

## A.4 Entwicklung eines Modells zur Messung der Agilität eines Unternehmens

Ina Römer<sup>1</sup>, Matthias Murawski<sup>1</sup>

<sup>1</sup> FOM Hochschule Berlin, Deutschland

Research

### 1 Einleitung

Viele Märkte sind geprägt von einem ständigen Wandel und einer starken Unsicherheit mit Blick auf Kunden, Lieferanten, Wettbewerber und technologische Entwicklungen. Zusammengefasst werden diese Rahmenbedingungen von Unternehmen in Zeiten der Digitalisierung im Begriff VUCA, welcher im Deutschen für Volatilität, Unsicherheit, Komplexität und Mehrdeutigkeit steht. Um in dieser VUCA-Welt bestehen zu können, streben viele Unternehmen Agilität an (Troise, Corvello, Ghobadian & O'Regan, 2022). Studien zeigen, dass agile Unternehmen am Markt erfolgreicher sein können, sodass Agilität als Erfolgsfaktor für die VUCA-Welt bezeichnet werden kann (Roghé, Toma, Scholz, Schudey & Koike, 2017).

Vor diesem Hintergrund liegt die agile Transformation eines Unternehmens im Trend. Ursprünglich angewandt in der Softwareentwicklung, etablieren immer mehr Unternehmen agile Methoden und Prozesse in ihren Geschäftsabläufen (Komus, Kuberg, Schmidt, Rost & Koch, 2020) und Führungsstrukturen (Häusling & Rutz, 2017). Damit einher gehen Bemühungen zur Messung der agilen Reife. Es gibt bereits einige Modelle, welche die Agilität von Organisationen messen (Schweigert, Vohwinkel, Korsaa, Nevalainen & Biro, 2014). Solche Modelle werden als agile Reifegradmodelle, englisch Agile Maturity Models (AMM), bezeichnet.

Detaillierte Untersuchungen der bestehenden AMM zeigen jedoch, dass diese Modelle unterschiedliche Schwachpunkte (etwa mangelnde praktische Anwendbarkeit, fehlende wissenschaftliche Basis) aufweisen (Tuncel, Korner & Plosch, 2020). Hier setzen wir mit unserer Studie an und untersuchen dabei welche Eigenschaften ein AMM haben und wie es aufgebaut sein sollte. Daraus ergibt sich folgende Forschungsfrage:

*Welche Anforderungen werden an ein Agile Maturity Model gestellt und wie kann ein Agile Maturity Model gestaltet werden?*

Ziel ist es, ein wissenschaftlich fundiertes AMM zu entwickeln, das jedoch auch in der Praxis anwendbar ist. Um dieses Ziel zu erreichen und die Forschungsfrage zu beantworten, wird mit Hilfe des Design-Science-Research (DSR) ein AMM entwickelt. Für das konkrete Vorgehensmodell wird die DSR-Methode nach Peffers, Tuunanen, Rothenberger und Chatterjee (2007) angewandt.

Zunächst werden in der Studie kurz die theoretischen Grundlagen zur Agilität und Reifegradmessung vorgestellt. Der folgende Abschnitt beschäftigt sich mit der DSR-Methode und der iterativen AMM-Entwicklung. Es folgen ein Pre-Test sowie eine Evaluierung des AMM. Abschließend rundet ein Fazit den Beitrag dieser Studie mit Vorschlägen für zukünftige Forschung ab.

## 2 Agilität und agile Reifegradmessung

### 2.1 Definition von Agilität

Schwerpunkt dieser Arbeit ist die organisatorische Agilität. Obwohl es viele Definitionen von organisatorischer Agilität gibt, soll die weit ausgelegte Definition nach Qumer und Henderson-Sellers in dieser Arbeit zugrunde gelegt werden. Danach ist Agilität die Fähigkeit der Anpassung und das auch vor dem Hintergrund von Änderungen in einer dynamischen Umgebung (Qumer & Henderson-Sellers, 2008). Agil sein bedeutet, dass Wissen angewandt wird, um aus aktuellen Erfahrungen zu lernen mit dem Ziel, qualitativ hochwertige Produkte unter Knappheit von Budget und Zeit zu liefern (Jyothi & Rao, 2012). Daher umfasst agiles Handeln Flexibilität, Geschwindigkeit, Lernen und Reaktion auf sich ändernde Rahmenbedingungen (Conboy & Fitzgerald, 2004).

### 2.2 Agile Maturity Models

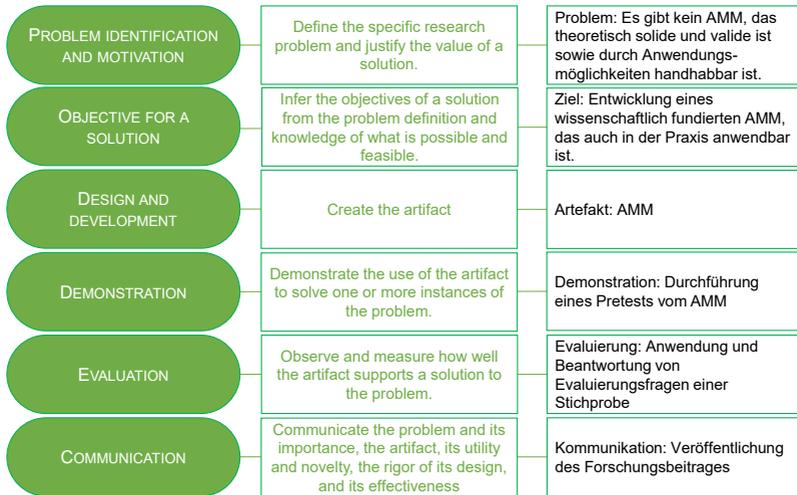
Im Allgemeinen wird Reifegradmessung genutzt, um die Fähigkeiten einer Organisation in einer bestimmten Disziplin zu bewerten (Rosemann & Bruin, 2005). Dabei helfen Reifegradmodelle, die Entwicklung der Organisation auf dem Weg der Reife darzustellen (Becker, Knackstedt & Pöppelbuß, 2009). Diese sind ein anerkanntes Instrument zur systematischen Dokumentation und Steuerung des Veränderungsprozesses auf Grundlage bewährter Praktiken (Paulk, Curtis, Chrissis & Weber, 1993).

Im Rahmen einer systematischen Literaturrecherche, die aus Platzgründen in diesem Beitrag nicht weiter ausgeführt wird, wurden 14 AMM identifiziert und analysiert. Dabei konnte festgestellt werden, dass zwei der 14 AMM für die Messung der Agilität von Organisationen und drei mit Konzentration auf Informationstechnologie und Softwareentwicklung entwickelt wurden. Drei AMM konzentrieren sich auf die Einführung von agilen Praktiken und Werten sowie drei weitere AMM auf den Reifegrad einer bestimmten agilen Methode, bspw. Scrum oder Extreme Programming. Hinsichtlich des Erhebungsinstrumentes haben neun betrachtete AMM ein unterstützendes Werkzeug, vorrangig Fragebogen, entwickelt.

Insgesamt kann festgehalten werden, dass die untersuchten AMM keine einheitliche bzw. allgemeingültige Struktur haben, was die Zielsetzung dieses Beitrags unterstreicht.

### 3 Methodisches Vorgehen

Für diese Arbeit soll das Design-Science-Research-Modell nach Peffers et al. (2007) angewandt werden, um ein Artefakt im Sinne eines AMM zu entwickeln. Abbildung 1 zeigt das Forschungsvorgehen dieser Arbeit und die einzelnen Schritte zur Entwicklung des AMM.



**Abbildung 1: Design-Science-Research-Prozess für die Entwicklung des AMM**  
(Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an Peffers et al. (2007))

Ein zentraler Punkt der DSR-Methode ist die Entwicklung des Artefakts in iterativen Schritten. Hierfür werden die Ergebnisse aus der bisherigen Forschung (u.a. Wendler, 2014) herangezogen, um einen Anforderungskatalog an das AMM zu erstellen. In Anbetracht des begrenzten Umfangs dieses Beitrags wird lediglich ein Zyklus durchgeführt.

## 4 Vorstellung des Agile Maturity Models

### 4.1 Grundmodell

Das Grundmodell unseres AMM ist in der nachfolgenden Abbildung 2 dargestellt.

Research

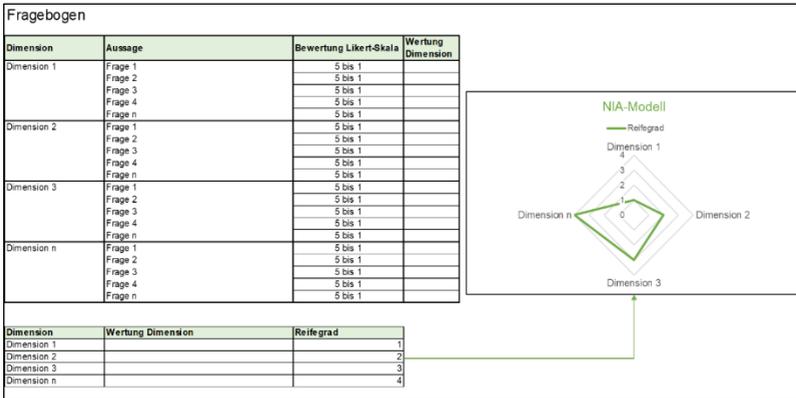


Abbildung 2: Darstellung des Grundmodells (Quelle: Eigene Darstellung)

Demnach bewertet die anwendende Person zunächst die betrachtete Organisation oder Organisationseinheit mit Hilfe des Fragebogens. Anschließend werden die Bewertungen in Reifegrade transferiert und das Ergebnis in einem Spinnennetzdiagramm dargestellt.

### 4.2 Reifegrade

Für die Aufstellung und Definition der einzelnen Reifegrade werden die vier Stufen des agilen Reifegradmodells nach Wendler herangezogen (Wendler, 2014).

|  |  |
|--|--|
| <p><b>Reifegrad 0 – Nicht Agil</b></p> <p>Organisationen der Reifegradstufe 0 zeigen keine oder nur seltene Eigenschaften organisatorischer Agilität.</p> <p>Agile Werte sind prinzipiell unbekannt, und die technologische Basis ist fragmentiert und nicht in der Lage, die Kommunikationsprozesse effektiv zu unterstützen. Nur eine Minderheit der Mitarbeiter und Führungskräfte verfügt über die notwendigen Fähigkeiten, um agile Werte und Handlungen umzusetzen.</p>  | <p><b>Reifegrad 1 – Agile Grundlagen</b></p> <p>Organisationen der Reifegradstufe 1 haben grundlegende Eigenschaften der organisatorischen Agilität.</p> <p>Agile Werte und technologische Voraussetzungen, welche die Agilität unterstreichen, sind teilweise in einigen aber nicht in allen Organisationseinheiten implementiert. Ebenso verfügen einige aber nicht alle Mitarbeiter und Führungskräfte über agile Fähigkeiten. Einige Führungskräfte in der Organisation sind in der Lage, Veränderungen in geeigneter Weise zu managen. Oft sind die Mitarbeiter und Führungskräfte mit den Fähigkeiten in einzelnen Teams oder Organisationseinheiten „konzentriert“.</p> |
| <p><b>Reifegrad 2 – Agiler Übergang</b></p> <p>Organisationen der Reifegradstufe 2 gelingt es, agile Werte zu verbreiten und eine angemessene technologische Basis in den meisten Teilen der Organisation zu schaffen.</p> <p>Viele Mitarbeiter und Führungskräfte teilen die Idee der Agilität und verfügen über entsprechende Fähigkeiten. Veränderungen werden meist begrüßt und entsprechend gehandhabt. In vielen Fällen fördert die Organisation die Teamarbeit und es werden Organisationsstrukturen geschaffen, die flexibel genug sind, um mit anstehenden Veränderungen umzugehen.</p> | <p><b>Reifegrad 3 – Organisationale Agilität</b></p> <p>Organisationen der Reifegradstufe 3 gelingt es, eine ausreichende technologische Basis in der gesamten Organisation zu schaffen.</p> <p>Agile Werte werden vollständig akzeptiert. Alle Mitarbeiter und Führungskräfte verfügen über die Fähigkeiten, um in einem agilen und sich verändernden Umfeld erfolgreich zu arbeiten. Die Struktur ist flexibel genug, um schnell und kontinuierlich auf anstehende Veränderungen zu reagieren.</p>   |

**Abbildung 3: Reifegrade von AMM**  
(Quelle: Eigene Darstellung, in Anlehnung an Wendler (2014))

### 4.3 Dimensionen

Für die Auswahl der einzelnen zu betrachtenden Dimensionen wurden folgende zu betrachtenden Kategorien identifiziert:

Bei der *Kultur* des Unternehmens wird betrachtet, inwiefern ein Unternehmen eine Kultur schätzt, die agile Werte, wie z.B. Verantwortungsbewusstsein, Vertrauen, Teamarbeit und Umgang mit Veränderungen, unterstützt.

In der Kategorie *Innovation und lernende Organisation* werden die Fähigkeiten der Organisationsmitglieder eingeschätzt, Chancen von Veränderungen wahrzunehmen, auf Kundenbedürfnisse zu reagieren und lernbereit zu sein.

Im Rahmen der Kategorie *Technologie* wird untersucht, inwiefern die Organisation die erforderlichen technologischen Voraussetzungen bereitstellt, um Agilität zu unterstützen. Hierbei soll vor allem die Kommunikation über alle Ebenen und Abteilungen und die Ausrichtung der Informationssysteme an den Mitarbeitenden- und Kundenbedürfnissen betrachtet werden.

Die Kategorie *Struktur und Prozesse* beschreibt die strukturellen Voraussetzungen, die eine schnelle und für das Unternehmen sinnvolle Entscheidungsfindung ermöglichen.

Bei der Kategorie *Strategie* wird betrachtet, wie strategische Entscheidungen getroffen werden und welche strategischen Aspekte als relevant eingestuft werden.

Die Kategorie *Führung* betrifft die Fähigkeiten der Führungsebene. Diese umfassen vorrangig die Unterstützung der zuvor betrachteten Kategorien, wie z. B. Begleitung von Veränderungen, Unterstützung der Mitarbeitenden und Innovationsförderung.

Research

#### 4.4 Funktionsweise

Für die Anwendung des Modells wird ein Fragebogen genutzt. Hierbei werden die Aussagen in sechs Dimensionen entsprechend einer Likert-Skala von „stimmt gar nicht zu“ (1) bis „stimmt voll zu“ (5) bewertet. Diese Bewertungen werden genutzt, um die Reifegrade der Organisation in den Dimensionen zu ermitteln. Dabei wird für jede Dimension der Durchschnittswert gebildet, der entsprechend seiner Punktzahl dem jeweiligen Reifegrad gemäß Tabelle 1 zugeordnet wird.

**Tabelle 1: Punkte und Reifegrade des AMM**

| Durchschnittliche Punktzahl | Reifegrad                    |
|-----------------------------|------------------------------|
| 1 bis 2,5                   | 0 – Nicht agil               |
| 2,5 bis 3,5                 | 1 – Agile Grundlagen         |
| 3,5 bis 4,5                 | 2 – Agiler Übergang          |
| 4,5 bis 5                   | 3 – Organisationale Agilität |

Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an Wendler (2014)

## 5 Pre-Test und Evaluierung

### 5.1 Pre-Test

Zunächst wurde das AMM mittels eines Pre-Tests geprüft. Hierfür wurde der zum Modell gehörende Fragebogen samt Auswertung im Spinnennetzdiagramm zwei Personen vorgelegt mit dem Auftrag, die Organisation, in der sie beschäftigt sind, zu bewerten. Anschließend wurden Fragen zur Bewertung des Modells gestellt. Im Ergebnis wurden der Aufbau, die gesetzten Schwerpunkte, der Umfang und die Anwendung positiv bewertet. Anregungen, wie eine kurze Erläuterung der Dimensionen und optische Verbesserungsvorschläge, fanden in der weiteren Ausarbeitung des AMM Berücksichtigung.

### 5.2 Beschreibung der Evaluierungsmethode

Die Evaluierung erfolgt ähnlich wie beim zuvor durchgeführten Pre-Test durch die Anwendung des Modells und eine anschließende Befragung. Konkret bedeutet dies, dass Personen das AMM vorgelegt wird mit der Bitte, dieses für die Organisation, in welcher sie arbeiten, anzuwenden. Anschließend wurden folgende Evaluierungsfragen gestellt:

1. Wie empfinden Sie die Anwendung und behandelten Themen des Modells?
2. Welche Verbesserungen schlagen Sie vor?
3. Würden Sie das Modell im Unternehmenskontext verwenden und warum?

Bei der Gruppe an Befragten handelt es sich um die Mitarbeitenden einer Organisationseinheit eines Institutes mit ca. 800 Beschäftigten. Die Einheit ist als Stabsbereich der Geschäftsleitung direkt unterstellt und besteht aus 15 Mitarbeitenden mit einer Führungskraft. Diese aufbauorganisatorische Position ermöglicht einen Überblick über die gesamte Organisation.

Die Befragung startete Anfang September 2021. Die Mitarbeitenden erhielten eine Einladung zur Anwendung des AMM mit anschließender Beantwortung der Evaluierungsfragen. Bei der Anwendung wurde die Aufgabe gestellt, die Organisation gesamt oder, sofern die Bewertung schwerfällt, die eigene Organisationseinheit hinsichtlich ihrer agilen Reife mit dem Modell zu bewerten.

Nach Beendigung der Erhebung Ende September 2021 besteht die Stichprobe aus acht Befragten, 75% Frauen und 25% Männer. Davon haben alle mindestens einen Hochschulabschluss. Der Altersdurchschnitt der Stichprobe beträgt 39,5 Jahre. Alle Teilnehmenden haben ein Grundverständnis von Agilität.

## 5.3 Ergebnisse

### 5.3.1 Anwendung und behandelte Themen

Hinsichtlich der Anwendung ist ein zentrales Ergebnis, dass die Bedienung des AMM einfach ist. Dies wird von den Befragten damit begründet, dass die Struktur des Modells klar und die Fragen des Bewertungsinstruments leicht verständlich sind. Zwei Anwenderinnen gaben sogar an, dass sie eine gute Vorstellung davon erhalten haben, was ein agiles Unternehmen ausmacht. Die Anwendungshinweise wurden als verständlich bewertet.

Bei den behandelten Themen kann als Erkenntnis festgehalten werden, dass die Schwerpunkte sinnvoll gesetzt wurden. Hinsichtlich der Anwendbarkeit des entwickelten AMM für das betrachtete Unternehmen gibt es widersprüchliche Aussagen. So gab eine Befragte an, dass die Dimensionen und Fragestellungen gut auf die Institution anwendbar waren. Demgegenüber stehen Bewertungsergebnisse anderer Befragten. Eine Anwenderin stellte sogar die Anwendbarkeit eines solchen Modells für größere bzw. komplexere Unternehmen in Frage. Sie begründet dies damit, dass zur Einschätzung der Fragen ein breiter Überblick über die Vorgänge im Unternehmen benötigt wird und dass pauschale Aussagen für eine Vielzahl von Prozessen, Abteilungen und Mitarbeitern/Führungskräften getroffen werden müssen.

Weiter erläutert sie, dass der Überblick nicht immer gegeben ist und das Verhalten von unterschiedlichen Personen ganz unterschiedlich ist.

Daraus kann als weiteres Ergebnis für das vorgeschlagene Modell festgehalten werden, dass die Fähigkeiten und Möglichkeiten zur Bewertung der agilen organisationalen Reife von der anwendenden Person abhängen. Zudem muss die gesamte Organisation betrachtet werden mit der Frage, ob überhaupt sämtliche Organisationseinheiten gemeinschaftlich einer Bewertung unterzogen werden können.

Research

### 5.3.2 Verbesserungsvorschläge

Hinsichtlich der Anwendung des AMM wurde als Ergebnis festgestellt, dass die Durchführung in einer Organisationseinheit anonymisiert erfolgen muss. Dies schlug eine Nutzerin mit der Begründung vor, dass dadurch wahrheitsgetreue Antworten gegeben werden. Zudem wurde von einer weiteren Nutzerin vorgeschlagen, dass demjenigen, der den Fragebogen ausfüllt, nicht das Ergebnis gezeigt werden sollte, weil dies die Beantwortung beeinflussen kann. Daraus kann zur Ausgestaltung des Modells ebenfalls geschlussfolgert werden, dass das Reifegradmodell erst befüllt wird, wenn die Fragen vollständig beantwortet wurden. Außerdem wurde von einer Befragten angeregt, bei den Anwendungshinweisen einen kurzen Abschnitt mit einer Definition zu agilen Unternehmen aufzunehmen. Damit würde der Einstieg in die Thematik für die Anwendenden leichter fallen. Weiterhin wurde von einer Befragten angegeben, dass die Anwendung solcher Modelle an Veränderungspotenziale gekoppelt sein müsse. Das bedeutet, es müsste klar sein, wie eine Unternehmensführung mit dem Ergebnis umgehen kann. Daraus kann als Erkenntnis mitgenommen werden, dass im Anschluss einer Reifegradeinwertung Beratungsansätze abgeleitet werden können.

### 5.3.3 Praktischer Nutzen

Der dritten Evaluierungsfrage, ob die Nutzenden das Modell im Unternehmenskontext verwenden würden, haben alle Befragten zugestimmt. Insgesamt erscheint das Modell geeignet, um die Frage zur agilen Reife des Unternehmens zu bewerten. Insbesondere soll hier hervorgehoben werden, dass u.a. die Leitung der befragten Organisationseinheit angab, dass das präsentierte AMM eine gute Erstorientierung bieten kann. Dies kann als zentrale Erkenntnis verstanden werden, weil eine Führungskraft das Modell nutzen würde, um eine initiale Bewertung der agilen Reife durchzuführen. Dies unterstreicht die praktische Relevanz des Modells. Weitere Anhaltspunkte für die praktische Anwendbarkeit sind, dass das Modell als einfach, schnell und als von jedem anwendbares Tool bewertet wurde.

Zudem haben die Befragten Erkenntnisse zur möglichen laufenden Nutzung des Modells im Unternehmenskontext geliefert. So kann das Modell in einer initialen Bewertung zur „Standortbestimmung“ genutzt werden.

Anschließend kann in regelmäßigen Anwendungen eine Zeitreihe zur Darstellung der Entwicklung des Unternehmens dargestellt werden. Dadurch können die Entwicklung des Unternehmens und die Handlungserfordernisse durch die Geschäftsleitung besser beurteilt werden. Es können Verbesserungspotenziale innerhalb der Organisation oder einzelner Organisationseinheiten aufgedeckt werden und Unzufriedenheiten der Mitarbeitenden festgestellt werden. Aus diesem Verfahren kann als Ergebnis abgeleitet werden, dass das Modell als Instrument der Geschäftsleitung einer Organisation oder der Führungskraft einer Organisationseinheit fungieren kann

### 5.3.4 Ermittelte Reifegrade der Stichprobe

Im Rahmen der Evaluationsphase wurde es den Befragten freigestellt, ob sie ihre Bewertung des Unternehmens durch das Reifegradmodell teilen. Gleichwohl haben sechs Befragte ihre Ergebnisse offengelegt, sodass diese ebenfalls betrachtet wurden. Im Ergebnis unterscheiden sich die Bewertungen erheblich. So gibt es Auswertungen, die in den einzelnen Dimensionen niedrige Reifegrade und andere die wiederum höhere Reifegrade aufweisen. So wurden von einer Person der Stichprobe die Fragen des Bewertungsinstrumentes so beantwortet, dass die einzelnen Dimensionen den Reifegrad 2 „Agiler Übergang“ haben. Demgegenüber steht das Reifegradergebnis einer anderen Person, bei der die Reifegrade der Dimensionen entweder 0 „nicht agil“ oder 1 „agile Grundlagen“ sind. Diese Uneinheitlichkeit zeigt sich auch bei den weiteren eingereichten Reifegradergebnissen. Deswegen kann als weiteres Ergebnis festgehalten werden, dass – obwohl die Befragten dieselbe Organisation bewertet haben – unterschiedliche Bewertungen vorgenommen und Ergebnisse erzielt wurden. Hier bestätigt sich die bereits in 5.3.1 gezeigte Abhängigkeit von der Person, die das AMM anwendet.

## 6 Fazit, Limitationen und Ausblick

Ziel dieser Studie war es, ein wissenschaftlich fundiertes und praktisch anwendbares AMM zu entwickeln. Hierfür wurde in aufeinander aufbauenden Schritten ein AMM konzipiert, entwickelt und evaluiert. Dabei orientierte sich die Struktur an der DSR-Methode. Diese verfolgt einen Ansatz, dessen Grundlage die Berücksichtigung einer sowohl wissenschaftlichen als auch praktischen Basis ist. Mit diesem Ansatz grenzt sich diese Studie von existierenden Arbeiten ab und trägt zu einer Weiterentwicklung dieses Forschungsfeldes bei.

Für die vorliegende Arbeit sind zwei wesentliche Limitationen festzuhalten. Zum einen wurde die Entwicklung nach einem „Durchlauf“ der DSR-Schritte beendet. Weitere Feedbackschleifen, etwa auch mit anderen Erhebungsmethoden, könnten hier einen Mehrwert bringen und das Modell weiter verbessern. Zum anderen wurde für die Evaluierung eine Organisationseinheit eines Unternehmens betrachtet.

Somit sind die Erkenntnisse aus diesem Abschnitt stark kontextabhängig und nicht pauschal auf alle anderen Unternehmen übertragbar. Daher ist an dieser Stelle von einem vorläufigen Ergebnis zu sprechen. Hier könnte eine größer angelegte Evaluierung, bei der beispielsweise mehrere Unternehmen befragt werden, zu weniger kontextabhängigen Resultaten führen.

## Literatur

- Becker, J., Knackstedt, R. & Pöppelbuß, J. (2009). Developing Maturity Models for IT Management – A Procedure Model and its Application. *Business & Information Systems Engineering*, 2009(1 (3)), S. 213–222.
- Conboy, K. & Fitzgerald, B. (2004). Toward a conceptual framework of agile methods: A study of agility in different disciplines. *Proceedings of the 2004 ACM Workshop on Interdisciplinary Software*, S. 37–44.
- Häusling, A. & Rutz, B. (2017). Agile Führungsstrukturen und Führungskulturen zur Förderung der Selbstorganisation – Ausgestaltung und Herausforderungen. In C. von Au (Hrsg.), *Struktur und Kultur einer Leadership-Organisation (Leadership und Angewandte Psychologie*, S. 105–122). Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden. [https://doi.org/10.1007/978-3-658-12554-7\\_6](https://doi.org/10.1007/978-3-658-12554-7_6)
- Jyothi, V. & Rao, K. (2012). Effective Implementation of Agile Practices – Incoordination with Lean Kanban. *International Journal on Computer Science and Engineering*, (4), S. 87–91.
- Komus, A., Kuberg, M., Schmidt, S., Rost, L. & Koch, C.-P. (2020). Status Quo (Scaled) Agile 2019/2020, 2020, 4. Studie zu Nutzen und Erfolgsfaktoren agiler Methoden (Hochschule Koblenz, Hrsg.).
- Paulk, M. C., Curtis, B., Chrissis, M. B. & Weber, C. V. (1993). Capability Maturity Model, Version 1.1. *IEEE Software*, 1993(10 (4)), S. 18–27. Verfügbar unter: <https://dl.acm.org/doi/10.1109/52.219617>
- Peppers, K., Tuunanen, T., Rothenberger, M. A. & Chatterjee, S. (2007). A Design Science Research Methodology for Information Systems Research. *Journal of Management Information Systems*, 24(3), S. 45–77. <https://doi.org/10.2753/MIS0742-122240302>
- Qumer, A. & Henderson-Sellers, B. (2008). A framework to support the evaluation, adoption and improvement of agile methods in practice. *Journal of Systems and Software*, 81(11), 1899–1919. <https://doi.org/10.1016/j.jss.2007.12.806>
- Roghé, F., Toma, A., Scholz, S., Schudey, A. & Koike, J. (2017). Boosting Performance Through Organization Design: The New New Way of Working Series. Verfügbar unter: <https://www.bcg.com/publications/2017/people-boosting-performance-through-organization-design>
- Rosemann, M. & Bruin, R. de. (2005). Towards a Business Process Management Maturity Model. *ECIS 2005 Proceedings*, 2005(37), 3. Zugriff am 02.04.2021. Verfügbar unter: <https://aisel.aisnet.org/ecis2005/37/>

- Schweigert, T., Vohwinkel, D., Korsaa, M., Nevalainen, R. & Biro, M. (2014). Agile maturity model: analysing agile maturity characteristics from the SPICE perspective. *Journal of Software: Evolution and Process*, 26(5), S. 513–520. <https://doi.org/10.1002/smr.1617>
- Troise, C., Corvello, V., Ghobadian, A. & O'Regan, N. (2022). How can SMEs successfully navigate VUCA environment: The role of agility in the digital transformation era. *Technological Forecasting and Social Change*, 174, 121227. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2021.121227>
- Tuncel, D., Korner, C. & Plosch, R. (2020). Comparison of Agile Maturity Models: Reflecting the Real Needs. *Proceedings of the 46th Euromicro Conference on Software Engineering and Advanced Applications*, S. 51–58.
- Wendler, R. (2014). Development of the Organizational Agility Maturity Model. In *Proceedings of the 2014 Federated Conference on Computer Science and Information Systems (Annals of Computer Science and Information Systems*, S. 1197–1206). IEEE.