams. In: *Journal of Systems and Software*, 85 (6), 1239-1254.
- Fowler, M. / Highsmith, J. (2001): *The agile manifesto*. Software Development.
- Geraldi, J. G. / Lee-Kelley, L. / Kutsch, E. (2010): The Titanic sunk, so what?. In: *International Journal of Project Management*, 28 (6), 547-558.
- Green, S.D. (2001): Towards an integrated script for risk and value management. In: *Project management*, 7 (1), 52-58.
- International Project Management Association (2006): *ICB IPMA Kompetenzrichtlinie Version 3.0*. Nijkerk: IPMA.
- Jafaari, A. (2001): Management of risks, uncertainties and opportunities on projects: time for a fundamental shift. In: *International Journal of Project Management*, 19 (2), 89-101.
- Johansen, B. (2007): *Get There Early. Sensing the Future to Compete in the Present*. San Francisco: Berrett-Koehler.
- Johansen, B. (2012): *Leaders Make the Future. Ten New Leadership Skills for an Uncertain World*. San Francisco: Berrett-Koehler.

- Kamensky, J. M. (2011): Managing the Complicated vs. the Complex. In: The Business of Government, Fall/Winter 2011 Edition, 66-70, <http://www.businessofgovernment.org/article/managing-complicated-vs-complex> (17.3.2017).
- Kerzner, H. R. (2013): Project Management. 11th Ed., Hoboken, NJ: John Wiley & Sons.
- Keynes, J.M. (1937): The general theory of unemployment. In: The Quarterly Journal of Economics, 51 (2), 209-223.
- Lenfle, S. (2011): The strategy of parallel approaches in projects with unforeseeable uncertainty: the Manhattan case in retrospect. In: International Journal of Project Management, 29 (4), 359-373.
- Luhmann, N. (1964): Funktionen und Folgen formaler Organisation. Berlin: Duncker & Humblot.
- Mack, O. (o.J.): A simple model of organizations as living systems. <http://xm-institute.com/xm-blog/simple-model-organizations-living-systems/> (12.7.2017).
- Mack, O. / Jungen, M. (2016): Program Management in VUCA Environments: Theoretical and Pragmatical Thoughts on a Systemic Management of Projects and Programs. In: Mack, O. / Anshuman, K. / Krämer, A. / Burgartz, T. (Hrsg.): Managing in a VUCA World. Cham: Springer International Publishing, 41-57.
- Marle, F. / Vidal, L.-A. (2016): Managing Complex, High Risk Projects. London: Springer.
- Mittelsdorf, B. (2016): Dealing with projects in a VUCA world. SPMI Regional Conference.
- Müller, W. (1993): Risiko und Ungewißheit. In: Wittmann, W. / Kern, W. / Köhler, R. / Küpper, H.-U. / von Wysocki, K. (Hrsg.): Handwörterbuch der Betriebswirtschaft. Teilband 3. 5. Auflage, Enzyklopädie der Betriebswirtschaftslehre, Band 1. Stuttgart: Schäffer-Poeschel.
- Oesterreich, B. (2013): Wir brauchen mehr Unsicherheit, mehr Komplexität und mehr Selbstorganisation. In: Wald, A. / Mayer, T.-L. / Wagner, R. / Schneider, Ch. (2013): Advanced Project Management (Vol. 3). Komplexität. Dynamik. Unsicherheit. Nürnberg: GPM Deutsche Gesellschaft für Projektmanagement, 78-93.
- ÖNÖRM/ISO 21500:2012 (2012): Leitlinie Projektmanagement. Wien: Austrian Standards Institute.
- ÖNORM/ISO 31000:2009 (2009): Risikomanagement - Grundsätze und Richtlinien, Wien: Austrian Standards Institute.
- Ortner, G. (2013): Anreizsystem für Projektorientierte Unternehmen. In: Nachbagauer, A. / Schirl, I. (Hrsg.): Human Resource Management in Projektorientierten Unternehmen. Wien: Linde, 163-179.
- Patzak, G. (2013): Komplexität von Projekten. In: Wald, A. / Mayer, T.-L. / Wagner, R. / Schneider, Ch. (2013): Advanced Project Management. Komplexität. Dynamik. Unsicherheit, Nürnberg: GPM Deutsche Gesellschaft für Projektmanagement, 52-63.
- Patzak, G. / Rattay, G. (2014): Projektmanagement. 6. Auflage, Wien: Linde Verlag.
- Perminova, O. / Gustafsson, M. / Wikström, K. (2008): Defining uncertainty in projects – a new perspective. In: International Journal of Project Management, 26 (1), 73-79.
- Peters, T. / Waterman, R. (2007): Auf der Suche nach Spitzenleistungen. Was man von den bestgeführten US-Unternehmen lernen kann. München: mi-Wirtschaftsbuch.

- Pommeranz, I. (2013): Komplexität und Unsicherheit im Multiprojektmanagement. In: Wald, A. / Mayer, T.-L. / Wagner, R. / Schneider, Ch. (2013): *Advanced Project Management. Komplexität. Dynamik. Unsicherheit.* Nürnberg: GPM Deutsche Gesellschaft für Projektmanagement, 214-225.
- Project Management Institute (PMI) (2013a): *A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK Guide).* 5. Auflage, Newtown Square, Pennsylvania: Project Management Institute Inc.
- Project Management Institute (PMI) (2013b): *Navigating Complexity. PMI's Pulse of the Profession Report.*
- Sanderson, J. (2012): Risk, uncertainty and governance in megaprojects: A critical discussion of alternative explanations. In: *International Journal of Project Management*, 30 (4), 432-443.
- Saunders, F. C. / Gale, A. W. / Sherry, A. H. (2015): Conceptualising uncertainty in safety-critical projects: A practitioner perspective. In: *International Journal of Project Management*, 33, 467-478.
- Söderholm, A. (2008): Project management of unexpected events. In: *International Journal of Project Management*, 26 (1), 80-86.
- Ward, S. / Chapman, C. (2001): Transforming project risk management into project uncertainty management. In: *International Journal of Project Management*, 21 (2), 97-105.
- Wearne, S. / White-Hunt, K. (2014): *Managing the Urgent and the Unexpected.* Farnham: Gower Publishing Limited.
- Weick, K. E. / Sutcliffe, K. M. (2007): *Managing the unexpected. Resilient performance in an age of uncertainty.* San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Weick, K. E. / Sutcliffe, K. M. (2010): *Das Unerwartete managen. Wie Unternehmen aus Extremsituationen lernen.* 2. Aufl., Stuttgart: Schäffer Poeschel.
- Winch, G. M. / Maytorena, E. (2012): Managing Risk and Uncertainty on Projects. In: Morris, P. W. G. / Pinto, J. K. / Söderlund, J. (Hrsg.): *The Oxford Handbook of Project Management.* Oxford, UK: Oxford University Press, 345-364.
- Zhang, H. (2011): Two Schools of Risk Analysis: A Review of Past Research on Project Risk. In: *Project Management Journal*, 42 (9), 5-18.

Fachhochschule des BFI Wien Gesellschaft m.b.H.  
A-1020 Wien, Wohlmutstraße 22  
Tel.: +43/1/720 12 86  
Fax.: +43/1/720 12 86-19  
E-Mail: [info@fh-vie.ac.at](mailto:info@fh-vie.ac.at)  
[www.fh-vie.ac.at](http://www.fh-vie.ac.at)

