

**Gottfried Wilhelm
Leibniz Universität Hannover
Fakultät für Elektrotechnik und Informatik
Institut für Praktische Informatik
Fachgebiet Software Engineering**

Evaluation und Synthese von existierenden Ansätzen zur Vermittlung agiler Mindsets in Entwicklerteams

**Evaluation and Synthesis of Existing Approaches to Teaching Agile
Mindsets in Development Teams**

Masterarbeit

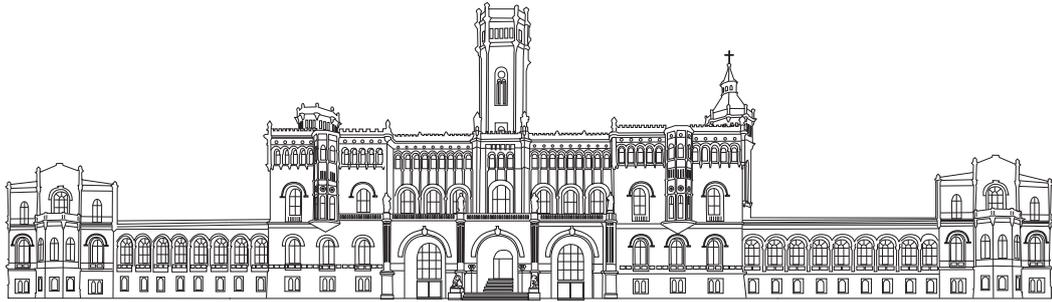
im Studiengang Informatik

von

Felix Alexander Trommer

**Prüfer: Prof. Dr. rer. nat. Kurt Schneider
Zweitprüfer: Dr. rer. nat. Jil Klünder
Betreuer: Dr. rer. nat. Jil Klünder**

Hannover, 17. August 2020



LEIBNIZ UNIVERSITÄT HANNOVER

FAKULTÄT FÜR ELEKTROTECHNIK UND INFORMATIK
FACHGEBIET SOFTWAREENGINEERING

EVALUATION UND SYNTHESE VON EXISTIERENDEN ANSÄTZEN ZUR VERMITTLUNG AGILER MINDSETS IN ENTWICKLERTEAMS

Abschlussarbeit zur Erlangung des
akademischen Grades Master of Science

vorgelegt von

Felix Alexander Trommer

3133940

am 17. August 2020

Erstprüfer : Prof. Dr. rer. nat. Kurt Schneider
Zweitprüfer : Dr. rer. nat. Jil Klünder
Betreuer : Dr. rer. nat. Jil Klünder

Felix Alexander Trommer: *Evaluation und Synthese von existierenden Ansätzen zur Vermittlung agiler Mindsets in Entwicklerteams*, , © 17. August 2020

ABSTRACT

In agile working methods, an agile mindset is a crucial aspect for the effective implementation and success of this way of working. In this thesis, an interview study with nine Agile Coaches is used to investigate how such an agile mindset can be conveyed to developers. The interviews were evaluated using the Grounded Theory methodology.

It turned out that a mindset cannot be taught. Instead, the Agile Coaches have to exemplify an agile mindset in order to give the developers the opportunity to develop an agile mindset.

Finally, a time schedule is designed to support the adaptation of an agile mindset by the developers.

ZUSAMMENFASSUNG

In agilen Arbeitsweisen stellt ein agiles Mindset einen entscheidenden Aspekt für die effektive Umsetzung und den Erfolg dieser Arbeitsweise dar. In dieser Arbeit wird mithilfe einer Interviewstudie mit neun Agile Coaches untersucht, wie Entwicklern ein solches agiles Mindset vermittelt werden kann. Die Interviews wurden mit der Grounded Theory Methodologie ausgewertet.

Es stellte sich dabei heraus, dass ein Mindset nicht gelehrt werden kann. Stattdessen müssen die Agile Coaches ein agiles Mindset vorleben, um den Entwicklern die Gelegenheit zu schaffen, ein agiles Mindset zu entwickeln.

Abschließend wird ein zeitliches Vorgehen entworfen, welches die Adaption eines agilen Mindsets durch die Entwickler unterstützt.

INHALTSVERZEICHNIS

1	EINLEITUNG	1
1.1	Motivation	1
1.2	Zielsetzung	2
1.3	Ergebnisse der Arbeit	2
1.4	Struktur der Arbeit	2
2	GRUNDLAGEN	5
2.1	Agile Entwicklung	5
2.2	Agiles Mindset	7
2.3	Was sind Werte?	8
2.4	Klassische Vermittlung von Werten	8
2.5	Entwicklungspsychologische Grundlagen	10
3	VERWANDTE ARBEITEN	13
4	VORGEHEN	19
4.1	Forschungsziel und Forschungsfragen	19
4.2	Interviews	20
4.2.1	Teilnehmerakquise	20
4.2.2	Interviewfragen	21
4.2.3	Ablauf der Interviews	23
4.3	Datenanalyse mit Grounded Theory	24
4.3.1	Methodologie Grounded Theory	25
4.3.2	Auswertung mittels Grounded Theory	25
5	ERGEBNISSE: EXISTIERENDE ANSÄTZE	29
5.1	Demographie	29
5.2	Ergebnisse Grounded Theory - Offenes Kodieren	30
5.2.1	Oberkategorie: Persönliche Ebene	30
5.2.2	Oberkategorie: Coach	36
5.2.3	Oberkategorie: Organisation	40
5.3	Ergebnisse Grounded Theory - Axiales / Selektives Kodieren	42
5.3.1	Axiales Kodieren	42
5.3.2	Selektives Kodieren	43
6	EVALUATION UND SYNTHESE	49
6.1	Antworten auf Forschungsfragen	49
6.2	Evaluation	50
6.3	Synthese	53
7	DISKUSSION	57
7.1	Diskussion	57
7.2	Einschränkung der Gültigkeit	57

7.2.1	Konstruktvalidität	58
7.2.2	Interne Validität	58
7.2.3	Externe Validität	58
7.2.4	Zuverlässigkeit	59
8	ZUSAMMENFASSUNG UND AUSBLICK	61
8.1	Ausblick	61
8.2	Zusammenfassung	61
	LITERATURVERZEICHNIS	67

EINLEITUNG

Seit der Formulierung des Manifests für agile Softwareentwicklung durch Beck et al.[7] im Jahr 2001 hat die Idee der agilen Entwicklung immer mehr Bedeutung gewonnen und ist heutzutage nicht mehr aus der Industrie und Wirtschaft wegzudenken [34]. Doch mit der weiten Adaption der agilen Idee ist gleichzeitig ein wichtiger Aspekt davon verloren gegangen [23], nämlich der Fokus auf menschlichen Faktoren.

1.1 MOTIVATION

Es besteht ein großer Unterschied zwischen "being agile" und "doing agile" [13, 23]. In vielen Unternehmen besteht die Annahme, dass durch die Einführung von agilen Vorgehensweisen die Geschwindigkeit der Entwicklung gesteigert werden kann, während gleichzeitig die Kosten gesenkt werden können. Häufig werden Vorgehensmodelle wie zum Beispiel Scrum in einer Organisation eingesetzt, doch die erhoffte Steigerung der Effizienz bleibt aus [23]. An diesem Punkt unterscheiden sich die Unternehmen, die nur agile Methoden verwenden ("doing agile") von den Unternehmen, die zusätzlich auch eine agile Kultur leben ("being agile"). Dieser Umstand liegt vor allem in einem agilen Mindset begründet, welches internalisiert sein muss, um effektiv agile Methoden anwenden zu können [30, 32].

Viele Arbeiten beschäftigen sich mit der Umsetzung einer agilen Organisationskultur [36, 4, 24], doch wurde die Rolle der Individuen innerhalb dieser Kultur bisher nur wenig in wissenschaftlichen Arbeiten behandelt.

Diese Arbeit soll einen Beitrag dazu leisten, Unternehmen bei der agilen Transformation zu unterstützen, indem untersucht wird, wie dem einzelnen Entwickler¹ ein agiles Mindset vermittelt werden kann. Auf diese Weise kann der Aspekt des Individuums wieder stärker in den Fokus genommen werden, um die Effizienz agiler Methoden durch das Leben der agilen Vorgehensweisen zu steigern.

¹ Innerhalb dieser Arbeit wird für die bessere Lesbarkeit auf die geschlechterspezifische Anpassung des Wortes "Entwickler" verzichtet.

1.2 ZIELSETZUNG

In der Praxis helfen Agile Coaches² Teams aktiv dabei, die Transformation von einem plangetriebenen Vorgehen zu einer agilen Arbeitsweise zu vollziehen³. Sie helfen den Teams vor allem bei der korrekten Implementierung und Umsetzung agiler Methoden. Allerdings sind diese agilen Methoden alleine, wie bereits dargestellt, nicht ausreichend für die effiziente Umsetzung einer agilen Arbeitsweise.

In dieser Arbeit wird deshalb eine Interviewstudie mit verschiedenen Agile Coaches durchgeführt, mit der untersucht wird, wie Agile Coaches Entwicklern ein benötigtes agiles Mindset vermitteln können oder wie sie Anstöße geben können um positiv zu einem solchen Mindset beizutragen. Es wird außerdem untersucht, ob es Faktoren gibt, die ein Erlernen eines solchen Mindsets erschweren oder erleichtern. Die Interviews werden mithilfe der Grounded Theory Methodologie ausgewertet. Auf Grundlage dieser Auswertung wird ein Vorgehen synthetisiert, um Entwicklern ein agiles Mindset zu vermitteln.

1.3 ERGEBNISSE DER ARBEIT

Auf der Grundlage von fünf geführten Interviews mit neun Agile Coaches wurden in dieser Arbeit zwei wesentliche Erkenntnisse gewonnen. Zum einen müssen Agile Coaches das Mindset, welches sie vermitteln wollen, selbst vorleben. Zum anderen müssen Entwickler offen gegenüber Veränderungen sein, um sich auf ein solches Mindset einzulassen. Außerdem lässt sich aus den Ergebnissen ableiten, dass sich nicht jeder Persönlichkeitstyp gleichermaßen für das Arbeiten in einem agilen Kontext eignet.

1.4 STRUKTUR DER ARBEIT

In Kapitel 2 werden die Grundlagen dargestellt, auf denen die folgenden Kapitel dieser Arbeit aufbauen. In diesen Grundlagen enthalten ist der Aspekt des agilen Mindsets, die entwicklungspsychologischen Grundla-

² In dieser Arbeit wird der Begriff Agile Coach / Agile Coaches (sprich: 'ædʒaɪl kəʊtʃ) gezielt in dieser Form verwendet, da es sich dabei um die englische Berufsbezeichnung der Coaches handelt.

³ vgl. Präsentation "Agile Transformation Strategy - What does it take to become agile?" von Angela Druckman aus 2011 (s. AgileTransformationStrategy.pdf auf beigefügter CD)

gen und die Wertevermittlung in klassischen Umfeldern wie Jugendpflege oder Schule. In Kapitel 3 werden verwandte Arbeiten vor allem aus dem agilen Umfeld zusammengefasst und dargestellt. In Kapitel 4 wird die Methodik für die Interviews, sowie deren Ablauf und die gestellten Fragen erläutert. In Kapitel 5 werden die Ergebnisse aus den geführten Interviews dargestellt und anschließend in Kapitel 6 evaluiert und zu einer Vorgehensweise synthetisiert, die die Adaption eines agilen Mindsets unterstützt.

Abschließend wird in Kapitel 7 das Vorgehen in dieser Arbeit im Hinblick auf die Gültigkeit beurteilt. In Kapitel 8 werden zuletzt die Ergebnisse zusammengefasst und ein Ausblick auf weitere Themen gegeben, die sich aus dieser Arbeit ergeben oder die hier gefundenen Ergebnisse unterstützen können.

GRUNDLAGEN

In diesem Kapitel werden die Grundlagen dargestellt, auf denen die weiteren Kapitel dieser Arbeit aufbauen. Zuerst wird in Abschnitt 2.1 dargestellt, was die agile Softwareentwicklung im Gegensatz zu plangetriebenen Softwareentwicklungsmethoden ausmacht. Anschließend wird in Abschnitt 2.2 dargestellt, woraus ein agiles Mindset besteht und was es ausmacht. In Abschnitt 2.3 und Abschnitt 2.4 wird im Anschluss dargestellt, was Werte im Allgemeinen sind und wie sie im Kontext von Schule und Jugendpflege vermittelt werden.

Diese Grundlagen sind besonders relevant um zu verstehen, wie üblicherweise vorgegangen wird, um grundlegende Werte zu vermitteln. In dieser Arbeit wird untersucht, wie ein agiles Mindset, welches aus verschiedenen agilen Werten besteht, vermittelt werden kann. Deshalb ist es wichtig zu verstehen, wie bei der Vermittlung von Werten in anderen Bereichen, wie zum Beispiel der Jugendpflege, normalerweise vorgegangen wird. Abschließend wird in Abschnitt 2.5 das Konzept des Growth-Mindsets vorgestellt.

2.1 AGILE ENTWICKLUNG

Der Begriff der agilen Softwareentwicklung wurde im Jahr 2001 durch Beck et al.[7] im Manifest für Agile Softwareentwicklung geprägt. In dem Manifest für Agile Softwareentwicklung [7] stellen die Autoren dar, welche Werte sich in der Praxis als wertvoll erwiesen haben, um die Softwareentwicklung zu verbessern. Dabei stellen Beck et al.[7] vier zentrale Werte dar, die die agile Softwareentwicklung von plangetriebenen Softwareentwicklungsmethoden unterscheiden:

Wir erschließen bessere Wege, Software zu entwickeln, indem wir es selbst tun und anderen dabei helfen.
 Durch diese Tätigkeit haben wir diese Werte zu schätzen gelernt:

Individuen und Interaktionen mehr als Prozesse und
Werkzeuge

Funktionierende Software mehr als umfassende
Dokumentation

Zusammenarbeit mit dem Kunden mehr als
Vertragsverhandlung

Reagieren auf Veränderung mehr als das Befolgen eines Plans

Das heißt, obwohl wir die Werte auf der rechten Seite wichtig finden, schätzen wir die Werte auf der linken Seite höher ein.

-Manifest für agile Softwareentwicklung [7]

Sie erklären, dass sie in ihrer Tätigkeit als Softwareentwickler Individuen und Interaktionen stärker schätzen als Prozesse und Werkzeuge. Ebenso ziehen sie funktionierende Software einer umfassenden Dokumentation vor und schätzen die Zusammenarbeit mit dem Kunden stärker als Vertragsverhandlungen. Der vierte dargestellte Wert besteht darin, lieber auf Veränderungen zu reagieren als einen festen Plan zu befolgen [7]. Diese vier Werte stellen die Grundlage für die agile Softwareentwicklung dar. Seitdem erlangte das Konzept der agilen Softwareentwicklung viel Aufmerksamkeit, die dazu führte, dass agile Vorgehensweisen auch außerhalb der Softwareentwicklung Anwendung fanden. Dies führte allerdings dazu, dass die Interpretationen von agilen Vorgehensweisen immer weiter divergierten.

Gren and Lenberg[16] untersuchen die unterschiedlichen Wahrnehmungen bezüglich agiler Softwareentwicklung. Sie definieren Agilität im Kern als die Fähigkeit, in Zuständen unvollständigen Wissens bestmöglich auf Veränderungen reagieren zu können [16].

Einen ähnlichen Ansatz verfolgt Adolph[1], hier wird das Konzept des OODA-Loops (Observation-Oriented-Decision-Action) auf die Softwareentwicklung angewendet. Dieses Konzept wurde ursprünglich durch den US Air Force Colonel John Boyd formuliert. Agilität nach John Boyd ist die Fähigkeit, diesen OODA-Loop schneller zu durchlaufen als ein Gegner¹. Adolph[1] verwendet diese Formulierung, um zu erklären, was

¹ Entnommen aus einer Präsentation von US Air-Force Colonel "Patterns of Conflict" aus 1986 (s. PatternsOfConflict.pdf auf beigefügter CD)

Agilität im Kontext von Softwareentwicklung bedeutet, nämlich dass sich die Entwickler möglichst schnell auf neue Gegebenheiten einstellen und auf sie reagieren können. Diese Darstellung deckt sich mit der von Gren and Lenberg[16] dargestellten Betrachtungsweise.

2.2 AGILES MINDSET

Der Begriff des "agilen Mindsets" stellt in dieser Arbeit einen zentralen Aspekt dar, da sich diese Arbeit damit beschäftigt, wie dieses Mindset Entwicklern (oder allgemeiner: Menschen) vermittelt werden kann. Um eine Basis für die nachfolgenden Kapitel zu schaffen, soll in diesem Kapitel geklärt werden, woraus ein agiles Mindset besteht und was ein solches Mindset ausmacht.

Das Langenscheidt Wörterbuch² übersetzt den Begriff "Mindset" mit "Denkart" oder "Denkweise". Ein agiles Mindset wäre demnach also eine "agile" Denkweise beziehungsweise eine Denkweise, die für agiles Arbeiten notwendig oder hilfreich ist. Das Oxford Wörterbuch³ beschreibt den Begriff Mindset als "a set of attitudes or fixed ideas that somebody has and that are often difficult to change" und bietet als Synonym "mentality" an.

In ähnlicher Weise definieren Miler and Gaida[27] das agile Mindset als "[...] a set of one's attitudes, behaviors and ways of thinking that enhance their and their team's effectiveness in working [...]". In diesem Paper wurden außerdem insgesamt 70 Bestandteile eines agilen Mindsets aus Literatur und Interviews mit Industrieexperten extrahiert. Anschließend wurden diese Bestandteile nach ihrer Wichtigkeit für das effektive Arbeiten eines Teams sortiert. Einige der wichtigsten Aspekte, die in diesem Paper evaluiert wurden, sind Aspekte wie "Searching for a solution to the problem instead of finding the guilty", "Being motivated", "Helping each other" und "Mutual listening" [27].

Diese hier dargestellten Aspekte stellen Werte dar, die ein Teil eines agilen Mindsets zu sein scheinen. Ebenso benennen Beck et al.[7] vier konkrete Werte, über die sich die agile Entwicklung definieren lässt. Allerdings ist es nicht ausreichend, diese Werte zu benennen. Stattdessen müssen die Werte von den Praktizierenden gelebt und internalisiert sein [3]. Auf Basis dieser Überlegung wird im Rahmen dieser Arbeit das agile Mindset als das Leben verschiedener agiler Werte verstanden. Hier ist zu beachten, dass die Werte, die ein agiles Mindset ausmachen, nicht

² <https://de.langenscheidt.com/englisch-deutsch/mindset>, Zugriff: 07.07.2020

³ <https://www.oxfordlearnersdictionaries.com/definition/english/mindset?q=mindset>, Zugriff: 07.07.2020

die Werte sind, die in Abschnitt 2.1 dargestellt wurden. Die in diesem Kapitel exemplarisch dargestellten Werte sind im Gegensatz zu den agilen Werten aus dem Manifest für Agile Softwareentwicklung [7] weniger technisch. Die hier beschriebenen Werte sind jene, die auch individuellen Moralvorstellungen zugrunde liegen (vgl. [32] S. 95).

2.3 WAS SIND WERTE?

Ein (agiles) Mindset besteht aus einer Menge von Werten und insbesondere dem Ausleben dieser Werte. Hier stellt sich erneut die Frage nach Begrifflichkeiten, nämlich nach der genauen Bedeutung des Begriffs "Werte". Da diese Fragestellung in der Philosophie ausführliche Beantwortung findet und hier den Rahmen und die Zielsetzung der Arbeit übersteigen würde, stützt sich diese Arbeit nur auf einige wenige Überlegungen. Einige Quellen beschreiben Werte über den Begriff des wünschenswerten: "Werte sind hingegen wünschenswerte Grundhaltungen, die ein erstrebenswertes Ziel charakterisieren und den Menschen Orientierung verleihen [...]"[5].

Beck and Andres[6] beschreiben Werte folgendermaßen: "Values are the large-scale criteria we use to judge what we see, think, and do."[6] Zusätzlich beschreiben Sauter et al.[32], dass Werte ein Handeln unter Unsicherheit ermöglichen, indem sie fehlendes Wissen überbrücken oder ersetzen [32](S. 95).

von Hentig[38] beschreibt Werte als "[...] das, was wir um seiner selbst Willen suchen: Zwecke" [38]. Werte sind laut von Hentig[38] Selbstzwecke, die ein Mensch für sich annimmt, ohne damit ein weiteres Ziel zu verfolgen. Des weiteren erklärt von Hentig[38], dass Werte von vielen Menschen geteilt werden können.

Werte sind also nicht individuell verschieden, sondern werden von vielen Menschen vertreten.

2.4 KLASSISCHE VERMITTLUNG VON WERTEN

von Hentig[38] gibt zu bedenken, dass Werte, im Gegensatz zu Zielen und Vorstellungen, nicht erzeugt werden können: "Ziele und Vorstellungen sind, anders als Werte, herstellbar und werden darum mit Skepsis betrachtet - als Ideologie" [38]

Dennoch findet in der Kinder- und Jugenderziehung Wertevermittlung statt. von Hentig[38] merkt jedoch an, dass "Vermittlung" der falsche Begriff ist, da wie oben erwähnt, Werte nicht hergestellt werden können.

Laut von Hentig[38] wird die Pädagogik auf dem Feld der "Wertevermittlung" nur unter vier Bedingungen wirksam. Die erste dieser Bedingungen besteht darin, dass die "Sache" dem Erziehenden und Lehrenden selbst wichtig sein muss [38]. Zusätzlich stellt von Hentig[38] dar, dass die Person des Erziehenden oder Lehrenden das stärkste Hilfsmittel in der Werteeziehung darstellt [38]. Des Weiteren empfiehlt von Hentig[38], dass möglichst viel Lernen mit passenden Erfahrungen verbunden werden soll, sofern das Lernen nicht schon direkt aus Erfahrungen hervorgeht [38]. Als letzter Aspekt wird hier beschrieben, dass nichts, was in der Werteeziehung Bestand haben soll, schnell erreicht werden kann [38].

Der Aspekt, die Person des Erziehenden als wichtigstes Hilfsmittel zu betrachten, wird auch durch das Bayerische Staatsministerium für Unterricht und Kultus[5] als wesentlicher Erfolgsfaktor für die Werteeziehung dargestellt. Hier wird jedoch noch ausdrücklich darauf hingewiesen, dass sich jeder Lehrer seiner Rolle als Vorbild bewusst sein muss, um auch aktiv ein gutes Vorbild zu sein.

von Hentig[38] erklärt außerdem, dass für die Werteeziehung der Ansatz des "kognitiven Lernens", also des ausschließlich rationalen Verstehens von Werten, unbrauchbar ist [38](S. 81). Für von Hentig[38] ist ein Pädagoge davon überzeugt, dass aus der Erfahrung der Menschen Werte hervorgehen. Auf Grund dieser Überzeugung "versuchen diese Pädagogen, den jungen Leuten durch spezielle Übungen auf die Beine zu helfen: Sie halten sie an, unter vielen Möglichkeiten frei und nach sorgfältiger Überlegung zu wählen; sie machen ihnen Mut, sich zu der einmal getroffenen Wahl zu bekennen, an ihr festzuhalten, mit ihr zufrieden zu sein; sie fordern sie auf, etwas mit dem Gewählten zu tun - und das wiederholt." [38](S. 77-78)

Hier wird deutlich, dass für die Werteeziehung tatsächliche Erfahrungen in der Praxis notwendig sind, wofür auch Gelegenheiten geschaffen werden müssen. von Hentig[38] stellt diese Überlegung unter anderem vereinfacht als "soviel Belehrung wie möglich durch Erfahrung ersetz[en]"[38](S. 82) dar. Auch durch das Bayerische Staatsministerium für Unterricht und Kultus[5] wird dieser Punkt bekräftigt. Der zweite Erfolgsfaktor, der durch das Bayerische Staatsministerium für Unterricht und Kultus[5] für die Werteeziehung identifiziert wird, ist die Rolle der Lehr- und Lernkultur in der Schule. "In allen Fächern sollten über die Unterrichtsmethoden Möglichkeiten zu prosozialen Verhaltensweisen und zur Reflexion über die eigenen Werteinstellungen gegeben werden." [5].

Alle hier beschriebenen Überlegungen finden im Kontext der Kinder-

und Jugenderziehung statt. In dieser Arbeit stehen allerdings erwachsene Menschen im Fokus. Es ist vorstellbar, dass sich die Wertevermittlung bei Erwachsenen von dem oben beschriebenen Vorgehen nur wenig unterscheidet. Zwar sind Erwachsene in ihrer Persönlichkeit gefestigter als Kinder und Jugendliche, weshalb es möglicherweise für Erwachsene länger dauert, sich neue Werte anzueignen. Andererseits wäre es denkbar, dass in der Werteerziehung für Erwachsene rationales Lernen etwas besser funktionieren könnte, als es im Kinder- und Jugendbereich der Fall ist.

Kirschenbaum and Preschl[22] beschreiben die Werteklärung für Erwachsene im Rahmen der Psychotherapie. Diese findet in drei unterschiedliche Phasen statt. Die erste Phase besteht in dem "Hochschätzen" [22], also dem Verstehen und dem Wertschätzen von Werten. Die zweite Phase wird von Kirschenbaum and Preschl[22] als "Wählen" [22] bezeichnet. Hier wägt das Individuum Alternativen und deren Konsequenzen ab und entscheidet sich schließlich für eine dieser Alternativen [22]. In der letzten Phase, dem Handeln, folgen die Individuen beständig den vorher gewählten Werten in ihrem Handeln [22].

In diesen Aspekten finden sich viele Gemeinsamkeiten zu der Werteerziehung von Kindern und Jugendlichen, so dass in dieser Arbeit diese Grundlagen analog zueinander betrachtet werden.

2.5 ENTWICKLUNGSPSYCHOLOGISCHE GRUNDLAGEN

Dweck[14] beschreibt zwei unterschiedliche Arten von Mindset: "Fixed-Mindset" und "Growth-Mindset".

Ein Fixed-Mindset besteht laut Dweck[14] aus der Grundannahme, dass persönliche Fähigkeiten festgelegt sind und sich nicht ändern können. Laut Dweck[14] geben sich Menschen mit einem Fixed-Mindset viel Mühe, keine Fehler zu machen und das Fehlen von Fähigkeiten zu überspielen. Aus diesem Grund meiden sie Herausforderungen, die sie ihrer Ansicht nach nicht bewältigen können, um ein Scheitern zu verhindern. Ein Growth-Mindset besteht im Gegensatz dazu aus dem Glauben daran, dass ein Mensch sich immer weiter wandeln kann, immer weiter an seinen Fähigkeiten arbeiten und sich dadurch auch immer weiter verbessern kann. Menschen mit einem Growth-Mindset sehen demnach Herausforderungen als Möglichkeit an, sich weiter zu entwickeln und auch Fehlschläge werden als Möglichkeiten erkannt, sich selbst weiter zu entwickeln.

Bei dieser Einteilung in Fixed-Mindset und Growth-Mindset ist allerdings zu beachten, dass es sich dabei nicht um eine entweder-oder Ein-

teilung handelt. Beide Aspekte können unterschiedlich stark und auch unterschiedlich stark in unterschiedlichen Aspekten der eigenen Wahrnehmung ausgeprägt sein. [14]

VERWANDTE ARBEITEN

In diesem Kapitel werden Arbeiten vorgestellt, die sich mit unterschiedlichen Aspekten der agilen Arbeitsweise beschäftigen. Dabei werden unter anderem Faktoren eines agilen Mindsets oder Aspekte einer agilen Organisationskultur untersucht. Einige der hier dargestellten Arbeiten beschäftigen sich außerdem mit dem Skalieren einer agilen Arbeitsweise mit Blick auf ein agiles Mindset.

Moore and Spens[28] beschreiben in Form eines Erfahrungsberichts, welche Attribute Personen haben sollten, um mit diesen Personen die agile Vorgehensweise effektiv zu skalieren. Die Autoren identifizieren dabei unterschiedliche Kernattribute. Das erste Kernattribut besteht darin, dass die Individuen, die an einem Projekt arbeiten, sich auch über den Teamkontext hinaus mit dem aktuellen Projekt beschäftigen sollten und auch auf das Ziel des gesamten Projekts hinarbeiten sollten, nicht nur auf das Ziel des jeweiligen Teams. Außerdem beschreiben sie, dass die Individuen in der Lage sein sollten, Probleme anzusprechen und sie zielgerichtet zu einer Lösung zu bringen. Des Weiteren sollten die Individuen auch Vertrauen in die Entscheidungen anderer haben, auch wenn sie bestimmte Entscheidungen nicht nachvollziehen können.

Whitworth and Biddle[40] verwenden einen Grounded-Theory Ansatz, um die sozialen Abläufe innerhalb eines Teams zu untersuchen, die zu dem Erfolg dieser Teams beitragen. Sie stellen dabei zum Beispiel fest, dass gewisse agile Praktiken, wie zum Beispiel Daily Standups, ein hohes Maß von sozialer Verantwortung und sozialer Unterstützung im Team schaffen. Insgesamt betonen sie die Wichtigkeit sozialer Aspekte in agilen Teams.

Einen anderen Aspekt beschreibt Green[15]. Hier wird dargestellt, wie ein Wechsel zu einer agilen Arbeitsweise (in diesem Fall Scrum) Adobe Premier Pro geholfen hat, seine Marktposition und seine Qualität zu verbessern. Es wird auch erwähnt, dass der agile Wandel "von unten" kam, also aus der Überzeugung des Teams heraus. Außerdem merkt Green[15] an, dass auch andere Teams von dem Erfolg, den das Team hinter Adobe Premier Pro verzeichnen konnte, inspiriert wurden, selbst einen agilen Ansatz umzusetzen.

Des Weiteren beziehen sich einige Arbeiten auf ein agiles Mindset als

Kernaspekt in der agilen Arbeit und der agilen Transformation. van Manen and van Vliet[37] identifizieren auf Basis einer Literaturstudie den Aspekt "agiles Mindset" als wesentlichen Faktor für die erfolgreiche Adaption einer agilen Arbeitsweise in Großunternehmen. Als Hauptaspekte eines solchen agilen Mindset benennen sie die Aspekte Vertrauen, kontinuierliche Verbesserung und Zusammenarbeit.

Bider and Söderberg[8] untersuchen, wie der Wandel von traditioneller Softwareentwicklung zu agiler Softwareentwicklung geschehen kann, wobei die fortlaufende Softwareentwicklung so wenig gestört werden soll wie möglich. Auch hier wird deutlich gemacht, dass ein agiles Mindset für die agile Entwicklung essentiell notwendig ist.

Sureshchandra and Shrinivasavadhani[35] stellen ihre Erfahrungen als Agile Coaches dar, die sie bei der Begleitung eines Team bei dem Wandel vom Wasserfallmodell hin zu einer agilen Arbeitsweise gemacht haben. Sie konzentrieren sich dabei vor allem auf agile Praktiken wie Test-Driven-Development oder Standup-Meetings. Sie stellen fest, dass Teams, die eine agile Transition durchleben, schrittweise an die einzelnen Praktiken herangeführt werden müssen, da sie sonst schnell überfordert sein können. Sie stellen wie die bisher beschriebenen Arbeiten ebenfalls dar, dass ein Mindsetwandel im Team notwendig ist. "If some people are inflexible and refuse to change their ways, it is best not to have these people in an agile project." [35](S. 5)

Rejab et al.[30] untersuchen unterschiedliche Faktoren, die beachtet werden müssen, wenn agile Teams und externe Spezialisten zusammenarbeiten. Auch hier ist ein agiles Mindset einer der fünf Hauptpunkte. "Adopting an Agile mindset requires external specialists to believe the usefulness of Agile methods, so that they value the importance of Agile practices and principles in their work." [30]

Heidenberg et al.[18] beschreiben eine Methode, mit der durch systematisches Pilotieren die üblichen Herausforderungen bei der agilen Transformation umgangen werden können (wie zum Beispiel ein Widerstand gegen Veränderungen). Ein wesentlicher Punkt, um diesen Widerstand abzubauen sind laut den Autoren "agile awareness trainings". Außerdem wird auch hier Wert auf kontinuierliches Lernen gelegt. Die Autoren erwähnen ferner, dass eine fehlende Motivation innerhalb des Pilotteams nur dahingehend adressiert werden kann, dass der Pilot ausgesetzt wird, bis sich die Motivation des Teams gesteigert hat.

Im Gegensatz zu diesen Punkten stellen Hamdani and Butt[17] auf der Grundlage einer Studie ein fehlendes bzw. unzureichendes Training als größten Faktor für den Misserfolg der agilen Entwicklung dar. Auf der anderen Seite identifizierten die Autoren eine schnelle Kommunikation zwischen Teammitgliedern als größten Erfolgsfaktor für die agile Ent-

wicklung.

Die schnelle Kommunikation ist ebenfalls ein Bestandteil von veränderten Teampraktiken, die Hoda and Noble[19] beschreiben.

Hoda and Noble[19] führen fünf unterschiedliche Aspekte einer agilen Transition an, die auf dem Weg zu einer agilen Arbeitsweise verändert werden müssen. Diese fünf Aspekte sind ein Wandel in den Softwareentwicklungspraktiken, ein Wandel in den Teampraktiken, ein Wandel in der Herangehensweise des Managements, ein Wandel in den reflektierenden Praktiken und ein Wandel in der Kultur.

Aufgrund dieser unterschiedlichen Dimensionen erklären Hoda and Noble[19] auch den Unterschied zwischen der "Agilität" von Teams, auch wenn sie die gleichen Softwareentwicklungspraktiken umsetzen.

Ähnliche Aspekte werden auch von Dikert et al.[12] beschrieben. Sie untersuchen auf der Grundlage einer Literaturstudie, welche Herausforderungen sich bei einer agilen Transformation im großen Maßstab ergeben und welche Faktoren über den Erfolg der Transformation entscheiden. Neben den eigentlichen Ergebnissen stellen die Autoren fest, dass eine überwiegende Anzahl der von ihnen verwendeten Quellen Erfahrungsberichte sind. Auf dieser Grundlage merken die Autoren an, dass das Thema zwar eine große Relevanz in der Praxis besitzt, in der Forschung bisher allerdings nur sehr wenig untersucht wurde.

Soares and Brodbeck[33] untersuchen Zusammenhänge zwischen verschiedenen Aspekten einer agilen Unternehmenskultur und agilen Praktiken. Die Autoren versuchen damit ein Modell zu schaffen, auf dessen Grundlage Vorschläge gemacht werden können, welche agilen Praktiken früher oder später in der Transition implementiert werden sollten. Ein Beispiel in diesem Paper rät, mit Praktiken zu beginnen, die weniger von einer agilen Unternehmenskultur abhängig sind. Im weiteren Verlauf der Transition könnten dann andere Praktiken folgen sowie die Unternehmenskultur schrittweise an die Anforderungen angepasst werden.

Ashmore et al.[2] untersuchen die Unterschiede zwischen agilen und traditionellen Entwicklerteams im gleichen organisationellen Kontext, insbesondere der gleichen Organisationskultur. Sie heben hervor, dass Teams, die eine agile Arbeitsweise adaptieren, bei dem Wandel ihrer Arbeitsweise durch Training, technischen Support und ausreichend Zeit für die Adaption unterstützt werden müssen.

Rodríguez et al.[31] untersuchen, wie Lean in der Softwareentwicklung eingesetzt werden kann und welche Herausforderungen sich daraus ergeben. Die Autoren stellen unter anderem fest, dass eine Herausforderung darin besteht, eine Kultur zu schaffen, in der ein kontinuierliches Lernen für die Entwickler möglich ist und gefördert wird.

Auch Othman et al.[29] untersuchen Aspekte, die von der Unternehmenskultur abhängen. Sie untersuchen auf Grundlage von fünf Fallstudien wie die Unternehmenskultur die Akzeptanz der agilen Methodologie beeinflussen kann. Die Autoren identifizierten vier Arten von Unternehmenskultur, von denen drei die Akzeptanz der agilen Methodologie förderten, während die vierte, die von den Autoren hierarchische Kultur genannt wird, die Akzeptanz behindert.

Bezüglich einer solchen Unternehmenskultur untersucht Wendorff[39] implizite Annahmen, die einer agilen Unternehmenskultur zu Grunde liegen. Dabei werden viele Annahmen identifiziert, die sich vor allem auf soziale Aspekte beziehen. Wendorff[39] erklärt, dass diese impliziten Annahmen deutlich gemacht werden müssen, um ihnen gezielt folgen zu können. Die ersten identifizierten Punkte bestehen darin, dass soziale Interaktionen zu einem Konsens führen und Tätigkeiten synchronisieren. Außerdem werden die Annahmen identifiziert, dass glückliche Menschen gute Arbeit leisten, der Arbeitsplatz ein ausgeprägt sozialer Ort ist, an dem soziale Interaktionen stattfinden und das Führungspersonen die ihnen unterstellten Personen beeinflussen.

In ähnlicher Weise untersuchen Küpper et al.[25] die unterschiedlichen Faktoren, die zu der Entwicklung einer agilen Unternehmenskultur in einer Organisation beitragen. Die Autoren verwendeten dazu, eben so wie in der hier vorliegenden Arbeit, semi-strukturierte Interviews mit Agile Coaches. Als großer Einflussfaktor wurde das Management und die Unterstützung durch das Management identifiziert. Allerdings merken Küpper et al.[25] an, dass neben diesen Faktoren und den eingesetzten agilen Praktiken vor allem auch Verhaltensaspekte der Entwickler berücksichtigt werden müssen.

Diese Verhaltensaspekte finden sich ebenfalls in den von Madi et al.[26] untersuchten agilen Werten wieder. Sie stellen fest, dass menschenbezogene Werte die wichtigsten Werte sind, um effektiv auf diesen Werten eine Menge von agilen Praktiken auszuwählen und zu implementieren. Ingalls and Frever[21] beschreiben in Form eines Erfahrungsberichts, wie sie ein agiles Unternehmen auf agilen Grundwerten aufgebaut haben. Sie beschreiben vor allem, dass sie mit agilen Werten begonnen haben, und diese Werte sich mit der Zeit in den Köpfen der Beteiligten gefestigt und weiterentwickelt haben. Genau so verhielt es sich mit den agilen Praktiken, die sich mit der Zeit entsprechend der Werte wandelten und personalisierten.

Viele dieser Arbeiten behandeln ein agiles Mindset entweder als Voraussetzung der Entwickler oder den Zusammenhang mit der Organisationskultur.

In dieser Arbeit wird allerdings untersucht, wie ein agiles Mindset auf einer individuellen Ebene gefördert oder vermittelt werden kann.

VORGEHEN

In diesem Kapitel wird das Vorgehen für die vorliegende Arbeit beschrieben. Es wurde ein zweistufiger Forschungsansatz verfolgt, bei dem zunächst Interviews durchgeführt wurden. Sobald durch die Interviews keine neuen Aspekte identifiziert wurden, wurden die Interviews mithilfe eines Grounded Theory Ansatzes ausgewertet.

4.1 FORSCHUNGSZIEL UND FORSCHUNGSFRAGEN

Das Ziel dieser Arbeit ist es, konkrete Ansätze zu identifizieren, die in der Praxis verwendet werden, um ein agiles Mindset zu vermitteln. In der Praxis findet diese Vermittlung durch Agile Coaches statt. Aus diesem Grund wurden Interviews mit Agile Coaches geführt. Da allerdings, wie in Abschnitt 2.4 bereits dargestellt, Werte und demzufolge ein Mindset nicht vermittelt werden können, kann ein Coach nur dazu beitragen, dass sich ein agiles Mindset entwickelt. Die erste Forschungsfrage lautet daher:

Forschungsfrage 1: Wie kann ein Agile Coach Entwicklern dabei helfen, ein Mindset zu entwickeln, welches die agile Entwicklung unterstützt?

Diese Frage soll grundsätzlich klären, wie ein Agile Coach in seiner Arbeit vorgeht, was für Praktiken er verwendet und wie er auf Entwickler einwirken kann. Da die Vermittlung von Werten jedoch immer mit persönlichen Erfahrungen verbunden sein muss, wie ebenfalls in Abschnitt 2.4 dargestellt wurde, gibt es auch persönliche Aspekte bei dem Erlernen von Werten, auf die der Coach keinen Einfluss hat. Diese persönlichen Merkmale können sich entweder positiv oder negativ auf die Adaption eines agilen Mindsets auswirken. Diese Überlegung stellt die Grundlage für die anderen beiden Forschungsfragen dar:

Forschungsfrage 2: Welche persönlichen Merkmale begünstigen die Adaption eines agilen Mindsets?

Forschungsfrage 3: Welche persönlichen Merkmale erschweren die Adaption eines agilen Mindsets?

Die persönlichen Merkmale tragen maßgeblich zu dem Erfolg oder Misserfolg der Adaption eines agilen Mindsets bei. Aus diesem Grund ist es wichtig, diese Aspekte konkret benennen zu können, um auch eine bessere Handhabung dieser Aspekte zu ermöglichen.

In Kapitel 3 wurde dargestellt, dass auch die Organisationskultur einen wichtigen Faktor darstellt, allerdings wird auf diesen Faktor in dieser Arbeit nicht explizit eingegangen, da der Fokus hier auf persönlichen Aspekten liegt.

4.2 INTERVIEWS

Um die zuvor erläuterten Forschungsfragen zu beantworten, wurden Interviews mit Agile Coaches geführt. Bei den Interviews handelte es sich um semi-strukturierte Interviews mit offenen Fragen, um eine Exploration des Themengebiets zu ermöglichen. Die Interviews wurden vornehmlich online durchgeführt.

4.2.1 Teilnehmerakquise

Die Einladung zur Teilnahme an der Interviewstudie wurde per E-Mail an verschiedene Agile Coaches verschickt. Zu diesen Coaches gab es entweder einen persönlichen Kontakt oder einen Kontakt über Dritte im universitären oder persönlichen Umfeld. Insgesamt wurden zehn Agile Coaches eingeladen. Sofern sie nicht schon paarweise angeschrieben wurden, wurden die eingeladenen Coaches darum gebeten, eine zweite Person anzusprechen, um paarweise Interviews führen zu können, diese Entscheidung wird in Unterabschnitt 4.2.3 genauer erläutert. Acht dieser Anfragen führten zu erfolgreich durchgeführten Interviews, während zwei Anfragen nicht beantwortet wurden. Insgesamt wurden Interviews mit neun Personen durchgeführt. Da das letzte Interview zu keinen neuen Erkenntnissen führte, wurden anschließend keine weiteren Interviews durchgeführt.

4.2.2 Interviewfragen

Die Interviewfragen wurden zunächst grob auf Basis verschiedener Quellen entworfen (siehe [2, 9, 20, 25]). Im Anschluss an jedes Interview wurden die Fragen auf Grundlage der gemachten Erfahrungen in den jeweiligen Interviews überarbeitet und ergänzt. Dieses Vorgehen ist in Abbildung 1 dargestellt.

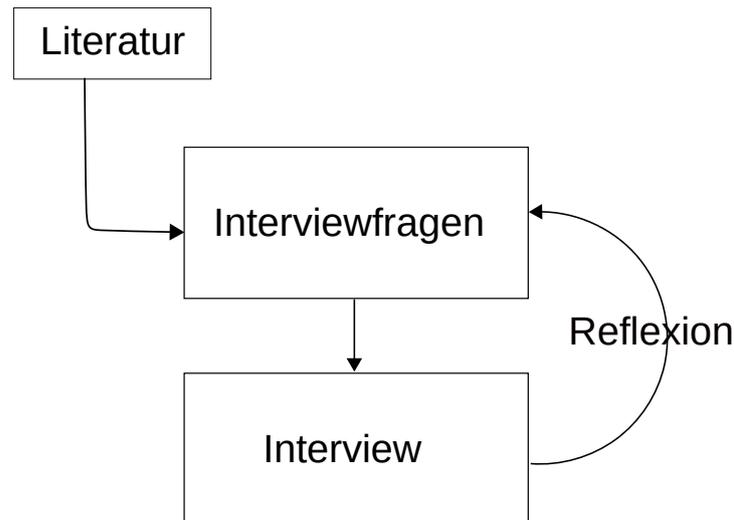


Abbildung 1: Entwicklung der Interviewfragen

Insbesondere in den späteren Interviews wurde versucht, den Begriff "agiles Mindset" so weit wie möglich zu vermeiden, da dieser Begriff in den früheren Interviews häufig zu Unklarheiten führte. Durch den Aufbau als semi-strukturierte Interviews wurde die Reihenfolge der Fragen und die Fragen selbst während eines Interviews gegebenenfalls kontextbezogen angepasst. Hier werden nun die einzelnen Interviewfragen in ihrer finalen Version nach Interview 3 mit ihrem jeweiligen Hintergrund beschrieben.¹

1. Wo arbeitest du?
2. Als was arbeitest du dort?
3. Wie lange arbeitest du in dieser Rolle?
4. Wie lange bist du insgesamt schon im agilen Kontext unterwegs?

¹ Aus der Kommunikation mit den Coaches vor den Interviews ergab sich ein persönlicher Umgangston, sodass alle Interviewpartner mit "Du" angesprochen wurden.

Diese Fragen wurden gestellt, um die demografischen Grunddaten der Interviewees festzustellen und sie in ihrer Berufserfahrung einschätzen zu können. Außerdem wurden diese Fragen gestellt, um den Einstieg in das Interview zu erleichtern.

5. Arbeitest du mit wechselnden Teams oder mit einem festen Team?

Diese Frage wurde den Interviewfragen hinzugefügt, nachdem ein Interview durchgeführt wurde, in dem deutlich wurde, dass die interviewten Agile Coaches in einem festen Team arbeiten. Diese Frage sollte in den folgenden Interviews eine Differenzierung ermöglichen.

6. Wie läuft dein Erstkontakt mit einem neuen Team ab?
7. Gibt es Dinge, auf die du bei den ersten Begegnungen mit dem Team besonders achtest?
8. Gibt es Aspekte an dem agilen Mindset oder dem agilen Arbeiten, bei denen dir besonders wichtig ist, dass sie im Team gut funktionieren?
9. Gibt es in deiner Erfahrung Konzepte an dem agilen Mindset, die Teammitgliedern einfacher fallen als andere und welche sind das?

Die hier dargestellten Fragen wurden gestellt um zu verstehen, auf welcher Grundlage der Coach seine Arbeit mit dem Team aufbaut. Dabei wurde einerseits angesprochen, wie der Coach das Team wahrnimmt. Andererseits wurde auch angesprochen, welche Konzepte dem Coach besonders wichtig sind.

10. Woran kannst du als Coach erkennen, dass das Team Fortschritte oder Erfolge erzielt?
11. Wann ist für dich der Punkt erreicht, ab dem du sagen würdest, dass das Team jetzt selber arbeiten muss und du dem Team nicht mehr weiter helfen kannst?
12. Gab es jemanden, von dem du sagen würdest, dass er letztendlich nicht für agil geeignet war? Oder könntest du dir jemanden vorstellen, bei dem das der Fall wäre?

Hier wurden Fragen gestellt, die die Coaches mit Erfahrungen und Beobachtungen beantworten konnten, die sie im weiteren Verlauf der Arbeit mit den Teams sammelten.

Forschungsfrage Interviewfrage	1	2	3	Demographie
1				X
2				X
3				X
4				X
5	X			X
6	X			
7	X			
8	X	X		
9		X	X	
10	X			
11	X	X		
12		X	X	
13	X			
14	X	X	X	

Tabelle 1: Zusammenhang zwischen Interviewfragen und Forschungsfragen

13. Was bedeutet agil für dich?
14. Gibt es noch etwas, was du zu dem, worüber wir in dem Interview gesprochen haben, ergänzen möchtest?

Die abschließenden Fragen wurden aus zwei Gründen gestellt. Einerseits sollten diese Fragen ermöglichen, über implizite Annahmen zu sprechen, die während des Interviews noch nicht angesprochen wurden. Andererseits wurden diese Fragen sehr offen gestellt, so dass die Coaches hier ausführlicher die Möglichkeit bekamen, über eigene Sichtweisen zu sprechen, die noch nicht angesprochen wurden. In Tabelle 1 ist der Zusammenhang zwischen den in Abschnitt 4.1 formulierten Forschungsfragen und den Interviewfragen dargestellt.

4.2.3 Ablauf der Interviews

Insgesamt wurden fünf Interviews mit neun Interviewees geführt. Das erste Interview fand im persönlichen Kontakt im Rahmen einer Universitätsveranstaltung statt. Alle weiteren Interviews wurden online per Vi-

Interview-Nr.	Datum	Art der Durchführung	Anzahl Interviewpartner	Dauer
1	10.03.2020	persönlich	1	15 Minuten
2	31.03.2020	online	2	45 Minuten
3	17.04.2020	online	2	45 Minuten
4	11.05.2020	online	2	45 Minuten
5	14.05.2020	online	2	45 Minuten
			Summe:	195 Minuten
			Min:	15 Minuten
			Max:	45 Minuten
			Std. Abw.:	12 Minuten

Tabelle 2: Dauer der Interviews

deochat über unterschiedliche Plattformen durchgeführt². Die gewählten Plattformen entsprachen jeweils den Präferenzen der Probanden und waren Skype, Google Meet und Zoom. Von jedem Interview wurde mit Einverständnis der Probanden eine Audioaufzeichnung angefertigt. Die Audioaufzeichnungen wurden anschließend händisch transkribiert. Mit Ausnahme des ersten Interviews wurden alle Interviews mit zwei Interviewpartnern durchgeführt. Der Grund für diese Entscheidung war die Überlegung, dass sich die Interviewpartner gegenseitig auf neue Ideen bringen können. Auf diese Weise sollten die Interviews ergiebiger werden, da viel Wissen der Coaches als implizites Wissen angenommen wurde, welches in einem Einzelinterview möglicherweise nicht angesprochen worden wäre. Alle Interviews mit zwei Interviewpartnern dauerten ca. 45 Minuten, wohingegen das Interview mit nur einem Interviewpartner 15 Minuten dauerte. Die Dauer sowie der Zeitpunkt der einzelnen Interviews ist in Tabelle 2 dargestellt.

4.3 DATENANALYSE MIT GROUNDED THEORY

Die im Zuge dieser Arbeit geführten Interviews wurden mit Hilfe der Grounded Theory Methodologie ausgewertet, um neue Aspekte zu iden-

² Aufgrund der Sars-CoV-2-Pandemie war der persönliche Kontakt ab Mitte März 2020 nicht mehr möglich.

tifizieren, die während der Interviews nicht explizit benannt wurden. Im Folgenden wird diese Vorgehensweise beschrieben.

4.3.1 *Methodologie Grounded Theory*

Die Grounded Theory ist eine Methodologie zur Auswertung von qualitativen Daten, wie in diesem Fall Interviews. Ziel der Grounded Theory ist es, neue Theorien zu erzeugen. Dafür wird ein iterativer Ansatz gewählt, bei dem die Auswertung parallel zur Datenerhebung durchgeführt wird. Mit jedem neuen Datensatz wird das entstehende Modell erweitert und angepasst. Dieser Prozess wird so lange durchgeführt, bis es zu einer "theoretischen Sättigung" kommt. Bei der theoretischen Sättigung handelt es sich um einen Punkt, an dem durch neue Daten keine neuen Erkenntnisse mehr gewonnen werden können. Hierzu werden die Daten durch einen dreistufigen Kodierprozess verdichtet. Im ersten Schritt, dem offenen Kodieren, werden Konzepte für die einzelnen Aussagen (oder Sätze) in einem Interview gefunden. Anschließend werden in diesem Schritt aus den Konzepten übergeordnete Kategorien synthetisiert. Im zweiten Schritt, dem axialen Kodieren, werden die so erzeugten Kategorien zueinander in Verbindung gesetzt. Im letzten Schritt, dem selektiven Kodieren, werden innerhalb der Kategorien und ihren Abhängigkeiten Hauptkategorien identifiziert, die ein Phänomen beschreiben. Das Vorgehen der Grounded Theory Methodologie in dieser Arbeit ist angelehnt an das von Böhm et al.[11] beschriebenen Vorgehen. In Abbildung 2 ist dieses Vorgehen in dieser Arbeit schematisch abgebildet.

4.3.2 *Auswertung mittels Grounded Theory*

Der Beschluss, die Interviews mittels der Grounded Theory Methodologie auszuwerten, wurde erst gefasst, nachdem die Interviews schon geführt wurden. Deshalb war eine kontinuierliche Auswertung im Sinne der Grounded Theory nicht mehr möglich. Die Reihenfolge der Interviews wurde stattdessen in der Analyse randomisiert, um eventuelle Einflüsse der Reihenfolge auf die Auswertung auszuschließen. Die Interviewfragen konnten zwar nicht im Sinne der Grounded Theory angepasst werden, wurden aber trotzdem kontinuierlich aufgrund der in den Interviews gesammelten Erfahrungen angepasst (s. Abbildung 1). Als erstes Interview wurde Interview 5 analysiert. Im Zuge dessen wurden zunächst Konzepte in Form von Codes aus dem Transkript des Interviews extrahiert. Anschließend wurden die so gefundenen Konzepte

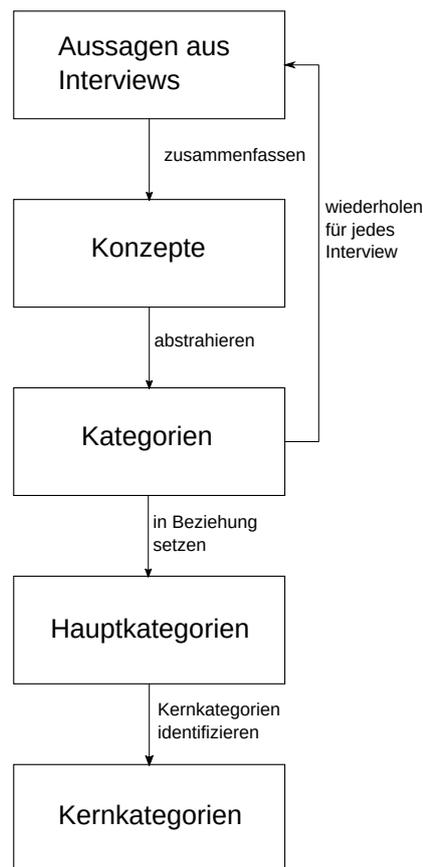


Abbildung 2: Schematischer Ablauf der Auswertung mittels Grounded Theory

zu Kategorien zusammengefasst, die in diesem Analyseschritt neu formuliert wurden.

Als zweites Interview wurde Interview 2 analysiert. Auch hier wurden zuerst Konzepte aus dem entsprechenden Transkript extrahiert. Im Anschluss wurden die gefundenen Konzepte den schon bestehenden Kategorien zugeordnet. Da sich jedoch nicht alle Konzepte zu bestehenden Kategorien zuordnen ließen, musste eine neue Kategorie formuliert werden.

Als drittes Interview wurde Interview 3 analysiert. Wie bereits bei den vorhergegangenen Interviews wurden aus dem Transkript Konzepte extrahiert und diese anschließend den bestehenden Kategorien zugeordnet. Bei diesem Analyseschritt musste ebenfalls eine neue Kategorie formuliert werden, da nicht alle Konzepte zu den bestehenden Kategorien zugeordnet werden konnten.

Als viertes Interview wurde Interview 4 analysiert. Genau wie bei den anderen Interviews wurden Konzepte aus dem Transkript extrahiert und anschließend den bestehenden Kategorien zugeordnet. In diesem

Analyseschritt war es allerdings nicht mehr notwendig, eine neue Kategorie zu formulieren, da alle Konzepte den bereits bestehenden Kategorien zugeordnet werden konnten. Hier lässt sich also eine theoretische Sättigung vermuten.

Als letztes wurde Interview 1 analysiert. Auch hier wurden wieder Konzepte extrahiert und den Kategorien zugeordnet. Auch hier ließen sich alle Konzepte den bestehenden Kategorien zuordnen, so dass keine neue Kategorie formuliert werden musste. Diese Beobachtung verstärkt die Vermutung der theoretischen Sättigung, was zur Folge hatte, dass keine weiteren Interviews mehr geführt wurden.

Um sicherzustellen, dass Konzepte, die zu Beginn der Analyse gefunden wurden, weiterhin der am besten passenden Kategorie zugeordnet wurden, wurden als abschließender Schritt die einzelnen Konzepte in den Kategorien erneut überprüft und bei Bedarf anderen Kategorien zugeordnet. In diesem Schritt wurden auch Mehrfachnennungen des gleichen Konzepts zusammengefasst.

In der Phase des axialen Kodierens wurden anschließend die verschiedenen Kategorien zueinander in Verbindung gesetzt. Diese Verbindungen wurden auf Grundlage der Konzepte innerhalb der einzelnen Kategorien hergestellt.

Aus diesen Verbindungen ließen sich schließlich im Schritt des selektiven Kodierens die Kernkategorien ableiten, die sich dadurch auszeichneten, dass sie zu den meisten anderen Kategorien eine Verbindung oder Abhängigkeiten aufwiesen.

ERGEBNISSE: EXISTIERENDE ANSÄTZE

In diesem Kapitel werden die Ergebnisse der Auswertung der Interviews dargestellt.

Zu Beginn der Arbeit bestand die Erwartung, von den Coaches ein Erfolgskonzept zu erhalten, welchem sie in ihrer Arbeit folgen, um einem Team bei der erfolgreichen agilen Transition zu helfen. Sehr schnell wurde allerdings deutlich, dass dieses erwartete Erfolgskonzept nicht existiert oder die interviewten Coaches zumindest nach keinem solchen Konzept handeln. Die existierenden Ansätze zur Vermittlung eines agilen Mindsets können hier also weit weniger ganzheitlich beschrieben werden als ursprünglich angenommen. Stattdessen werden hier die einzelnen Aspekte dargestellt, die in einem konkreten Ansatz berücksichtigt werden, um die Adaption eines agilen Mindsets so gut wie möglich zu unterstützen. Hier muss allerdings immer beachtet werden, dass die Adaption eines agilen Mindset oder die "Vermittlung" eines agilen Mindsets niemals alleine stattfindet, sondern sich immer in einem größeren Kontext befindet. Dieser Kontext ist im Normalfall die agile Transition eines gesamten Unternehmens oder eines einzelnen Teams. Jedoch ist die "Vermittlung" eines agilen Mindsets nie auf sich alleine gestellt, sondern geht immer mit der Vermittlung oder Begleitung von Methoden und Praktiken einher. Aus diesem Grunde wird im weiteren Verlauf häufiger der Begriff "agile Arbeitsweise" verwendet, welcher das Arbeiten entsprechend der agilen Methoden und Praktiken unter Berücksichtigung der agilen Werte bezeichnet.

5.1 DEMOGRAPHIE

Insgesamt wurden Interviews mit neun Interviewees geführt. Die Interviewees kamen aus Deutschland und Spanien. Sieben der neun Interviewees sind formal als Agile Coach ausgebildet. In Tabelle 3 sind die einzelnen Interviewpartner mit ihrem jeweiligen Hintergrund dargestellt. Die Frage nach der Berufserfahrung (siehe Interviewfrage 4) wurde von den Interviewees unterschiedlich beantwortet. Manche zählten hier ihre gesamte Berufserfahrung auf, manche gaben nur die Zeit in ih-

Interview-Nr.	Interviewee	Erfahrung als Agile Coach	Formal ausgebildeter Agile Coach	Land
1	1	2 Jahre	nein	Deutschland
2	2	4 Jahre	ja	Deutschland
	3	2 Jahre	ja	Deutschland
3	4	1 Jahr	ja	Spanien
	5	1 Jahr	ja	Spanien
4	6	6 Jahre	ja	Deutschland
	7	2 Jahre	nein	Deutschland
5	8	1 Jahr	ja	Deutschland
	9	2 Jahre	ja	Deutschland
	Mean:	2,33 Jahre		
	Min:	1 Jahr		
	Max:	6 Jahre		
	Std. Abw.:	1,56 Jahre		

Tabelle 3: Demographie der Interviewees

rem aktuellen Beruf oder Unternehmen an. Die Angaben über die Erfahrung als Agile Coach sind daher nur als untere Schranken zu verstehen.

5.2 ERGEBNISSE GROUNDED THEORY - OFFENES KODIEREN

Die Interviews wurden wie in Kapitel 4 beschrieben mit Hilfe der Grounded Theory Methodologie ausgewertet. Aus dieser Auswertung gingen 13 unterschiedliche Kategorien hervor, die mit der Adaption eines agilen Mindsets in Zusammenhang stehen. Diese Kategorien lassen sich grob in drei Oberkategorien einteilen. Die Kategorien und Oberkategorien sind in Tabelle 4 tabellarisch dargestellt und werden im Folgenden erklärt.

5.2.1 Oberkategorie: Persönliche Ebene

Die Kategorien dieser Oberkategorie beziehen sich auf persönliche Eigenschaften und Probleme. Außerdem werden in dieser Kategorie die Kategorien aufgeführt, die Probleme und Bedürfnisse des Teams be-

Oberkategorie	Kategorie
Persönliche Ebene	Persönliche Voraussetzungen und Einstellungen Was das Team für die Zusammenarbeit mit dem Coach leisten muss Probleme des Teams Was das Team braucht Was das Team lernen muss
Coach	Beobachten und Verstehen Aktivitäten des Coaches Erlebbar machen Wahrnehmung von agil durch Coach Erfahrungen des Coaches
Organisation	Zusammenarbeit Coach und Management Missverständnisse und Hindernisse Auslöser für agiles Arbeiten

Tabelle 4: Übersicht über Kategorien und Oberkategorien

schreibt, die ebenfalls persönlicher und nicht organisationeller Natur sind.

5.2.1.1 *Persönliche Voraussetzungen und Einstellungen*

Diese Kategorie beschreibt persönliche Eigenschaften, die maßgeblich dazu beitragen, ob ein agiles Mindset erfolgreich adaptiert werden kann. Verglichen mit den noch folgenden Kategorien sind die in dieser Kategorie enthaltenen Konzepte diejenigen, die am schwersten verändert oder beeinflusst werden können.

Ein Aspekt, der in den Interviews häufiger angesprochen wurde, bestand darin, dass die Entwickler, mit denen die Coaches zusammenarbeiten, eine *Grundbereitschaft für das agile Arbeiten* haben sollten. Ohne eine solche Bereitschaft würde sonst die nötige *Motivation* fehlen, verschiedene agile Praktiken bestmöglich umzusetzen. Hier kommt auch die *Offenheit* der einzelnen Person zur Geltung. Einerseits bedeutet dies die Offenheit gegenüber der Arbeitsweise, andererseits bedeutet es aber ebenfalls die Offenheit gegenüber Mitmenschen und anderen Ansichten. Eine agile Arbeitsweise ermöglicht es, in Zuständen mit unsicheren Informationen die bestmöglichen Entscheidungen zu treffen. Dafür ist

es wichtig, die eigenen Sichtweisen zu überdenken und auf Grundlage anderer Einflüsse anzupassen, sodass die Entwickler diesen anderen Einflüssen offen gegenüber sein müssen.

Insgesamt sollten die Entwickler auch eine Bereitschaft besitzen, stetig zu lernen, über sich und das Gelernte zu reflektieren und daraus auch persönliche Konsequenzen zu ziehen.

All diese Punkte fanden sich in den Interviews auch in dem Konzept der *persönlichen Prägung* wieder. Jeder Mensch besitzt eine unterschiedliche Prägung bezüglich vieler Aspekte. Laut den Interviews besteht zwischen der persönlichen *Veränderungsbereitschaft* und der individuellen Prägung ein sehr starker Zusammenhang.

Die individuelle Prägung kann auch Einsicht darüber gewähren, wie einzelne Personen beispielsweise auf Kritik reagieren, nämlich immer entsprechend der eigenen Vorerfahrungen. Die fehlende Veränderungsbereitschaft wurde in Interview 3 als eine Eigenschaft dargestellt, auf die der Coach keinen Einfluss nehmen kann:

"The people who don't want to change, won't change"

-Interviewpartner 5

In dieser Kategorie findet sich außerdem das Prinzip des Growth-Mindsets beziehungsweise des Fixed-Mindsets wieder, wie es in Abschnitt 2.5 beschrieben wurde. Das Growth-Mindset zeigt sich in genau diesen Aspekten, wie zum Beispiel der eigenen Veränderungsbereitschaft oder der eigenen Reaktion auf Kritik.

Insgesamt stellen die in dieser Kategorie enthaltenen Konzepte persönliche Eigenschaften dar, die nur sehr schwer oder langfristig beeinflussbar sind. Es sind Eigenschaften, die der Coach vorfindet und mit denen der Coach so arbeiten muss, wie er sie vorfindet, da die Möglichkeiten, auf diese Einstellungen einzuwirken, sehr begrenzt sind.

5.2.1.2 *Was das Team für die Zusammenarbeit mit dem Coach leisten muss*

Diese Kategorie beschreibt, was ein Team leisten muss, damit die Zusammenarbeit zwischen dem Team und dem Agile Coach funktionieren kann.

Hier wurde vor allem deutlich, dass es wichtig ist, dass sich das Team *aktiv an dem Prozess des Coachings beteiligt*. Dies bedeutet einerseits, dass das Team auf Impulse des Coaches eingeht und diese annimmt. Andererseits bedeutet es aber auch, dass das Team bestimmte Aspekte von dem Coach *einfordert* und ihm Rückmeldung gibt über das, was das Team ge-

rade braucht und was es gerade nicht braucht.

In einem Interview wurde zum Beispiel als Antwort auf die Frage, wann der Coach dem Team nicht mehr helfen kann (Frage 11), die Antwort gegeben, dass der Zeitpunkt, an dem der Coach dem Team nicht mehr helfen kann beispielsweise dadurch gekennzeichnet sein kann, dass das Team dem Coach mitteilt, dass es ihn nicht mehr braucht.

Obwohl dieses Szenario bei dem entsprechenden Coach bisher noch nicht eingetreten ist, zeigt es dennoch, dass das Team den Coachingprozess mit seinen Bedürfnissen aktiv steuern muss, um eine gute Zusammenarbeit zu ermöglichen.

5.2.1.3 Probleme des Teams

Diese Kategorie beschreibt die Probleme des Teams. Diese Probleme sind einerseits die Probleme, die innerhalb des Teams oder individuell auftreten und andererseits die Probleme, die ein Team als Ganzes nach außen hin hat. Diese Probleme hängen stark mit den Missverständnissen und Hindernissen zusammen, die in "Missverständnisse und Hindernisse" (s. 5.2.3.2) beschrieben sind.

Die persönlichen Hindernisse in dieser Kategorie ergeben sich aus den persönlichen Einstellungen und Voraussetzungen die in "Persönliche Voraussetzungen und Einstellungen" (s. 5.2.1.1) beschrieben sind. Maßgeblich ist hier vor allem die persönliche Prägung. Die Probleme, die sich hieraus ergeben, sind vor allem eine *Angst vor einem eventuellen Scheitern*, was allerdings Teil der agilen Arbeitsweise ist. Dieser Aspekt findet sich ebenfalls in der Unterscheidung von Fixed-Mindset und Growth-Mindset wieder (siehe Abschnitt 2.5). Außerdem erschwert eine bestehende langjährige Konditionierung zu einer anderen Arbeitsweise (traditionelle Softwareentwicklung wie z.B. Wasserfall) die Bereitschaft, sich auf eine agile Arbeitsweise einzulassen und damit die Adaption eines agilen Mindsets.

Die beschriebenen individuellen Prägungen oder Hintergründe können auch innerhalb des Teams zu Problemen führen, da hier unterschiedliche Herangehensweisen miteinander in Konkurrenz stehen können und so zu Konflikten führen können.

Ein weiteres Problem, welches auftreten kann, ist eine gewisse Überforderung und Verwirrung des Teams während der Transition zu einer agilen Arbeitsweise. Dieser Umstand ist laut Interviewee 7 üblich, trotzdem muss dieser Umstand adressiert werden.

Weiterhin kann eine *fehlende Transparenz* in der Kommunikation zwischen Team und Organisation für das Team problematisch sein, da sich

das Team ohne klare Kommunikation über die Ziele und die Vision der Organisation nicht in der Form ausrichten kann, wie es nötig wäre.

5.2.1.4 *Was das Team braucht*

In dieser Kategorie sind alle Konzepte zusammengefasst, die dem Team das agile Arbeiten und damit die Adaption eines agilen Mindsets ermöglichen oder erleichtern können.

Das Konzept der *Beteiligung* stellte sich in den Interviews als sehr großer Aspekt dar. Bezüglich dieser Beteiligung hilft es dem Team, wenn es in jedem Schritt einer agilen Transformation mit einbezogen wird, um sich auch mit Neuerungen identifizieren zu können und in Folge dessen diese Neuerungen auch bereitwilliger umzusetzen.

Ebenso kann es helfen, wenn die Organisation bei der Transition schon *Bestehendes und Bekanntes einbezieht*, um ebenfalls eine Identifikation zu schaffen. Das Team braucht außerdem ein *Verständnis für die Vision*, die die Organisation mit dem agilen Wandel verfolgt. Ohne ein Verständnis für die Intention der Organisation ist es ebenfalls schwer für das Team, sich mit den jeweiligen Maßnahmen zu identifizieren.

Hierfür ist es ebenfalls wichtig, dass sich die treibende Kraft für einen Wandel in der Organisation selbst befindet und nicht der Coach diese Rolle einnimmt.

Außerdem braucht das Team eine *Unternehmenskultur*, in der es dem Team ermöglicht wird, sich auszuprobieren, zu experimentieren und gegebenenfalls auch mit Experimenten zu scheitern. Hier ist es für das Team wichtig, dass die *Organisation dem Team vertraut* und insbesondere auch den einzelnen Entwicklern vertraut. Dieses Vertrauen muss für die Entwickler deutlich sein, um auch Ängste vor einem möglichen Scheitern, wie in "Probleme des Teams" (s. 5.2.1.3) beschrieben, abzubauen. Das Vertrauen in die Menschen besteht allerdings auch darin, dass persönliche Einstellungen akzeptiert werden, sowohl von der Organisation als auch von dem Coach.

Wie in "Persönliche Voraussetzungen und Einstellungen" (s. 5.2.1.1) beschrieben, sind die persönlichen Einstellungen nur sehr schwer zu ändern. Wenn ein Entwickler feststellt, dass die agile Arbeitsweise nicht für ihn geeignet ist, dann müssen Organisation und Coach diese Einstellung akzeptieren und gemeinsam nach Lösungen suchen.

Für das Team ist es außerdem wichtig, dass der Coach sein Vorgehen an die Menschen und die bestehenden Praktiken mit denen er arbeitet, anpasst. Wie bereits in "Persönliche Voraussetzungen und Einstellungen" (s. 5.2.1.1) dargestellt, ist das Vorgehen des Coaches immer abhängig von Menschen, die ihren eigenen Fokus besitzen. Deshalb muss der Coach

auf das reagieren, was er im Team vorfindet. Ebenso verhält es sich mit umzusetzenden Praktiken. Wenn ein Team eine gewisse Praktik nicht umsetzen kann oder umsetzen will, so muss der Coach Alternativen finden, die für das Team passend sind.

In Interview 4 gab Interviewee 7 ein Teammitglied aus einem Team wieder, mit dem der Interviewteilnehmer in der Vergangenheit arbeitete:

„Wir trinken doch jeden Tag eine Viertelstunde Kaffee miteinander und tauschen uns aus. Warum müssen wir denn jetzt noch ein Daily machen?“

-Interviewpartner 7

Für das Team ist es wichtig, einen Sinn und einen Vorteil hinter den einzelnen Praktiken zu sehen. Wenn das Team eine Praktik für sich selbst als sinnvoll erachtet, so kann angenommen werden, dass diese Praktik auch noch Anwendung findet, nachdem der Coach das Team wieder verlassen hat. Bei Praktiken, die in dem Team Ablehnung erfahren, ist zu erwarten, dass diese Praktiken, sobald der Coach das Team verlässt, sehr schnell wieder vernachlässigt werden.

Außerdem ist es für das Team sehr hilfreich, ein gemeinsames Ziel zu haben und so eine gemeinsame Ausrichtung zu entwickeln. Auf diese Weise kann jeder Einzelne besser Verantwortung für Teile des Projekts übernehmen und fühlt sich dem Projekt und dem Team stärker verbunden.

5.2.1.5 Was das Team lernen muss

Die letzte Kategorie auf der persönlichen Ebene beinhaltet die Dinge, die die Teammitglieder im Kontext des agilen Arbeitens lernen sollten. Alle Aspekte, die in dieser Kategorie aufgeführt sind, benötigen einen langsamen und langfristigen Lernprozess, da es sich hier nicht um konkrete Methoden oder Praktiken handelt, sondern um fundamentale persönliche Aspekte.

Ein solcher Punkt besteht zum Beispiel darin, dass das Team und seine Teammitglieder einen *Sinn in ihrer Arbeit sehen bzw. finden*. Dieses Konzept greift wieder das Konzept der Motivation aus *„Persönliche Voraussetzungen und Einstellungen“* (s. 5.2.1.1) auf, da dieser selbst gefundene Sinn die persönliche Motivation für die Arbeit verbessern kann. Zusätzlich ist es wichtig, eine persönliche Verbindung zu Werten wie Offenheit oder Mut aufzubauen, also einen Sinn in diesen Werten für sich selbst zu finden.

Außerdem muss das Team lernen, bisher Gelerntes trotz eigener Wider-

stände zu überdenken und gegebenenfalls auch zu verändern. Ebenso muss das Team lernen, selbstreflektiert zu sein und die auf diese Weise erkannten Probleme auch als Probleme zu akzeptieren und zu beheben. Diese Eigenschaften lassen sich auch wieder auf ein Growth Mindset, wie in Abschnitt 2.5 beschrieben, zurückführen.

5.2.2 *Oberkategorie: Coach*

In dieser Oberkategorie steht der Coach im Vordergrund. Viele Konzepte in dieser Oberkategorie sind konkreter als die Konzepte in "Oberkategorie: Persönliche Ebene" (s. 5.2.1). Dieser Unterschied liegt unter anderem darin begründet, dass Agile Coaches interviewt wurden und diese ihr persönliches Vorgehen schilderten.

5.2.2.1 *Beobachten und Verstehen*

In dieser Kategorie wurde alles zusammengefasst, auf das der Coach zu Beginn oder während seiner Tätigkeit in einem Team achtet.

Da der Coach mit Menschen mit unterschiedlichen Hintergründen arbeitet, muss er vor allem diese Hintergründe und Einstellungen, wie sie in "Persönliche Voraussetzungen und Einstellungen" (s. 5.2.1.1) beschrieben wurden, verstehen. Dazu gehören auch Vorbehalte der Entwickler zum Beispiel gegenüber der agilen Arbeitsweise, um hier passende Lösungen zu entwickeln (vgl. "Was das Team braucht" (s. 5.2.1.4)).

Zu den passenden Lösungen gehört es auch, die bestehenden Arbeitsweisen, die Motivationen dahinter und die Bedürfnisse des Teams zu verstehen, um diese Motivationen und Bedürfnisse auch bei der Umsetzung neuer Praktiken zu berücksichtigen. Ebenfalls geht aus den Ergebnissen der Interviews hervor, dass der Coach versucht, die Bedürfnisse der Organisation zu verstehen, um sie ebenfalls im weiteren Verlauf der Arbeit mit dem Team zu berücksichtigen.

Im Kontext unterschiedlicher Menschen mit unterschiedlichen Hintergründen achtet der Coach ebenfalls auf Probleme, die die Teammitglieder untereinander auf der Beziehungsebene haben um auch hier die Zusammenarbeit zu erleichtern, indem diese Probleme gelöst werden.

Für den Coach ist es außerdem wichtig festzustellen, wie selbstverantwortlich und selbstorganisiert das Team arbeiten kann und wie weit das Team im Rahmen der Organisation die Möglichkeit zu einem selbstbestimmten und selbstorganisierten Arbeiten hat. Diese Beobachtungen

sind wichtig, um weitere Maßnahmen einschätzen und planen zu können.

5.2.2.2 *Aktivitäten des Coaches*

Diese Kategorie beinhaltet das Vorgehen der interviewten Coaches. Allerdings gibt es auch hier keine konkreten Methoden, sondern weitestgehend nur abstrakte Konzepte, die in jedem Einzelfall noch an das jeweilige Team angepasst werden müssen. Viele Konzepte in dieser Kategorie ergeben sich aus den Bedürfnissen und den Problemen, denen das Team gegenübersteht. So ist eine Aktivität des Coaches beispielsweise, mit dem Team für die jeweiligen Probleme (wie in "Probleme des Teams" (s. 5.2.1.3) und "Beobachten und Verstehen" (s. 5.2.2.1) beschrieben) nach Lösungen zu suchen. So kann auch die Zusammenarbeit des Teams vereinfacht oder verbessert werden. Manche Probleme nimmt das Team selbst unter Umständen allerdings nicht wahr. Die Coaches sagten hier einerseits, dass sie nicht künstlich Probleme erzeugen wollen, wenn das Team diese Probleme nicht wahr nimmt. Andererseits sagten sie aber auch, dass sie durchaus Probleme benennen müssen, wenn diese die Arbeitsweise des Teams stark beeinträchtigt. Außerdem können sie auch neue Blickwinkel auf bestehende Probleme bieten.

In vielen Interviews wurde als wesentliche Aktivität des Coaches dargestellt, die agilen Werte und das agile Mindset vorzuleben. Auf diese Weise ermöglicht der Coach dem Team, die Werte und das Mindset zu erleben und somit erste Erfahrungen damit zu sammeln.

Auf Nachfrage wurden auch agile Simulationen¹ benannt, um dem Team gewisse Konzepte erlebbar zu machen. Allerdings wurde hierbei immer eingeworfen, dass agile Simulationen von den Coaches nur selten eingesetzt werden. Als Grund hierfür wurde vor allem benannt, dass sich agile Simulationen eher für kurze Kontakte mit einem Team eignen, die Coaches aber über eine lange Zeit intensiv mit den Teams arbeiten.

Ein Interviewpartner benannte auch als implizite Aktivität, den Teammitgliedern dabei zu helfen, einen Sinn in ihrer Arbeit zu finden und dadurch die Motivation zu verbessern (siehe "Was das Team lernen muss" (s. 5.2.1.5)).

Als eine sehr konkrete Aktivität wurde benannt, dem Team ein gewis-

¹ Der Begriff "Agile Simulationen" wird in dieser Arbeit statt des Begriffs "Agile Spiele" (vgl. [10]) verwendet. In einem Interview wurde angemerkt, dass eine Agile Simulation stets ein Briefing, eine Durchführung und ein Debriefing besitzt. Außerdem werde mit einer Agilen Simulation immer ein konkretes Lernziel verfolgt. Diese Kriterien werden von Spielen im Allgemeinen nicht erfüllt, weshalb in dieser Arbeit die Begrifflichkeit der agilen Simulation aufgegriffen wird.

ses Theoriewissen über eingesetzte Methoden und Praktiken zu vermitteln, welches die Praxis ergänzt. So soll das Team ebenfalls ein besseres Verständnis für die täglich verwendeten Methoden und Praktiken entwickeln.

In "Probleme des Teams" (s. 5.2.1.3) wurde aufgezeigt, dass es für Teams in einer agilen Transition üblich ist, phasenweise überfordert und verunsichert zu sein. Die Aktivität des Coaches besteht an diesem Punkt darin, das Team zu ermutigen und durch diese Verunsicherung und Überforderung zu führen.

Das letzte Konzept in dieser Kategorie besteht darin, realistische Erwartungen bei der Organisation und dem Team in Bezug auf eine agile Arbeitsweise zu schaffen. Manche Coaches äußerten explizit die Meinung, dass eine agile Arbeitsweise nicht immer die beste Wahl für gegebene Bedürfnisse ist. Außerdem schilderten sie, dass es häufig Missverständnisse in Bezug auf agile Arbeitsweisen gibt. Diese Missverständnisse werden in "Missverständnisse und Hindernisse" (s. 5.2.3.2) detaillierter aufgeführt. An diesen Punkten versuchen die Coaches, die Erwartungen dahingehend zu korrigieren, dass der Zustand zu dem Zeitpunkt, an dem der Coach das Team verlässt, auch mit den Erwartungen übereinstimmen kann.

Abseits dieser Aktivitäten bleibt festzuhalten, dass der Coach ein menschliches Feingefühl benötigt, um die hier dargestellten Aktivitäten bestmöglich an die Entwickler anpassen zu können.

5.2.2.3 *Erlebbar machen*

In dieser Kategorie wurden die Konzepte zusammengefasst, die damit in Zusammenhang stehen, dem Team gewisse Dinge erlebbar zu machen.

Hierzu gehört es vor allem, das agile Mindset und die damit verbundenen Werte erlebbar zu machen. Wie in "Aktivitäten des Coaches" (s. 5.2.2.2) beschrieben, geschieht dies insbesondere durch ein *bewusstes und aktives Vorleben der Werte* und des agilen Mindsets durch den Coach. Des Weiteren wurden auch hier agile Simulationen benannt, um gewisse agile Konzepte für das Team erlebbar zu machen. Dadurch wird ein tieferes Verständnis für diese Konzepte ermöglicht.

5.2.2.4 *Wahrnehmung von agil durch Coach*

Diese Kategorie fasst zusammen, welches Verständnis die Coaches von "agil" als Gesamtkonzept haben. Die meisten der hier beschriebenen

Konzepte wurden in den Interviews durch Interviewfrage 13 explizit angesprochen. In anderen Teilen der Interviews wurde implizit vor allem die Überzeugung deutlich, dass für das agile Arbeiten das richtige Mindset beziehungsweise die richtige Haltung notwendig ist. In Anknüpfung an diese Überzeugung wurde außerdem geäußert, dass vollständiges agiles Arbeiten einerseits nur selbstorganisiert stattfinden kann, andererseits aber auch, dass die agile Arbeitsweise auf dieser Grundlage eine sehr intuitive Arbeitsweise darstellt.

Wie in "Aktivitäten des Coaches" (s. 5.2.2.2) bereits dargestellt wurde, versucht der Coach, realistische Erwartungen an die agile Arbeitsweise zu schaffen. Diesem Versuch liegt in dieser Kategorie die Überzeugung zugrunde, dass die agile Arbeitsweise nicht immer die beste Wahl für ein gegebenes Problem darstellt.

In den Interviews wurde außerdem dargestellt, dass "agil" bedeutet, sich selbst und das eigene Verhalten an die gegebenen Umstände anzupassen und gezielt Experimente durchzuführen, auch wenn diese Experimente am Ende zu keinem Erfolg führen.

5.2.2.5 *Erfahrungen des Coaches*

Hier sind alle Erfahrungen zusammengefasst, die die interviewten Coaches im Laufe ihrer Arbeit gesammelt haben. Ein wesentlicher Punkt in den Interviews war die Erfahrung, dass das Vorleben von Werten (siehe "Erlebbar machen" (s. 5.2.2.3)) dahingehend erfolgreich ist, dass auch in dem Team festzustellen ist, dass es diese Werte mit der Zeit übernimmt. Ebenso stellte sich heraus, dass auch Erfahrungen, die das Team sammelt, tatsächlich helfen, die Einstellungen des Teams zu verändern. Dieser Sachverhalt erweitert sich auch auf andere Teams, die von den Erfolgen eines Teams erfahren und dadurch ebenfalls offener für eine agile Arbeitsweise werden. Ebenfalls verändern sich der Erfahrung der Coaches nach die Herausforderungen, denen die Teams über die Zeit gegenüber stehen.

In einem Interview war den Coaches die Erfahrung sehr wichtig, dass eine neutrale Wahrnehmung der Zustände für die Arbeit des Coaches sehr wertvoll ist. Andernfalls würden die Coaches, wenn sie zum Beispiel unternehmensintern arbeiten würden, möglicherweise gewisse Probleme übersehen.

Es stellte sich außerdem heraus, dass die Probleme, die unterschiedliche Teams haben, oft sehr ähnlich sind. Trotzdem war es den Coaches wichtig klar zu stellen, dass die Lösungen für diese Probleme immer von dem jeweiligen Team abhängig seien und es hier keine universelle Lösung gäbe.

Wie in "Persönliche Voraussetzungen und Einstellungen" (s. 5.2.1.1) bereits beschrieben, stellten die Agile Coaches ihre Beobachtung dar, dass bestehende Prägungen von Menschen die Entwicklung eines agilen Mindsets und den Wandel zu neuen Arbeitsweisen deutlich erschweren kann. Insbesondere eine fehlende Offenheit wurde hier genannt, die einen Fortschritt im Team stark beeinträchtigen kann. Ebenso wurde deutlich, dass auch die Unterstützung des Teams durch die Organisation einen wichtigen Erfolgsfaktor darstellt. Zum Beispiel der in "Wahrnehmung von agil durch Coach" (s. 5.2.2.4) dargestellte Aspekt der Experimente in der agilen Arbeitsweise, wird durch eine Unterstützung der Organisation erst ermöglicht.

Als problematisch stellten manche Coaches dar, dass sie nicht alle Einstellungen, Vorbehalte und Meinungen wahrnehmen können, so dass manche dieser Aspekte nicht für den Coach greifbar sind und der Coach deshalb auch nicht auf diese Aspekte eingehen kann.

5.2.3 *Oberkategorie: Organisation*

In den vorherigen Oberkategorien wurden persönliche Aspekte des Teams sowie Aspekte des Coaches dargestellt, die schlussendlich die Adaption eines agilen Mindsets beeinflussen. In dieser Oberkategorie werden nun die Kategorien erläutert, die sich vor allem auf die Organisation oder auf das Management als dritter Akteur beziehen.

5.2.3.1 *Zusammenarbeit Coach und Management*

Die Zusammenarbeit zwischen dem Agile Coach und dem Management besitzt eine besondere Bedeutung, die in dieser Kategorie dargestellt wird.

Alle Interviewpartner stellten dar, dass sie, noch bevor sie das erste Mal in Kontakt mit einem Team kommen, welches sie in Zukunft als Coach begleiten werden, bereits in Kontakt mit dem Management standen. Durch diesen Kontakt wird bereits die erste Grundlage für die Arbeit als Coach geschaffen, vor allem mit einer Zielsetzung, die der Coach befolgen soll.

Die Interviewpartner aus Interview 3 stellten in ihrem Vorgehen auch explizit den Dialog mit dem Management dar. Sie beschrieben, dass es für ihre Arbeitsweise wichtig sei, bereits zu Beginn eine Verbindlichkeit mit dem Management zu schaffen. Sie beschrieben, dass sie im Rahmen eines agilen Wandels zwar hauptsächlich mit Teams arbeiten, Proble-

me außerhalb der Teams, also auf Ebene der Organisation, allerdings auch an das Management weitergeben. Sie versuchen außerdem zu vermeiden, dass das Management abwehrend gegenüber diesen Beobachtungen wird. Andernfalls könnten Probleme, die außerhalb der Teams liegen, nicht behoben werden. Auf diese Weise versuchen sie, dem Management neue Perspektiven aufzuzeigen und außerdem, ebenso wie in "Was das Team braucht" (s. 5.2.1.4) das Team, das Management und die Organisation dazu zu befähigen, den agilen Wandel ohne die Hilfe des Coaches weiter voran zu treiben.

5.2.3.2 *Missverständnisse und Hindernisse*

In dieser Kategorie werden die Missverständnisse und Hindernisse dargestellt, die während des agilen Wandels deutlich werden. Diese Aspekte beziehen sich vor allem auf die Ebene der Organisation.

Ein häufig genannter Aspekt bestand in den Missverständnissen darüber, was "agil" ist und was es nicht ist. Vor allem Missverständnisse wie die Überzeugung, dass nur die Entwicklerteams agil sein müssen, damit die ganze Organisation agil ist wurden hier angesprochen. Insgesamt benannten die interviewten Coaches den Begriff "agil" häufig als eine Art Modebegriff, der nur selten richtig verstanden würde. Mit diesem falschen oder unvollständigen Verständnis über den konkreten Inhalt der agilen Arbeitsweise wurde auch eine unklare Motivation der Organisation als Hindernis benannt. Wie in "Was das Team braucht" (s. 5.2.1.4) beschrieben, braucht das Team eine klare Vision um den agilen Wandel motiviert umsetzen und durchleben zu können. Allerdings stellte dieses in der Erfahrung mancher Coaches ein Problem dar, da die Organisation in einem solchen fiktiven Szenario den Begriff "agil" gleichsetzt mit "die Teams werden effektiver", ohne dabei andere Aspekte zu berücksichtigen.

Des Weiteren stellen auch andere Fehleinschätzungen durch das Management Hindernisse dar. Als eine beispielhafte, hypothetische Fehleinschätzung wurde ein Szenario genannt, in dem das Management der Ansicht ist, dass die Teams nicht effektiv genug arbeiten, während der Coach allerdings eine mangelhafte Kommunikation vom Management zum Team wahrnimmt.

Eine andere Fehleinschätzung kann auch darin bestehen, Einsparungen von vermeintlich Unnötigem oder Überflüssigem vorzunehmen. Dieses Überflüssige könnten beispielsweise Teambuilding-Maßnahmen sein, die aus der Perspektive des Managements zwar nicht messbar produktiv sind, für das Team und den Coach allerdings von großer Wichtigkeit sind.

Auch eine unpassende Organisationskultur wurde in den Interviews als Hindernis identifiziert, da eine gelebte, passende Organisationskultur für das Team wichtig ist, um sich daran zu orientieren und mit dem aus dieser Kultur entstehenden Rückhalt das eigene Mindset anpassen zu können (siehe "Was das Team braucht" (s. 5.2.1.4)).

5.2.3.3 *Auslöser für agiles Arbeiten*

In dieser Kategorie wurden die Aussagen zusammengefasst, die darüber getroffen wurden, woher die Motivation für das agile Arbeiten kam.

Es ist zwar möglich, dass ein Team selbst agil werden möchte wie die in "Erfahrungen des Coaches" (s. 5.2.2.5) geschilderte Vorbildfunktion anderer Teams zeigt. Allerdings wurde in den Interviews nur das Szenario beschrieben, in dem jemand außerhalb des Teams, meistens die Führungsebene einer Organisation, den agilen Wandel beschließt. Die Teams müssen diese Entscheidung im Anschluss umsetzen, allerdings ohne eigene Motivation dahinter. Der Entscheidung der Führungsebene liegen dabei eventuell auch falsche Annahmen darüber zugrunde, was agiles Arbeiten konkret bedeutet, wie in "Missverständnisse und Hindernisse" (s. 5.2.3.2) ebenfalls dargestellt wurde.

In einem Interview wurde die Thematik angesprochen, weshalb die Coaches selten in Kontakt mit Teams kommen, die aus eigener Überzeugung einen agilen Wandel durchleben wollen. Hier wurde die Vermutung geäußert, dass ein derart motiviertes Team keine Hilfe durch einen Agile Coach benötigt, um diesen Wandel effektiv umzusetzen.

5.3 ERGEBNISSE GROUNDED THEORY - AXIALES / SELEKTIVES KODIEREN

In dem vorherigen Unterkapitel wurden die Kategorien dargestellt, die mithilfe des offenen Kodierens der Grounded Theory Methodologie identifiziert wurden. In diesem Kapitel werden die Ergebnisse des axialen Kodierens und des selektiven Kodierens dargestellt. Anschließend werden die Ergebnisse daraus in Relation zueinander gesetzt und beurteilt.

5.3.1 *Axiales Kodieren*

Durch die Konzepte, die in den einzelnen Kategorien beinhaltet sind, wurden inhaltliche Abhängigkeiten zwischen den verschiedenen Kate-

gorien identifiziert. In der Erläuterung der einzelnen Kategorien wurden diese Verbindungen teilweise schon durch Anknüpfungen an andere Kategorien angedeutet. In Abbildung 3 sind die Abhängigkeiten zwischen den Kategorien vollständig graphisch dargestellt. Hier lässt sich erkennen, dass manche Kategorien nur sehr wenige Abhängigkeiten zu anderen Kategorien aufweisen, während andere Kategorien Abhängigkeiten zu sehr vielen anderen Kategorien aufweisen. Für die Kategorie "Wahrnehmung von agil durch Coach" (s. 5.2.2.4) besteht nur eine Abhängigkeit und zwar zur Kategorie "Persönliche Voraussetzungen und Einstellungen" (s. 5.2.1.1). Diese Abhängigkeit besteht aufgrund des notwendigen Mindsets, welches die Entwickler benötigen, um effektiv agil zu arbeiten. Das diese Kategorie nur diese eine Abhängigkeit aufweist, ist darauf zurück zu führen, dass der dieser Kategorie zu Grunde liegende Aspekt in den Interviews explizit durch eine Frage angesprochen wurde. So wurden zwar zu dieser Kategorie zugeordnete Konzepte dargestellt, es fehlten jedoch in den Interviews Anknüpfungspunkte zu anderen Kategorien.

5.3.2 *Selektives Kodieren*

In dem letzten Schritt der Auswertung mittels der Grounded Theory, dem selektiven Kodieren, werden unter den bestehenden Kategorien Kernkategorien identifiziert. Die so identifizierten Kernkategorien stellen einen zentralen Aspekt zur Erklärung eines Phänomens dar, in diesem Fall die Adaption eines agilen Mindsets.

In diesem Abschnitt wird dargestellt, welche Kategorie als Kernkategorie identifiziert wurde.

In Abbildung 4 ist einerseits dargestellt, wie viele Aussagen in Form von Konzepten zu den Kategorien beitragen. Ebenfalls dargestellt ist die absolute Anzahl von unterschiedlichen Konzepten, die zu einer Kategorie zusammengefasst wurden. Hier ist zu erkennen, dass es für die Kategorien "Auslöser für agiles Arbeiten" (s. 5.2.3.3) und "Was das Team für die Zusammenarbeit mit dem Coach leisten muss" (s. 5.2.1.2) nur wenige unterschiedliche Konzepte gibt, die ihrerseits nur durch wenige Aussagen zustande kamen. In Abbildung 5 ist dargestellt, aus wie vielen Aussagen für die einzelnen Kategorien sich die jeweiligen Interviews zusammensetzen. Hier ist ebenfalls zu erkennen, dass die Kategorien "Auslöser für agiles Arbeiten" (s. 5.2.3.3) und "Was das Team für die Zusammenarbeit mit dem Coach leisten muss" (s. 5.2.1.2) in nur zwei der fünf Interviews genannt wurden. Ebenfalls deutlich zu erkennen ist, dass die Kategorien "Erfahrungen des Coaches" (s. 5.2.2.5) und "Aktivitäten des

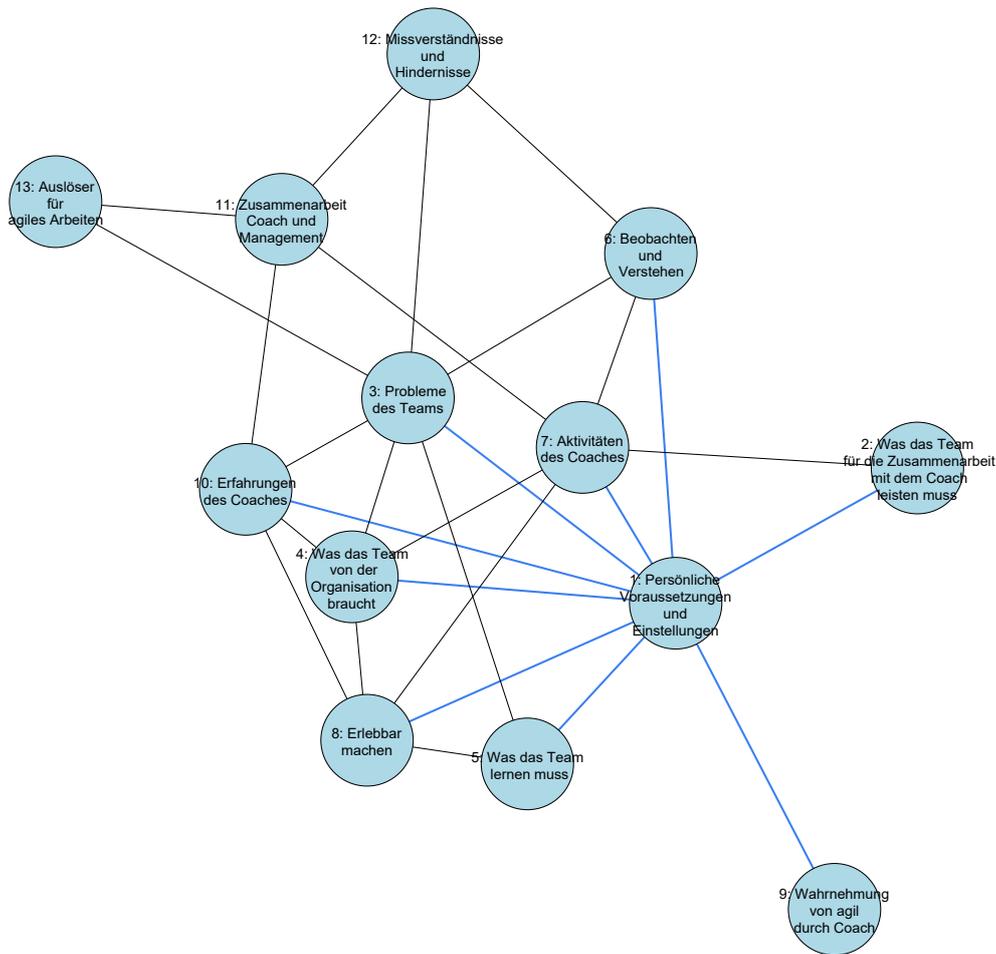


Abbildung 3: Abhängigkeiten der unterschiedlichen Kategorien. Die Linien stellen die Abhängigkeiten zwischen den einzelnen Kategorien dar. Die blauen Linien in der Abbildung stellen alle Abhängigkeiten mit der Kategorie "Persönliche Voraussetzungen und Einstellungen" (s. 5.2.1.1) dar, die in Unterabschnitt 5.3.2 als Kernkategorie identifiziert wurde.

Coaches" (s. 5.2.2.2) innerhalb der Interviews sehr ausführlich thematisiert wurden. Diese Tatsache ist darauf zurückzuführen, dass Interviews mit Agile Coaches geführt wurden, die primär aus ihrer eigenen Erfahrung über ihre Arbeit berichten. In Abbildung 4 fallen außerdem zwei weitere Kategorien auf, die in jedem Interview mehrfach angesprochen wurden. Dabei handelt es sich um "Was das Team braucht" (s. 5.2.1.4) und "Persönliche Voraussetzungen und Einstellungen" (s. 5.2.1.1). Diese Kategorien gingen ohne weiteren Einfluss aus den Interviewdaten hervor. In Abbildung 3 sind alle Abhängigkeiten zwischen den Kategorien dargestellt, wobei alle Abhängigkeiten mit der Kategorie "Persönliche

Voraussetzungen und Einstellungen" (s. 5.2.1.1) farblich hervorgehoben wurden. Dadurch ist zu erkennen, dass die Kategorie "Persönliche Voraussetzungen und Einstellungen" (s. 5.2.1.1) mit neun der übrigen zwölf Kategorien in direkter Abhängigkeit steht, während mit der Kategorie "Was das Team braucht" (s. 5.2.1.4) nur fünf Abhängigkeiten bestehen. Auf dieser Grundlage wird hier die Kategorie "Persönliche Voraussetzungen und Einstellungen" (s. 5.2.1.1) als Kernkategorie identifiziert. Die Kategorie "Probleme des Teams" (s. 5.2.1.3) stellt ebenfalls einen zentralen Aspekt dar, allerdings entstehen alle Probleme, die in dieser Kategorie gruppiert sind, aus Voraussetzungen aus anderen Kategorien, weshalb "Probleme des Teams" (s. 5.2.1.3) keine Kernkategorie darstellt.

In diesem letzten Kodierschritt wird deutlich, dass die persönlichen Voraussetzungen und Einstellungen der Entwickler eine zentrale Rolle bei der Adaption eines agilen Mindsets durch die Entwickler darstellen.

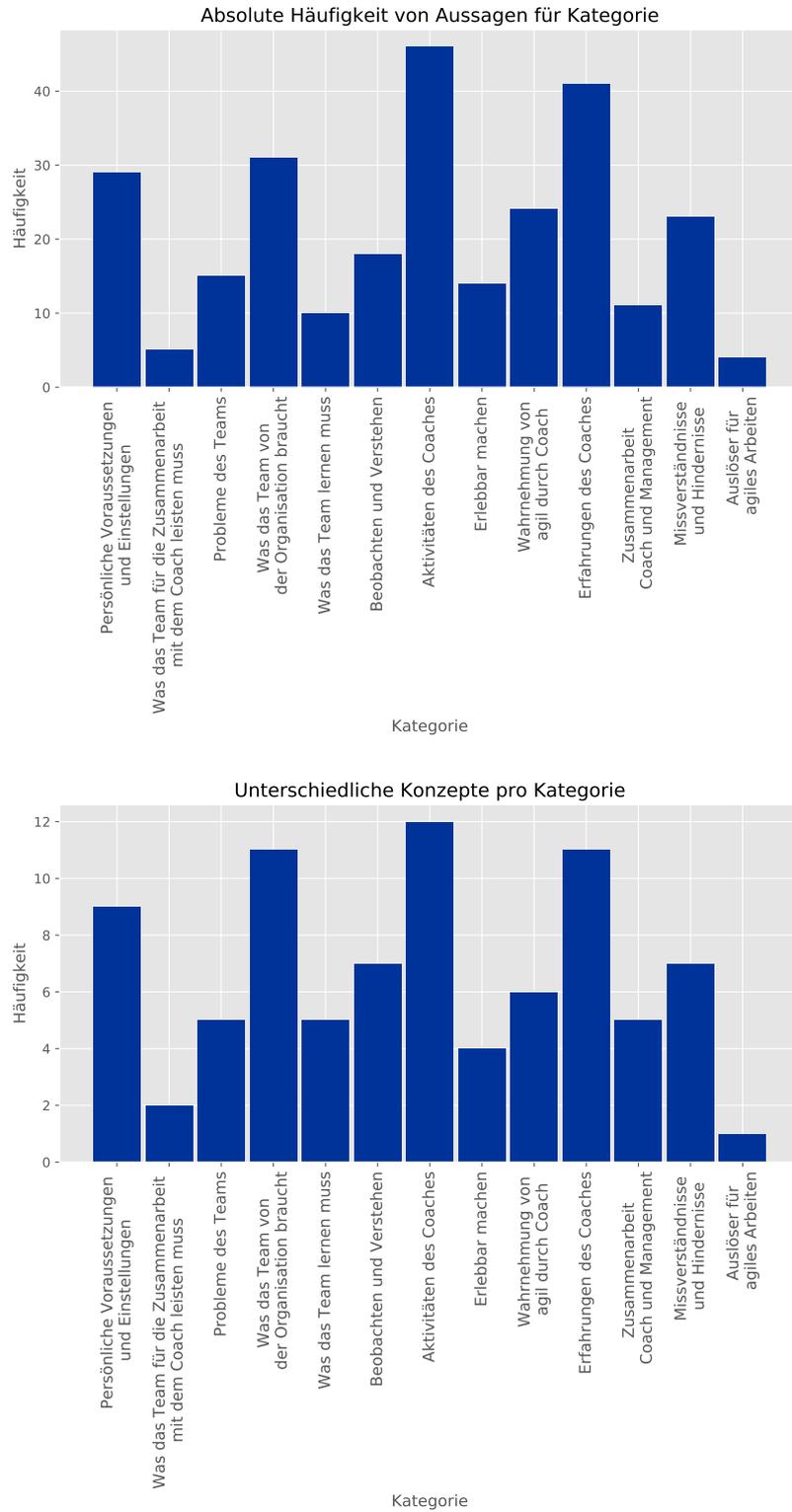


Abbildung 4: Vorkommnisse von Aussagen zu einzelnen Kategorien

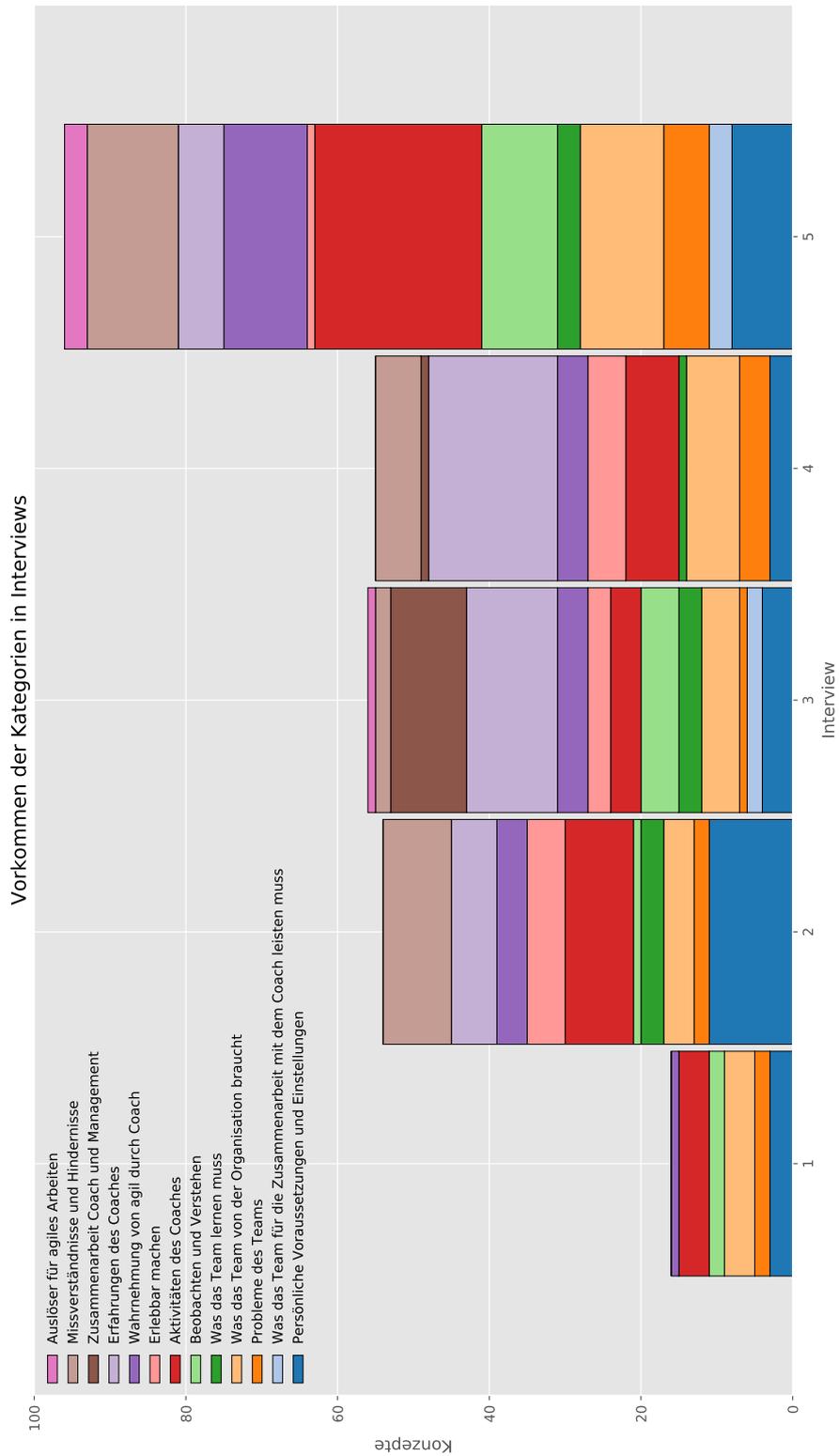


Abbildung 5: Zusammensetzung der Interviews aus identifizierten Kategorien

EVALUATION UND SYNTHESE

In diesem Kapitel werden zuerst die Forschungsfragen beantwortet. Im Anschluss werden die aus den Interviews extrahierten Konzepte auf die in Kapitel 2 dargestellte Theorie bezogen und auf dieser Grundlage evaluiert. Abschließend wird ein grober zeitlicher Ablauf entworfen, in dem die bis zu diesem Punkt gewonnenen Erkenntnisse zu einem beispielhaften Vorgehen für die Unterstützung der Adaption eines agilen Mindsets kombiniert werden.

6.1 ANTWORTEN AUF FORSCHUNGSFRAGEN

Sowohl in den Interviews als auch in den Grundlagen wurde deutlich, dass zum Adaptieren von Werten ein großer praktischer Anteil vonnöten ist. Für den Agile Coach bedeutet das, dass er einerseits Gelegenheiten schaffen muss, in denen dem Team das Handeln nach Werten auf einfache Weise ermöglicht wird. Andererseits bedeutet es aber auch, dass der Coach ein Beispiel für diese Werte sein muss, um dem Team eine Orientierung zu bieten. Hieraus ergibt sich auch die Antwort auf die erste Forschungsfrage:

Forschungsfrage 1: Wie kann ein Agile Coach Entwicklern dabei helfen, ein Mindset zu entwickeln, welches die agile Entwicklung unterstützt?

Antwort auf Forschungsfrage 1: Der Coach hilft Entwicklern dabei, ein agiles Mindset zu entwickeln, indem er ihnen Gelegenheiten bietet, Aspekte des agilen Mindsets auszuprobieren und selbst dieses agile Mindset vorlebt.

Die zweite und dritte Forschungsfrage stehen in engem Zusammenhang zueinander. Vor allem wurden in den Interviews persönliche Eigenschaften deutlich, die die Adaption eines agilen Mindsets erschweren. Daraus lassen sich allerdings auch persönliche Eigenschaften ableiten, die die Adaption eines agilen Mindsets erleichtern. Weitere zentrale, erleichternde Eigenschaften, die in den Interviews identifiziert wurden, waren Veränderungsbereitschaft und Motivation der Entwickler. Während der

Coach auf die Motivation noch eingeschränkt Einfluss nehmen kann, indem er die Arbeitsweise der Entwickler so anpasst, dass sie motivierend wirkt, kann der Coach die Veränderungsbereitschaft der Entwickler nicht beeinflussen. Hier muss der Coach auf den Einstellungen aufbauen, die die Entwickler bereits besitzen. Aufgrund des starken Zusammenhangs zwischen Forschungsfrage 2 und Forschungsfrage 3 werden diese beiden Forschungsfragen im Folgenden gemeinsam beantwortet.

Forschungsfrage 2: Welche persönlichen Merkmale begünstigen die Adaption eines agilen Mindsets?

Forschungsfrage 3: Welche persönlichen Merkmale erschweren die Adaption eines agilen Mindsets?

Antwort auf Forschungsfrage 2 & Forschungsfrage 3: Die persönlichen Merkmale, die sich begünstigend auf die Adaption eines agilen Mindsets auswirken, sind vor allem die Veränderungsbereitschaft der Entwickler, sowie die Offenheit gegenüber anderen Entwicklern, dem Coach und der agilen Arbeitsweise. Zusätzlich zu dem Fehlen dieser Eigenschaften erschwert auch eine Prägung zu einer anderen Arbeits- und Denkweise die Adaption eines agilen Mindsets.

6.2 EVALUATION

In den Interviews wurden viele Konzepte identifiziert, die eng mit den in Kapitel 2 dargestellten Grundlagen verknüpft sind. Im Folgenden werden die unterschiedlichen Konzepte, die zur Bildung der Kategorien in Kapitel 5 führten, mit den Grundlagen aus Kapitel 2 in Verbindung gesetzt.

Aus den Interviews ging hervor, dass es für das Team wichtig ist, positive Erfahrungen bezüglich der agilen Werte zu machen. Auf diese Weise ist es dem Team möglich, diese Werte Schritt für Schritt zu übernehmen und das eigene Mindset um diese Werte zu erweitern. Dieses Vorgehen entspricht den Bedingungen, die von Hentig[38] beschreibt und die in Abschnitt 2.4 dargestellt wurden. Vor allem verbinden die Coaches die Vermittlung der agilen Werte, wie in Abschnitt 2.4 als Voraussetzung dargestellt, mit vielen praktischen Erfahrungen. Wie in Abschnitt 2.4 dargestellt und in von Hentig[38] gefordert, schaffen die Coaches für die Teams außerdem gezielt Gelegenheiten, diese Erfahrungen zu machen, wie zum Beispiel durch agile Simulationen oder durch neue Impulse zu bekannten Situationen. Rein rationales Lernen der agilen Werte vermei-

den die Coaches, so wie auch von Hentig[38] darstellt, dass das rationale Lernen von Werten keinen Erfolg erzielt. Ein Interviewpartner beschrieb diesen Aspekt in den Interviews explizit:

"Du kannst nicht [...] mit dem agilen Manifest durch die Firma rennen und sagen, so läuft das und ich leg das hier auf den Tisch und in einer Woche könnt ihr das bitte."

-Interviewpartner 2

Wie ebenfalls in Abschnitt 2.4 beschrieben, muss die Person der Lehrenden oder Erziehenden, in diesem Fall der Agile Coaches, beteiligt sein um die Werteerziehung zu einem Erfolg zu bringen. Auch diesen Aspekt erfüllen die Agile Coaches, indem sie selbst die Werte, die sie vermitteln, vorleben. Ebenfalls ist den Coaches selbst die Thematik der agilen Arbeitsweise und des agilen Mindsets wichtig. In den Interviews wurde die Frage gestellt, welche Aspekte daran den Coaches besonders wichtig sind. Auf diese Frage gab es zwar unterschiedliche, aber immer deutliche Antworten, die erkennen lassen, dass dieses Thema den Coaches wirklich wichtig ist. Es wurde ebenfalls deutlich, dass sich die Coaches aktiv dazu entscheiden, die agilen Werte vorzuleben und damit aktiv ein Vorbild darzustellen.

Auch die letzte der vier von von Hentig[38] formulierten Bedingungen für die Werteerziehung (nämlich dass nichts, was bleiben soll, schnell kommt [38]) wird von den Coaches berücksichtigt. Dieser Umstand wird durch die Coaches schon dadurch berücksichtigt, dass sie über einen längeren Zeitraum mit den Teams zusammenarbeiten. Hier lässt sich auch die Begründung dafür finden, dass die Coaches agile Simulationen, wie in "Aktivitäten des Coaches" (s. 5.2.2.2) dargestellt, nur selten verwenden. Zur Veranschaulichung bestimmter Prinzipien sind sie zwar gut geeignet, erlauben aber keine graduelle Entwicklung der einzelnen Teammitglieder, wie es die längerfristige Arbeit eines Agile Coaches in einem Team ermöglicht. Des Weiteren versuchen die Coaches, dem Team das nötige Wissen und die nötigen Kompetenzen zu vermitteln, um sich längerfristig auch ohne die weitere Hilfe des Coaches verbessern zu können.

Im Laufe der Interviews wurde auch die Organisationskultur als Aspekt benannt, der sich maßgeblich auf die Adaption eines agilen Mindsets beziehungsweise auf die Adaption der einzelnen agilen Werte auswirkt. Hier ist eine weitere Parallele zu Abschnitt 2.4, nämlich zu der Rolle der Lehr- und Lernkultur (siehe [5]) erkennbar.

Die hier dargestellten Aspekte beziehen sich vor allem auf die Aktivitäten der Coaches. Doch auch die beschriebenen Beobachtungen der

Coaches finden sich in der Literatur wieder. In "Missverständnisse und Hindernisse" (s. 5.2.3.2) wurde dargestellt, dass der Begriff "agil" in Organisationen häufig missverstanden wird. Dieser Umstand wird auch durch Klünder et al.[23] dargestellt. Hier wird beschrieben, dass viele Praktizierende davon überzeugt sind, dass sie alles verbessern würden, indem sie "agil" einführen, indem sie ausschließlich Scrum im Unternehmen implementieren [23]. Diese Missverständnisse werden durch Heidenberg et al.[18] sowie Dikert et al.[12] ebenfalls als Faktoren benannt, die eine agile Transition behindern.

Ebenfalls wird durch Heidenberg et al.[18] und Dikert et al.[12] der Aspekt des Widerstands gegen Veränderung als Einflussfaktor auf die Adaption einer agilen Arbeitsweise benannt. Auch in den Interviews wurde dieser Aspekt als Herausforderung für die Coaches identifiziert und ist in der Kategorie "Persönliche Voraussetzungen und Einstellungen" (s. 5.2.1.1) zu finden. In "Zusammenarbeit Coach und Management" (s. 5.2.3.1) findet sich auch der Widerstand gegenüber Veränderung durch das Management wieder. Auch dieser Aspekt wird durch Dikert et al.[12] dargestellt.

Ebenfalls identifizieren sie eine Reihe weiterer Aspekte als negative und positive Einflussfaktoren für die agile Transition, die sich ebenfalls in unterschiedlichen Kategorien in Abschnitt 5.2 widerspiegeln. So beschreiben sie, dass eine agile Transition Widerstände bei den Entwicklern erzeugt, wenn die Transition top-down durch das Management durchgeführt wird. Stattdessen stellen Dikert et al.[12] dar, dass ein bottom-up Ansatz erfolgsversprechender ist. Diese Erkenntnisse decken sich mit den Beobachtungen der Coaches, vor allem mit den Konzepten in "Auslöser für agiles Arbeiten" (s. 5.2.3.3).

Auch die in "Zusammenarbeit Coach und Management" (s. 5.2.3.1) geschilderten Aspekte der Zusammenarbeit zwischen den Coaches und dem Management werden von Dikert et al.[12] dargestellt. Hier wird einerseits als Erfolgsfaktor für die agile Transition beschrieben, dass das Management das Team unterstützt und das Team diese Unterstützung auch wahrnimmt. Dikert et al.[12] empfiehlt, das Management über die agile Arbeitsweise aufzuklären, um realistische und erreichbare Erwartungen zu schaffen, wie ebenfalls in "Zusammenarbeit Coach und Management" (s. 5.2.3.1) geschildert wurde.

Ein Problem bei der agilen Transition kann laut Dikert et al.[12] sein, dass das gesamte agile Vorgehen nicht ausreichend an das entsprechende Team angepasst wird. Diese Beobachtung stimmt mit dem in "Was das Team braucht" (s. 5.2.1.4) beschriebenen Vorgehen überein, die Methoden für ein Team umzusetzen, die für dieses Team auch wirklich passend sind.

van Manen and van Vliet[37] identifizieren Vertrauen als ein Hauptaspekt des agilen Mindsets. Dieses Vertrauen bezieht sich hier vor allem auf das Vertrauen der Organisation den Entwicklern gegenüber. In "Was das Team braucht" (s. 5.2.1.4) ist dieser Aspekt ebenfalls dargestellt.

Abschließend ist festzuhalten, dass die durch die Agile Coaches gelebte Praxis viele Anknüpfungspunkte in der Theorie besitzt. Die Praxis ist jedoch immer stark abhängig von der Person des Coaches und den Personen innerhalb des Teams, welches der Coach begleitet. Dadurch kann das Vorgehen nicht im Einzelnen beurteilt werden, sondern ausschließlich die Konzepte und Selbstverständnisse, aus denen ein konkretes Vorgehen in einem konkreten Fall hervorgeht. Diese in den Interviews identifizierten Konzepte und Selbstverständnisse entsprechen allerdings vollständig den Beobachtungen und Überlegungen anderer wissenschaftlicher Arbeiten.

6.3 SYNTHESE

Auf der Grundlage dieser Erkenntnisse wird im Folgenden ein Vorgehen zur Vermittlung eines agilen Mindsets entwickelt. Da, wie in Abschnitt 6.2 bereits dargelegt wurde, das konkrete Vorgehen immer stark von den beteiligten Personen abhängt, kann in diesem Kapitel nur ein abstrahierendes Vorgehen entwickelt werden. Außerdem findet die Synthese hier in dem Kontext der agilen Transformation statt, da dieser Kontext der übliche Kontext ist und ein anderer Kontext, wie zum Beispiel die Verbesserung der agilen Arbeitsweise zu spezifisch sind, um darauf eine abstrahierende Synthese durchzuführen. Dabei ist zu beachten, dass die Synthese in diesem Kontext auch die Vermittlung der agilen Praktiken beinhalten muss.

Zuerst sollte ein Coach im Kontakt mit dem Management einer Organisation, durch welches der Coach in der Regel beauftragt wird, herausfinden, welche Wahrnehmung des gesamten Themenkomplexes "agil" durch die Organisation besteht. Sollten hier bereits gravierende Missverständnisse erkennbar sein, sollte der Coach im Rahmen seiner Möglichkeiten versuchen, die Erwartungshaltung oder das Verständnis des Managements gegebenenfalls zu korrigieren oder anzupassen. In den Interviews beschrieb ein Interviewpartner ganz drastisch, dass es ebenfalls möglich wäre, gar nicht für die entsprechende Organisation zu arbeiten, sollten das Verständnis und die Erwartungen des Managements zu stark von denen des Coaches abweichen. Auch dieses Vorgehen kann für einen Coach möglich sein.

Im Anschluss beginnt der Kontakt mit dem zu begleitenden Team. Hier sollte der Coach zu Beginn das Team und seine Arbeitsweisen kennen lernen. Dabei sollte auch eine Art Bestandsaufnahme stattfinden. In dieser Bestandsaufnahme sollte der Coach evaluieren, wie groß die Bereitschaft der einzelnen Teammitglieder für das agile Arbeiten ist, welche Probleme das Team nach innen und nach außen hat, wie das Team zu diesem Zeitpunkt arbeitet und bei welcher dieser Arbeitsweisen Anknüpfungspunkte für agile Praktiken und Methoden bestehen.

Anschließend beginnt der Coach damit, mit dem Team einzelne agile Praktiken zu implementieren. Dieses Vorgehen entspricht dem in [35] dargestellten Vorgehen, einen agilen Ansatz zu verfolgen, um ein Team von einer plangetriebenen Vorgehensweise zu einer agilen Vorgehensweise zu transformieren. An diesem Punkt können schon bestehende Praktiken an eine agile Vorgehensweise angepasst werden, um dem Team den Einstieg in das agile Arbeiten zu erleichtern (siehe Abschnitt 5.2.1.4). Die einzelnen Praktiken sollten dem Team einerseits kurz theoretisch erklärt werden, möglicherweise mit einer Motivation für die einzelnen Praktiken. An dieser Stelle können agile Simulationen helfen, ein erstes Verständnis für die jeweiligen Praktiken zu schaffen. In der tatsächlichen Arbeit des Teams müssen die Praktiken anschließend umgesetzt werden. Hier muss der Coach darauf achten, dass das Team die Praktiken korrekt umsetzt. Er sollte das Team dazu anhalten, sich derart an die Praktiken zu halten, dass sie weiterhin zu dem Gedanken hinter diesen Praktiken passen.

Für die Vermittlung der agilen Werte muss der Coach dem Team diese Werte persönlich vorleben. Hierfür sollte der Coach in den einzelnen Aspekten wie zum Beispiel Offenheit oder Respekt als gutes Beispiel für das Team dienen, um sich an ihm orientieren zu können. Damit kann der Coach eine Grundlage schaffen, auf der das Team diese Werte einfacher adaptieren kann. Bei Problemen sollte der Coach auch auf der Grundlage der agilen Werte helfen. Wie in Abschnitt 5.2 dargestellt, können die Probleme des Teams sehr unterschiedlich ausfallen. Bei nicht lösbaren Problemen, vor allem Probleme der persönlichen Einstellungen wie in "Persönliche Voraussetzungen und Einstellungen" (s. 5.2.1.1) dargestellt, muss der Coach beim finden von Alternativen ebenfalls auf Grundlage der agilen Werte handeln. Außerdem muss der Coach Gelegenheiten schaffen, in denen das Team diese Werte gezielt und risikoarm üben kann (vgl. Abschnitt 2.4).

Mit der Zeit sollte der Coach seine Intervention in dem Team weiter zurücknehmen, sofern das Team die Praktiken korrekt umsetzt und auch zu erkennen ist, dass sich die agilen Werte in dem Team durchsetzen. Sobald der Coach feststellt, dass sich die agilen Werte in dem Team

durchsetzen, muss er evaluieren, inwiefern er das Team in Bezug auf agile Werte noch weiter unterstützen kann. Wenn sich abzeichnet, dass sich das Team an einem Punkt befindet, an dem es selbst in der Lage ist, sich zu reflektieren und zu verbessern und der Coach keine entscheidenden Impulse mehr geben kann, sollte mit dem Team besprochen werden, ob das Team den Coach noch benötigt. Abhängig davon kann der Coach weiterhin in dem Team bleiben, das Team verlassen, oder die Interaktion mit dem Team weiter verringern.

Abhängig von den durch die Organisation gegebenen Möglichkeiten könnte der Coach auch für kurze, gezielte Interventionen für das Team weiterhin zur Verfügung stehen. In Abbildung 6 ist dieses beschriebene Vorgehen abhängig von der Zeit grafisch dargestellt.

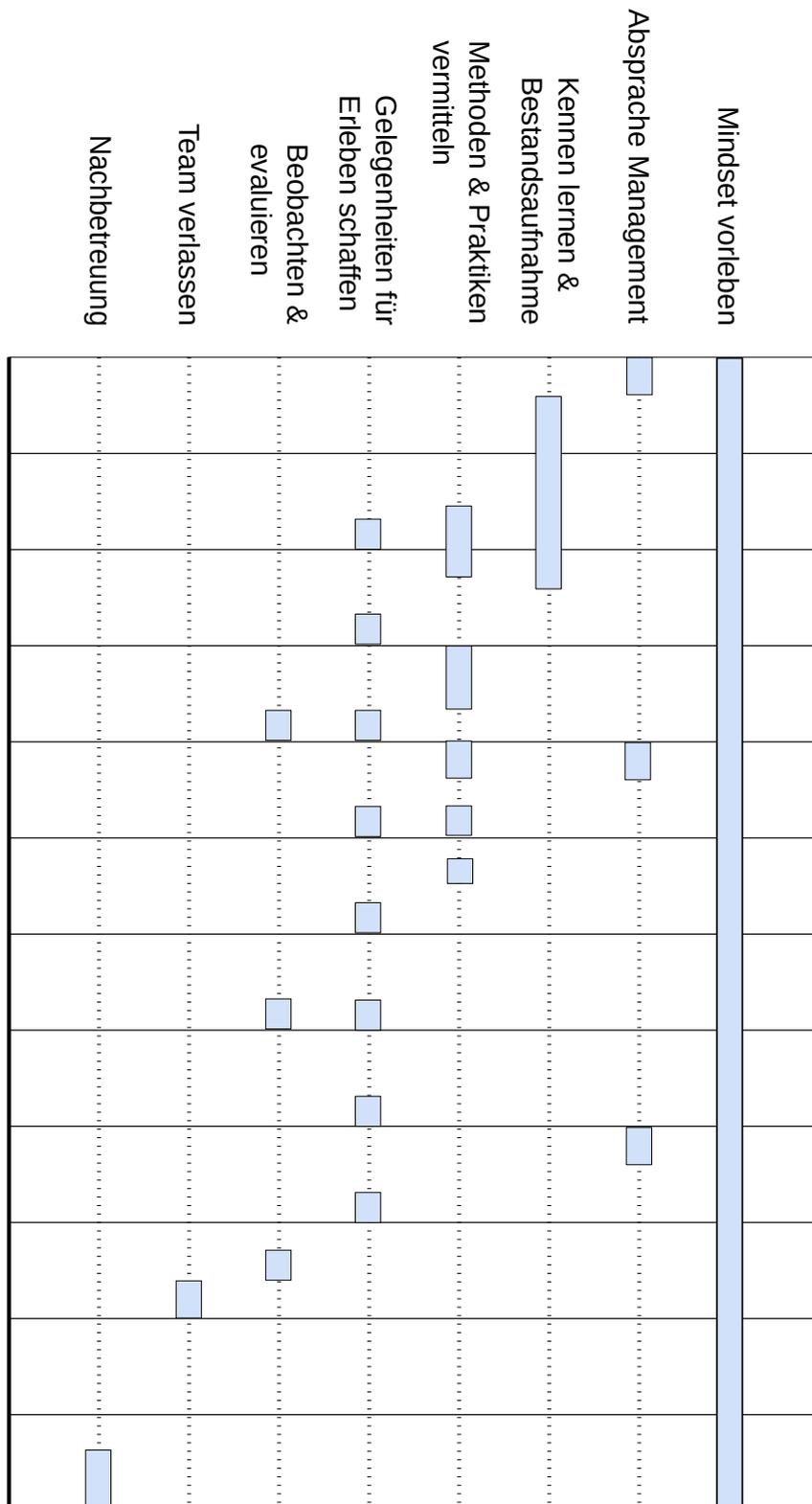


Abbildung 6: Beispielhaftes Vorgehen des Coaches über Zeit. In dieser Abbildung wurden bewusst keine Zeiteinheiten verwendet, da das zeitliche Vorgehen immer von dem jeweiligen Team abhängig ist.

DISKUSSION

7.1 DISKUSSION

In dieser Arbeit wurden Interviews mit neun Interviewees bezüglich der Arbeit von Agile Coaches geführt. Der Aspekt, der untersucht wurde, war, wie Agile Coaches Entwicklern dabei helfen können, ein agiles Mindset zu entwickeln oder zu adaptieren. Dabei wurde deutlich, dass es persönliche Einstellungen seitens der Entwickler gibt, die von dem Coach nicht beeinflusst werden können. Aufgrund der Fachrichtung dieser Arbeit wurden die Aspekte, die andere Fachrichtungen betreffen und die in Abschnitt 2.3, Abschnitt 2.4 und Abschnitt 2.5 dargestellt wurden, nicht in der Art vertieft, wie sie in ihrer jeweiligen Fachrichtung vertieft worden wären. Aus diesem Grund sollte die hier bearbeitete Thematik mit einer anderen Sichtweise überprüft werden. Durch das Vorgehen der paarweisen Interviews wurden insgesamt fünf Interviews durchgeführt. Zwar gab es in den Interviews zwischen den Interviewpartnern kleinere Meinungsverschiedenheiten, insgesamt waren die Ansichten der Interviewpartner jedoch sehr einheitlich. Dieser Umstand ist möglicherweise darauf zurückzuführen, dass die Interviewpartner, mit denen die Interviews paarweise durchgeführt wurden, sich persönlich bereits kannten. Aufgrund dessen wurden durch die Interviews effektiv fünf unterschiedliche Sichtweisen gewonnen.

In den Interviews mit den Agile Coaches wurden drei Oberkategorien identifiziert. Diese Oberkategorien beinhalten neben der Ebene des Coaches auch die Ebene des Teams und die Ebene der Organisation. Diese Aspekte konnten innerhalb des Umfangs dieser Arbeit allerdings nicht untersucht werden.

7.2 EINSCHRÄNKUNG DER GÜLTIGKEIT

Die Ergebnisse dieser Interviewstudie sind nicht uneingeschränkt gültig. Wohlin et al.[41] unterscheiden vier Aspekte, die die Allgemeingültigkeit von Ergebnissen einschränken können. Diese Aspekte werden im Folgenden diskutiert.

7.2.1 *Konstruktvalidität*

Die Konstruktvalidität beurteilt, ob tatsächlich das gemessen wurde, was gemessen werden sollte. Durch das Vorgehen mithilfe der Grounded Theory Methodologie werden allerdings nicht im Voraus zu messende Daten definiert. Es werden stattdessen ausschließlich Daten verdichtet, die in den Interviews aufkommen. Durch dieses Vorgehen ist es nicht möglich, etwas zu messen, was nicht beabsichtigt wurde, da alle Daten Relevanz besitzen. Außerdem wurden die Interviewfragen so gestellt, dass sie dafür geeignet waren, die Forschungsfragen zu beantworten (s. Tabelle 1).

7.2.2 *Interne Validität*

Durch die Art dieser Arbeit als qualitative und explorative Arbeit ist die interne Validität zwangsläufig beeinträchtigt. Da hier viele Aspekte aufgegriffen wurden und die Interviews offen geführt wurden, lassen sich die Ergebnisse der Interviews nur schwer direkt in einen Zusammenhang setzen. Durch das Kodieren und Verdichten der Aussagen mit Hilfe der Grounded Theory Methodologie wurden jedoch abstrahierend Zusammenhänge und Gemeinsamkeiten gefunden. Als weitere Einschränkung der internen Validität ist außerdem anzumerken, dass die Darstellung der Coaches durch einen self-reporting Bias verzerrt sein kann. Möglicherweise wurden in den Interviews Antworten gegeben, die zwar dem idealen Vorgehen eines abstrakten Agile Coaches entsprechen, die in der Wirklichkeit jedoch nicht in der Form umgesetzt werden, wie es eigentlich nötig wäre.

7.2.3 *Externe Validität*

Die externe Validität dieser Arbeit ist in einem gewissen Maße gegeben. Zwar wurden insgesamt nur neun Personen interviewt, so dass die Ergebnisse durch die kleine Stichprobengröße nicht vollständig generalisierbar sind. Allerdings wurden Agile Coaches aus unterschiedlichen Unternehmen aus Deutschland und Spanien interviewt, so dass organisationelle und regionale Einflüsse auf die Ergebnisse verringert wurden, wobei sie nicht vollständig ausgeschlossen werden können. Außerdem wurden die Interviews semi-strukturiert mit vielen offenen Fragen durchgeführt. So kann ausgeschlossen werden, dass durch die gestellten

Interviewfragen Aspekte ausgelassen wurden, die anderenfalls von Bedeutung gewesen wären. Dies wurde außerdem dadurch sichergestellt, dass Interviews mit zwei Interviewpartnern durchgeführt wurden. Aufgrund dieser Überlegungen kann angenommen werden, dass die Aussagen der Coaches weitestgehend dem Stand der Praktik entsprechen, auch wenn weitere Interviews mit anderen Agile Coaches durchgeführt werden sollten, um dies zu validieren.

Im Anschluss an die Auswertung der Ergebnisse wurden Kapitel 4 und Kapitel 5 an die interviewten Agile Coaches verschickt, um Feedback zu erhalten und um sicherzustellen, dass die Coaches korrekt wiedergegeben und verstanden wurden.

7.2.4 *Zuverlässigkeit*

Der Aspekt der Zuverlässigkeit oder Reproduzierbarkeit stellt in dieser Arbeit eine Herausforderung dar. Sofern die Ergebnisse generalisierbar sind, würden weitere Interviews mit den beschriebenen Interviewfragen zu ähnlichen Aussagen der Interviewpartner führen. Allerdings müssten auch diese Aussagen wieder den Kodierprozess der Grounded Theory Methodologie durchlaufen, welcher sehr subjektiv ist. An diesem Punkt kann nicht sichergestellt werden, dass ein anderer Forscher mit ähnlichen Aussagen aus Interviews zu den gleichen Ergebnissen in Form von Kategorien gelangen würde, wie sie in dieser Arbeit dargestellt sind. Dieser Umstand stellt ein grundsätzliches Problem der Grounded Theory Methodologie dar und ist nicht spezifisch für diese Arbeit.

Sofern jedoch die Ergebnisse generalisierbar sind und dementsprechend auch weitere Interviews ähnliche Aussagen erzeugen, sollte die Synthese ebenfalls zu vergleichbaren Ergebnissen kommen. Diese Ergebnisse sollten bei ähnlichen Aussagen der Interviewpartner bis zu einem gewissen Grad auch unabhängig von den identifizierten Kategorien sein.

ZUSAMMENFASSUNG UND AUSBLICK

In diesem Kapitel wird beschrieben, welche Themen in zukünftigen Arbeiten untersucht werden sollten, um die Ergebnisse dieser Arbeit weiter zu unterstützen und zu erweitern. Außerdem wird zusammengefasst, welche Ergebnisse in dieser Arbeit erzielt wurden.

8.1 AUSBLICK

Im Zuge dieser Arbeit wurden Interviews mit Agile Coaches durchgeführt, um ein Vorgehen zu synthetisieren, welches die Adaption eines agilen Mindsets unterstützt. Aufgrund dieser Zielsetzung wurde ein starker Fokus auf das Vorgehen der Coaches aus der Perspektive der Coaches gelegt, da viele Aktivitäten der Coaches implizit stattfinden. Die Perspektive von Entwicklerteams auf eine solches Vorgehen konnte innerhalb des Umfangs dieser Arbeit nicht untersucht werden. Für eine zukünftige Arbeit wäre denkbar, Entwicklerteams, die durch einen Coach bei einer agilen Transformation unterstützt wurden, hinsichtlich der Adaption eines agilen Mindsets und des Vorgehens des Coaches zu interviewen. In gleicher Weise könnten auch Personen aus dem Management unterschiedlicher Organisationen, die eine agile Transition versucht oder erfolgreich vollzogen haben, interviewt werden. So könnte auch der dritte der in Abschnitt 5.2 identifizierten Akteure untersucht werden.

Gegebenenfalls könnten außerdem Ausbilder für Agile Coaches interviewt werden, um das Verständnis für die Kategorien, die den Agile Coach betreffen, weiter zu vertiefen.

8.2 ZUSAMMENFASSUNG

In dieser Arbeit wurden Interviews mit Agile Coaches durchgeführt um ein Vorgehen zu erzeugen, mit dem Agile Coaches Entwicklern ein agiles Mindset vermitteln können. Die Interviews wurden mit Hilfe der Grounded Theory Methodologie ausgewertet. In den Interviews und in

den theoretischen Grundlagen wurde deutlich, dass Agile Coaches kein agiles Mindset vermitteln können, sondern nur bei der Adaption eines solchen Mindsets unterstützend tätig werden können.

Wichtige Aspekte in dieser Unterstützung bestehen darin, das gewünschte Mindset als Coach selbst vorzuleben und den Entwicklern Gelegenheiten zu bieten, gezielt nach diesem Mindset zu handeln. Auf diese Weise kann ein langsamer Umdenkprozess begonnen und begleitet werden.

Es wurden unterschiedliche Einflussfaktoren auf die Adaption eines agilen Mindsets identifiziert. Einen zentralen Faktor stellen dabei die persönlichen Voraussetzungen und Einstellungen der Entwickler zu der agilen Arbeitsweise dar. Auf diese Voraussetzungen und Einstellungen kann der Coach nur in sehr begrenztem Maße Einfluss nehmen und muss sie in seiner Arbeit akzeptieren und berücksichtigen. Es wurde außerdem festgestellt, dass die erfolgreiche Adaption eines agilen Mindsets nicht nur von den Entwicklern und dem Coach abhängt, sondern ebenfalls von der Organisation, in der die Entwickler arbeiten.

Diese Arbeit bestätigt die Annahme, dass ein agiles Mindset durch Agile Coaches nicht vermittelt werden kann. Agile Coaches können allerdings Impulse geben, um Entwicklern die Adaption eines agilen Mindsets zu erleichtern, wobei der Erfolg einer solchen Adaption von vielen Faktoren abhängt. Außerdem bleibt festzuhalten, dass das Vorgehen der Agile Coaches in der Praxis der Theorie entspricht und hier kein offensichtlicher Verbesserungsbedarf besteht.

Da das agile Mindset und dadurch auch die Vermittlung eines solchen Mindsets Teil der agilen Softwareentwicklung ist, findet sich im Manifest für agile Softwareentwicklung [7] bereits ein zentraler Aspekt für die Adaption eines agilen Mindsets, nämlich das Leben und Vorleben der agilen Werte.

“Wir erschließen bessere Wege, Software zu entwickeln, indem wir es selbst tun und anderen dabei helfen.”

-Manifest für agile Softwareentwicklung [7]

DANKSAGUNG

Vielen Dank an alle Agile Coaches, die diese Arbeit mit der Teilnahme an den Interviews überhaupt erst möglich gemacht haben.

Im Vorfeld zu dieser Arbeit wurde durch das HCI das intelligente Fragebogentool IQ4S zur Verfügung gestellt. Auch wenn es abschließend leider nicht zum Einsatz kam, möchte ich mich auch hierfür bedanken.

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1	Entwicklung der Interviewfragen	21
Abbildung 2	Schematischer Ablauf der Auswertung mittels Grounded Theory	26
Abbildung 3	Abhängigkeiten der unterschiedlichen Kategorien	44
Abbildung 4	Vorkommnisse von Aussagen zu einzelnen Kategorien	46
Abbildung 5	Zusammensetzung der Interviews aus identifizierten Kategorien	47
Abbildung 6	Beispielhaftes Vorgehen des Coaches über Zeit . .	56

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1	Zusammenhang zwischen Interviewfragen und Forschungsfragen	23
Tabelle 2	Dauer der Interviews	24
Tabelle 3	Demographie der Interviewees	30
Tabelle 4	Übersicht über Kategorien und Oberkategorien . .	31

ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

vgl.	vergleiche
s.	siehe
S.	Seite
ca.	circa
bzw.	beziehungsweise

LITERATURVERZEICHNIS

- [1] S. Adolph. What lessons can the agile community learn from a maverick fighter pilot? In *AGILE 2006 (AGILE'06)*. IEEE, 2006. doi: 10.1109/agile.2006.63. URL <https://doi.org/10.1109/agile.2006.63>.
- [2] Sondra Ashmore, Anthony Townsend, Samuel DeMarie, and Brian Mennecke. An exploratory examination of modes of interaction and work in waterfall and agile teams. *International Journal of Agile Systems and Management*, 11(1):67, 2018. doi: 10.1504/ijasm.2018.091361. URL <https://doi.org/10.1504/ijasm.2018.091361>.
- [3] Ani Liza Asnawi, Andrew M. Gravell, and Gary B. Wills. Empirical investigation on agile methods usage: Issues identified from early adopters in malaysia. In *Lecture Notes in Business Information Processing*, pages 192–207. Springer Berlin Heidelberg, 2011. doi: 10.1007/978-3-642-20677-1_14. URL https://doi.org/10.1007/978-3-642-20677-1_14.
- [4] Corey Baham. The impact of organizational culture and structure on the routinization of agile software development methodologies. In *AMCIS*, 2016.
- [5] Bayrisches Staatsministerium für Unterricht und Kultus. *Werte machen stark: Praxishandbuch zur Werteerziehung*. Brigg Pädagogik, Augsburg, 2008. ISBN 978-3-87101-429-1.
- [6] Kent Beck and Cynthia Andres. *Extreme programming explained: embrace change*. Addison-Wesley, 2nd ed edition, 2005. ISBN 9780321278654.
- [7] Kent Beck, James Grenning, Robert C. Martin, Mike Beedle, Jim Highsmith, Steve Mellor, Arie van Bennekum, Andrew Hunt, Ken Schwaber, Alistair Cockburn, and et al. Manifesto for agile software development, 2001. URL <http://agilemanifesto.org/>.
- [8] Ilia Bider and Oscar Söderberg. Becoming agile in a non-disruptive way - is it possible? In *Proceedings of the 18th International Conference on Enterprise Information Systems*. SCITEPRESS - Science and Technology Publications, 2016. doi: 10.5220/0005785302940305. URL <https://doi.org/10.5220/0005785302940305>.

- [9] Ilija Bider and Oscar Söderberg. Moving towards agility in an ordered fashion. In *Enterprise Information Systems*, pages 175–199. Springer International Publishing, 2017. doi: 10.1007/978-3-319-62386-3_9. URL https://doi.org/10.1007/978-3-319-62386-3_9.
- [10] Marc Bleß and Dennis Wagner. *Agile Spiele kurz & gut*. O’Reilly, 2020. ISBN 9783960091158.
- [11] Andreas Böhm, Heiner Legewie, and Thomas Muhr. *Kursus Textinterpretation: Grounded Theory*. Technische Universität Berlin, Interdisziplinäres Forschungsprojekt ATLAS (Archiv für Technik, Lebenswelt und Alltagssprache), Berlin, 2008.
- [12] Kim Dikert, Maria Paasivaara, and Casper Lassenius. Challenges and success factors for large-scale agile transformations: A systematic literature review. *Journal of Systems and Software*, 119:87–108, September 2016. doi: 10.1016/j.jss.2016.06.013. URL <https://doi.org/10.1016/j.jss.2016.06.013>.
- [13] Michal Doležel. Possibilities of applying institutional theory in the study of hybrid software development concepts and practices. In *Product-Focused Software Process Improvement*, pages 441–448. Springer International Publishing, 2018. doi: 10.1007/978-3-030-03673-7_35. URL https://doi.org/10.1007/978-3-030-03673-7_35.
- [14] Carol Dweck. *Mindset : the new psychology of success*. Random House, New York, 2006. ISBN 978-1400062751.
- [15] Peter Green. Adobe premiere pro scrum adoption: How an agile approach enabled success in a hyper-competitive landscape. In *2012 Agile Conference*. IEEE, August 2012. doi: 10.1109/agile.2012.28. URL <https://doi.org/10.1109/agile.2012.28>.
- [16] Lucas Gren and Per Lenberg. Agility is responsiveness to change. In *Proceedings of the Evaluation and Assessment in Software Engineering*. ACM, April 2020. doi: 10.1145/3383219.3383265. URL <https://doi.org/10.1145/3383219.3383265>.
- [17] Maryum Hamdani and Wasi Haider Butt. Success and failure factors in agile development. In *2017 International Conference on Computational Science and Computational Intelligence (CSCI)*. IEEE, December 2017. doi: 10.1109/csci.2017.169. URL <https://doi.org/10.1109/csci.2017.169>.
- [18] Jeanette Heidenberg, Mari Matinlassi, Minna Pikkarainen, Piia Hirkman, and Jari Partanen. Systematic piloting of agile methods

- in the large: Two cases in embedded systems development. In *Product-Focused Software Process Improvement*, pages 47–61. Springer Berlin Heidelberg, 2010. doi: 10.1007/978-3-642-13792-1_6. URL https://doi.org/10.1007/978-3-642-13792-1_6.
- [19] Rashina Hoda and James Noble. Becoming agile: A grounded theory of agile transitions in practice. In *2017 IEEE/ACM 39th International Conference on Software Engineering (ICSE)*. IEEE, May 2017. doi: 10.1109/icse.2017.21. URL <https://doi.org/10.1109/icse.2017.21>.
- [20] Markus Hummel, Christoph Rosenkranz, and Roland Holten. The role of social agile practices for direct and indirect communication in information systems development teams. *Communications of the Association for Information Systems*, 36, 2015. doi: 10.17705/1cais.03615. URL <https://doi.org/10.17705/1cais.03615>.
- [21] Paul Ingalls and Troy Frever. Growing an agile culture from value seeds. In *2009 Agile Conference*. IEEE, August 2009. doi: 10.1109/agile.2009.42. URL <https://doi.org/10.1109/agile.2009.42>.
- [22] Howard Kirschenbaum and Barbara Preschl. *Werte klären in Psychotherapie und Beratung*. Beltz, 2014. ISBN 9783621282093. URL <http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:101:1-2014091611048>.
- [23] Jil Klünder, Anna Schmitt, Philipp Hohl, and Kurt Schneider. Fake news: Simply agile. In Alexander Volland, Martin Engstler, Masud Fazal-Baqaie, Eckhart Hanser, Oliver Linssen, and Martin Mikusz, editors, *Projektmanagement und Vorgehensmodelle 2017 - Die Spannung zwischen dem Prozess und den Mensch im Projekt*, pages 187–192. Gesellschaft für Informatik, Bonn, 2017.
- [24] Lakshminarayana Kompella. Agile methods, organizational culture and agility: some insights. In *Proceedings of the 7th International Workshop on Cooperative and Human Aspects of Software Engineering - CHASE 2014*. ACM Press, 2014. doi: 10.1145/2593702.2593708. URL <https://doi.org/10.1145/2593702.2593708>.
- [25] Steffen Küpper, Marco Kuhrmann, Matthias Wiatrok, Urs Andelfinger, and Andreas Rausch. Is there a blueprint for building an agile culture? In Alexander Volland, Martin Engstler, Masud Fazal-Baqaie, Eckhart Hanser, Oliver Linssen, and Martin Mikusz, editors, *Projektmanagement und Vorgehensmodelle 2017 - Die Spannung zwischen dem Prozess und den Mensch im Projekt*, pages 111–128. Gesellschaft für Informatik, Bonn, 2017.

- [26] Tamer Madi, Zulkhairi Dahalin, and Fauziah Baharom. Content analysis on agile values: A perception from software practitioners. In *2011 Malaysian Conference in Software Engineering*. IEEE, December 2011. doi: 10.1109/mysec.2011.6140710. URL <https://doi.org/10.1109/mysec.2011.6140710>.
- [27] Jakub Miler and Paulina Gaida. On the agile mindset of an effective team – an industrial opinion survey. In *Proceedings of the 2019 Federated Conference on Computer Science and Information Systems*. IEEE, September 2019. doi: 10.15439/2019f198. URL <https://doi.org/10.15439/2019f198>.
- [28] Erik Moore and John Spens. Scaling agile: Finding your agile tribe. In *Agile 2008 Conference*. IEEE, 2008. doi: 10.1109/agile.2008.43. URL <https://doi.org/10.1109/agile.2008.43>.
- [29] Hanen Ben Othman, Mahmoud Zouaoui, and Mohamed Hamdoun. Organizational culture and the acceptance of agile methodology. In *2016 International Conference on Digital Economy (ICDEc)*. IEEE, April 2016. doi: 10.1109/icdec.2016.7563140. URL <https://doi.org/10.1109/icdec.2016.7563140>.
- [30] Mawarny Md. Rejab, James Noble, and Stuart Marshall. Coordinating expertise outside agile teams. In *Lecture Notes in Business Information Processing*, pages 141–153. Springer International Publishing, 2015. doi: 10.1007/978-3-319-18612-2_12. URL https://doi.org/10.1007/978-3-319-18612-2_12.
- [31] Pilar Rodríguez, Kirsi Mikkonen, Pasi Kuvaja, Markku Oivo, and Juan Garbajosa. Building lean thinking in a telecom software development organization: strengths and challenges. In *Proceedings of the 2013 International Conference on Software and System Process - ICSSP 2013*. ACM Press, 2013. doi: 10.1145/2486046.2486064. URL <https://doi.org/10.1145/2486046.2486064>.
- [32] Roman Sauter, Werner Sauter, and Roland Wolfig. *Agile Werte- und Kompetenzentwicklung*. Springer Berlin Heidelberg, 2018. doi: 10.1007/978-3-662-57305-1. URL <https://doi.org/10.1007/978-3-662-57305-1>.
- [33] Lourenço P. Soares and Ângela Freitag Brodbeck. For some places more than others - agility and organizational culture. In *Agile Methods*, pages 121–133. Springer International Publishing, 2018. doi: 10.1007/978-3-319-73673-0_10. URL https://doi.org/10.1007/978-3-319-73673-0_10.

- [34] Stavros Stavru. A critical examination of recent industrial surveys on agile method usage. *Journal of Systems and Software*, 94:87–97, August 2014. doi: 10.1016/j.jss.2014.03.041. URL <https://doi.org/10.1016/j.jss.2014.03.041>.
- [35] Kalpana Sureshchandra and Jagadish Shrinivasavadhani. Moving from waterfall to agile. In *Agile 2008 Conference*. IEEE, 2008. doi: 10.1109/agile.2008.49. URL <https://doi.org/10.1109/agile.2008.49>.
- [36] Cristiano Tolfo, Raul Sidnei Wazlawick, Marcelo Gitirana Gomes Ferreira, and Fernando Antonio Forcellini. Agile methods and organizational culture: reflections about cultural levels. *Journal of Software Maintenance and Evolution: Research and Practice*, 23(6):423–441, September 2011. doi: 10.1002/smr.483. URL <https://doi.org/10.1002/smr.483>.
- [37] Hidde van Manen and Hans van Vliet. Organization-wide agile expansion requires an organization-wide agile mindset. In *Product-Focused Software Process Improvement*, pages 48–62. Springer International Publishing, 2014. doi: 10.1007/978-3-319-13835-0_4. URL https://doi.org/10.1007/978-3-319-13835-0_4.
- [38] Hartmut von Hentig. *Ach, die Werte!* Carl Hanser Verlag, 05 1999. ISBN 9783446196551.
- [39] Peter Wendorff. Organisational culture in agile software development. In *Product Focused Software Process Improvement*, pages 145–157. Springer Berlin Heidelberg, 2002. doi: 10.1007/3-540-36209-6_14. URL https://doi.org/10.1007/3-540-36209-6_14.
- [40] Elizabeth Whitworth and Robert Biddle. The social nature of agile teams. In *AGILE 2007 (AGILE 2007)*. IEEE, August 2007. doi: 10.1109/agile.2007.60. URL <https://doi.org/10.1109/agile.2007.60>.
- [41] Claes Wohlin, Per Runeson, Martin Höst, Magnus C. Ohlsson, Björn Regnell, and Anders Wesslén. *Experimentation in Software Engineering*. Springer Berlin Heidelberg, 2012. doi: 10.1007/978-3-642-29044-2. URL <https://doi.org/10.1007/978-3-642-29044-2>.

EIDESSTATTLICHE ERKLÄRUNG

Hiermit versichere ich, die vorliegende Arbeit ohne Hilfe Dritter und nur mit den angegebenen Quellen und Hilfsmitteln angefertigt zu haben. Alle Stellen, die wörtlich oder inhaltlich aus den Quellen entnommen wurden, sind als solche kenntlich gemacht worden. Diese Arbeit hat in gleicher oder ähnlicher Form noch keiner Prüfungsbehörde vorgelegen.

Hannover, 17. August 2020

Felix Alexander Trommer