

Auswahl für agile Projektmanagementmethoden: eine Literaturrecherche und Bewertung

Bachelorarbeit

zur Erlangung des akademischen Grades „Bachelor of Science (B. Sc.)“ im Studiengang Wirtschaftswissenschaft der Wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät der Leibniz Universität Hannover

vorgelegt von:

Name: Scheffler

■■■■■■ ■■■■■■

Vorname: Mike

■ ■■■■■■

Prüfer: Prof. Dr. Michael Breitner

Lehrte, den 08.02.2018

Inhaltsverzeichnis

Abstract	I
Schlüsselwörter	I
Inhaltsverzeichnis	II
Abbildungsverzeichnis	IV
Tabellenverzeichnis	V
Abkürzungsverzeichnis	VI
1. Einleitung	1
2. Grundlagen	3
2.1 Projektmanagement	3
2.2 Agiles Projektmanagement.....	4
2.3 Abgrenzung zum klassischen Projektmanagement.....	5
2.4 Methoden des agilen Projektmanagements	7
2.5 Kriterien für die Auswahl von agilen Projektmanagementmethoden	8
3. Forschungsmethode: Literaturanalyse nach Webster & Watson ..	9
4. Literaturanalyse: Auswahlverfahren für agile Methoden	12
4.1 Intuitive Auswahlverfahren	12
4.1.1 Klasseneinstufung	12
4.1.2 Punktevergabe	13
4.1.3 Rangplatzvergabe (Ranking).....	13
4.1.4 Paarvergleich	13
4.2 Kompensatorische Auswahlverfahren	14
4.2.1 Gewichteter Paarvergleich	14
4.2.2 Equivalent-Alternatives Method (EAM).....	17
4.2.3 Nutzwertanalyse	19
4.3 Nichtkompensatorische Auswahlverfahren.....	23
4.3.1 Lexikographische Methode.....	23
4.3.2 Elimination by Aspects (EBA).....	23
4.3.3 Nondominated-Alternatives-Method (NAM).....	23
4.3.4 Abwägen nach Strassert	25
4.4 Auswahlverfahren im speziellen fachlichen Kontext.....	30
4.4.1 SMARTER.....	30

4.4.2 Analytic Hierarchy Process (AHP).....	33
5. Kritische Betrachtung, Diskussion und Handlungsempfehlung..	37
6. Limitationen	43
7. Fazit und Ausblick.....	45
Literaturverzeichnis	VII
Ehrenwörtliche Erklärung.....	IX

1. Einleitung

„Sag mir, wie dein Projekt beginnt und ich sage dir, wie es endet“

- unbekannter Autor

Diese Projektweisheit betont die Wichtigkeit einer effizienten und intelligenten Planung für den Projekterfolg, und wird durch Mark A. Langley, den Präsidenten und Vorstandsvorsitzenden des Project Management Instituts (PMI), bestätigt. Dieser kommt durch die jährlichen Umfragen des PMI unter weltweit tätigen Projektmanagementverantwortlichen zu dem Schluss, dass „Organisationen die in bewährte Projektmanagementmethoden investieren 28-mal weniger Geld verschwenden, weil mehr von ihren strategischen Initiativen erfolgreich beendet werden.“¹

Die aktuellste Umfrage des PMI aus dem Jahr 2017 unter 3234 Beschäftigten im Projektmanagement (PM) beschreibt die große Bedeutung von agilen Projektmanagementmethoden (PMM). Die Ergebnisse der Umfrage belegen, dass bereits 88 % der Organisationen agile PMM benutzen und dass im betrachteten Zeitraum von zwölf Monaten 20 % der Projekte mit agilen Methoden organisiert wurden. Insbesondere die erfolgreichsten untersuchten Unternehmen, die sogenannten ‚Champions‘ der Umfrage fokussieren sich mit 55 % auf agile PMM, während es bei den unterdurchschnittlichen Unternehmen nur 24 % sind.²

Weltweit stehen Projektmanager vor der Herausforderung, eine geeignete Projektmanagementmethode (PMM) auszuwählen, um auf diese Weise die Erfolgswahrscheinlichkeit ihres Projektes zu verbessern. Selbst unter der Annahme, dass bereits die Entscheidung für eine agile PMM getroffen wurde, bietet sich noch eine Vielzahl von agilen Methoden an. Durch die Verwendung eines geeigneten Auswahlverfahrens ist es möglich dieses komplexe Entscheidungsproblem zu lösen, und die Entscheidungsfindung nachvollziehbar und verständlich zu gestalten.

Im Rahmen einer Literaturrecherche wird analysiert, welche Auswahlverfahren bereits hinsichtlich einer Verwendung bei der Auswahl von agilen PMM beschrieben sind und ob in diesem fachspezifischen Bereich Forschungslücken existieren. Ausgangspunkt für die Literaturanalyse sind zwei Veröffentlichungen, die sich mit dem Entscheidungsproblem zwischen agilen PMM beschäftigen. Für den Fall, dass Forschungslücken existieren, wird die Recherche interdisziplinär ausgeweitet, um Auswahlverfahren aufzuzeigen, die sich ggf. für das genannte Entscheidungsproblem eignen. Das Ziel der vorliegenden Arbeit ist es, einen Überblick über Auswahlverfahren zu geben und diese vergleichend darzustellen. Es wird dabei den Forschungsfragen nachgegangen: ‚Welche Auswahlverfahren eignen sich für die Bestimmung

¹ Project Management Institute 2017, S.1

² Vgl. Project Management Institute 2017, S.9

einer agilen Managementmethode für ein definiertes Projekt?’ und ‚Welche Vor- und Nachteile bietet das jeweilige Auswahlverfahren?’

Um diesen Forschungsfragen fundiert nachzugehen, wird zunächst im folgenden zweiten Kapitel eine theoretische Grundlage gelegt, d. h. es wird das agile Projektmanagement definiert und gegenüber dem klassischen und hybriden Projektmanagement abgegrenzt. Weiterhin werden Methoden des agilen Projektmanagements beispielhaft aufgeführt und Bewertungskriterien gezeigt, die für die Auswahl eines geeigneten Auswahlverfahrens in Betracht kommen. Die agilen PMM selbst werden im Rahmen dieser Arbeit nicht beschrieben, da der Fokus auf dem Auswahlverfahren liegt. Im anschließenden dritten Kapitel wird die Methode der Literaturrecherche von Webster und Watson dargestellt, nach der die Literaturrecherche in Bezug auf die Auswahlverfahren erfolgt. Den Hauptteil der Arbeit bildet das vierte Kapitel, hier werden die Auswahlverfahren als Ergebnisse der Literaturrecherche beschrieben und dargestellt. Dies geschieht bei der Beschreibung von umfangreicheren Verfahren anhand eines Beispiels, bei dem ein Bezug zu den agilen Projektmanagementmethoden hergestellt wird, indem die Alternativen und Bewertungskriterien entsprechend gewählt werden. Anknüpfend wird im fünften Kapitel auf die Forschungsfrage eingegangen. Im Rahmen einer Diskussion der Ergebnisse und einer kritischen Bewertung der unterschiedlichen Verfahren wird eine Handlungsempfehlung gegeben. Schließlich wird im sechsten Kapitel auf Limitationen der Bachelorarbeit eingegangen und abschließend im siebten Kapitel das Gesamtergebnis in einem Fazit mit einem Ausblick zusammengefasst.

7. Fazit und Ausblick

Die Literaturrecherche zu den Auswahlverfahren für agile Projektmanagementmethoden hat veranschaulicht, dass es derzeit sehr wenige Veröffentlichungen zu diesem speziellen Bereich gibt. Lediglich die Arbeit 'A Method for the Selection of Agile Methods Using AHP' von Bushra Sayad, Zeba Shamsi und Mohd. Sadiq, und die Arbeit von Vanesse B.S. Silva, Fernando Schramm und Adriana C. Damasceno mit dem Titel 'A multicriteria approach for selection of agile methodologies in software development projects' präsentieren Auswahlverfahren für agile Projektmanagementmethoden. Die erste Veröffentlichung bezieht sich auf die von Thomas L. Saaty 1980 entwickelte Methode des analytischen Hierarchieprozesses zur Unterstützung der Entscheidungsfindung. Sie war der Ausgangspunkt der Literaturrecherche. Die zweite Veröffentlichung nimmt Bezug auf die SMARTER-Methode, ein 1994 von Ward Edwards und F. Hutton Barron entwickeltes Auswahlverfahren. Beide Verfahren zählen zu den kompensatorischen Methoden der multikriteriellen Entscheidungsfindung und führen den Entscheidungsträger strukturiert zu einer Auswahl. Auf diesen Ergebnissen aufbauend wurden entsprechend der ersten Forschungsfrage weitere Auswahlverfahren durch eine Ausweitung der Literaturrecherche identifiziert. Diese lassen sich in drei Kategorien unterteilen: die kompensatorischen, die nicht-kompensatorischen und die intuitiven Auswahlverfahren. Jedes dieser Auswahlverfahren innerhalb der drei Kategorien weist Vor- und Nachteile auf (siehe Kapitel 5) und kann bei gegebenem Projektkontext für die Auswahl einer agilen Managementmethode verwendet werden. Die intuitiven Methoden beschränken sich jedoch nur auf Projekte mit geringer Komplexität, bei denen der Entscheidungsträger außerordentlich gut mit den agilen Methoden und den Projektanforderungen vertraut ist, um intuitiv eine Entscheidung zu treffen. Die Einfachheit und Schnelligkeit der intuitiven Auswahlverfahren geht mit fehlender Nachvollziehbarkeit und Ungenauigkeit einher. Die nicht-kompensatorischen Auswahlverfahren unterscheiden sich stark in der Komplexität und Anwendbarkeit für die agilen PMM. Diese Methoden führen den Entscheider meist schnell zu einer Einengung der Entscheidungsalternativen, da diese Auswahlverfahren auf dem Herausfiltern von Alternativen aufgrund von relativer oder absoluter Unterlegenheit in Bezug auf Bewertungskriterien beruhen. Die Entscheidungsprobleme werden dadurch einfach und nachvollziehbar gelöst, es gehen jedoch Informationen durch das Filtern verloren. Die Kategorie der kompensatorischen Auswahlverfahren weist ebenfalls große Unterschiede hinsichtlich der Komplexität und der Anwendbarkeit auf. Die jeweiligen Auswahlverfahren bieten allerdings den Vorteil, dass keine Informationen im Entscheidungsprozess herausgefiltert werden. Es findet eine Verrechnung von Vor- und Nachteilen, oft in der Form von Kriteriengewichtungen, statt, so dass sich am Ende des Verfahrens eine Rangordnung

ergibt. Der Weg der Entscheidungsfindung ist nachvollziehbar, aber oft aufwändiger, da keine Alternative frühzeitig aus der Betrachtung gestrichen wird. Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass insbesondere bei hohen Projektanforderungen, das heißt vielen berücksichtigungspflichtigen Kriterien, und einer großen Anzahl von in Frage kommenden agilen Projektmanagementmethoden, die kompensatorischen, mehrkriteriellen Entscheidungsverfahren am besten geeignet sind. Das umfasst sowohl die bereits in der Literatur anhand von agilen Fallbeispielen beschriebenen Auswahlverfahren AHP und SMARTER als auch das in dieser Arbeit beschriebene und in der Betriebswirtschaft verbreitete Verfahren der Nutzwertwertanalyse. Bei niedrigeren Projektanforderungen hingegen können die übrigen in Kapitel 4 beschriebenen Auswahlverfahren mit geringerer Komplexität ausreichend sein, um eine geeignete Auswahl für eine agile PMM zu treffen. Die Forschungsfrage nach geeigneten Auswahlverfahren für agile Projektmanagementmethoden und deren Vor- und Nachteilen kann im Rahmen dieser Arbeit nur teilweise beantwortet werden. Es wird ein Auszug aus dem Bereich der methodologischen Entscheidungstheorie in Verbindung mit agilen Methoden beschrieben und bewertet. Dieser Fachbereich ist jedoch sehr umfangreich und enthält viele Methoden der mehrkriteriellen Entscheidungsunterstützung, die potentiell für die Auswahl von agilen Projektmanagementmethoden geeignet sind, jedoch den Umfang dieser Arbeit übersteigen würden. Aus diesem Grund wurden unter anderem die folgenden Methoden nicht näher untersucht: ELECTRE, PROMETHEE, MAUT, MAVT, TOPSIS und ANP. Weiterhin bleiben die Problematik der Mehrpersonenentscheidung und die der unvollständigen Information unberücksichtigt. Zukünftige Forschung könnte sich mit diesen nicht untersuchten Methoden und unberücksichtigten Aspekten in Bezug auf die Auswahl von agilen PMM befassen. Insbesondere die Einbeziehung von Mehrpersonenentscheidungen und unvollständigen Informationen in die Auswahlverfahren würde diese der betrieblichen Realität näher bringen.