

Agilität im Geschäftsprozessmanagement

Eine systematische Literaturanalyse

Janek Ziehmman,¹ Birger Lantow²

Abstract: Wollen sich Unternehmen im Zuge der Digitalisierung der damit verbundenen Dynamik stellen, reicht es nicht, agile Ansätze nur in der IT-Entwicklung anzuwenden. Auch das Management der Geschäftsprozesse sollte der Dynamik Rechnung tragen. Diese Arbeit untersucht auf Basis einer systematischen Literaturanalyse, welche Ansätze zur Umsetzung von Agilität im Geschäftsprozessmanagement vorgeschlagen werden. Der aktuelle Stand der Wissenschaft auf diesem Gebiet wird systematisiert und zukünftig notwendige Entwicklungen werden abgeleitet.

Keywords: Geschäftsprozessmanagement; Business Process Management; Agilität; Social BPM

1 Einleitung

Im Zuge der Digitalisierung basieren immer mehr Geschäftsprozesse ganz oder teilweise auf IT-Komponenten. Die unternehmensinterne und -externe Bereitstellung der IT folgt dabei häufig dem Dienstleistungsparadigma. IT-Dienstleistung bzw. IT-Services stellen IT-Funktionalität zur Unterstützung eigener Geschäftsprozesse oder von Kundenprozessen bereit. Dabei ist die Bereitstellung von IT-Services selber an Geschäftsprozesse gebunden, welche diese ermöglichen und unterstützen. In der IT-Entwicklung haben sich in den letzten Jahren agile Methoden etabliert. Zusammen mit aktuellen Ansätzen wie DevOps und Continuous Delivery ergibt sich eine hohe Flexibilität in der Bereitstellung von IT-Funktionalität. Außerdem ist ein organisatorisches Umfeld zu schaffen, welches der Softwareentwicklung als wissensintensives Tätigkeitsfeld Rechnung trägt. Hier ist ein geeigneter Umgang des Geschäftsprozessmanagements mit wissensintensiven Prozessen notwendig.

Um die bestehenden Anforderungen im Kontext von IT-Services umsetzen zu können, stellt sich die Aufgabe der Integration von Agilität in das Geschäftsprozessmanagement bzw. Business Process Management (BPM) der verbundenen Geschäftsprozesse. [Ba19] definieren das BPM als agil, „[...] wenn es das Bemühen um Wertschöpfung beinhaltet, indem es dazu beiträgt, Veränderungen zu schaffen und/oder proaktiv im Vorfeld auf

¹ Universität Rostock, Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik, Albert-Einstein-Str. 22, D-18051 Rostock, janek.ziehmman@uni-rostock.de

² Universität Rostock, Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik, Albert-Einstein-Str. 22, D-18051 Rostock, birger.lantow@uni-rostock.de

Veränderungen zu reagieren und/oder aus Veränderungen zu lernen, während es gleichzeitig zur Wahrnehmung der Wirtschaftlichkeit, Qualität und Einfachheit eines Prozesses durch die Verbraucher beiträgt und diese nicht beeinträchtigt. Darüber hinaus sollten die ergriffenen Maßnahmen kontinuierlich sein und ein Minimum an Zeit und Kosten erfordern“. Im Vergleich zur systematischen Literaturanalyse von Badakhshan et al. [Ba19] zeichnet sich die vorliegende Arbeit durch den Einbezug anderer Literaturdatenbanken und eine andere inhaltliche Ausrichtung aus. In der Konsequenz decken sich die gefundenen, relevanten Quellen der beiden Arbeiten nur teilweise. Bei der Auswertung der Quellen liegt in dieser Arbeit der Fokus auf der Umsetzung von Prinzipien des agilen BPMs und Kontexte in denen ein agiles BPM erfolgreich sein kann. Die Studie von Badakhshan et al. fokussiert eher auf ein theoretisches Rahmenwerk zur Einordnung von Forschungsarbeiten auf dem Gebiet des agilen BPM.

Ziel dieser Arbeit ist es, auf Basis einer systematischen Literaturanalyse zu untersuchen, welche Ansätze existieren, um agile Prinzipien oder Agilität auf das BPM zu übertragen. Dabei sollen folgende Forschungsfragen beantwortet werden:

FF1: Welche Prinzipien für agiles BPM werden in der Forschung vorgeschlagen?

FF2: In welchem Kontext wird die Anwendung von agilem BPM vorgeschlagen?

FF3: Was sollten künftige Forschungsschwerpunkte bezüglich agilem BPM sein?

Im weiteren Verlauf beschreibt Abschnitt 2 die angewendete Vorgehensweise der Literaturrecherche und stellt sowohl den Suchterm, als auch die gefundenen Ergebnisse dar. Darauf aufbauend werden in Abschnitt 3 Prinzipien aus der Literatur abgeleitet, die den in der Literatur betrachteten Ansätzen zugrunde liegen und so die Forschungsfrage FF1 beantwortet. Die Forschungsfrage FF2 wird darauffolgend in Abschnitt 4 betrachtet und analysiert den Anwendungskontext von agilem BPM. Da es sich bei dem agilen BPM um ein relativ junges Forschungsthema handelt, werden im Abschnitt 5 anhand der Forschungsfrage FF3 zukünftige Forschungsschwerpunkte betrachtet und ein Überblick über den Veröffentlichungszeitraum gegeben. Zusammenfassung und Ausblick finden sich dann im letzten, sechsten Abschnitt.

2 Systematische Literaturanalyse

Die Literaturrecherche soll einen Überblick über die in der Wissenschaft existierenden Ansätze zu agilem BPM generieren und den Ansätzen agilen BPM zugrunde liegende Prinzipien betrachten.

Da das BPM ein sehr weitreichendes Themenfeld ist und somit viele Facetten und Forschungsrichtungen bietet ist die systematische Literaturrecherche auf Basis der Vorgehensweisen von [Ki04] und [Le06] durchgeführt worden. Zu Beginn wurde relevante Literatur mit Hilfe eines aufgestellten Suchterms in verschiedenen Datenbanken identifiziert. Aufgrund der

Annahme eines noch recht jungen Themafelds wurde die Identifikation relevanter Literatur durch eine Volltextsuche in folgenden Datenbanken durchgeführt: Scopus, Sciencedirect, SpringerLink und IEEE.

Aus diesen Suchergebnissen wurde anhand der Titel der Ergebnisse die als relevant empfundene Literatur herausgefiltert. Darauffolgend ist eine Selektion der Literatur mit Hilfe der jeweiligen Abstracts durchgeführt worden. Handelte es sich um ein Buch oder ein Kapitel eines Buches, zu welchem kein Abstract existiert, so wurde das Inhaltsverzeichnis systematisch durchgegangen und per Volltextsuche im Dokument die Begriffe des Suchterms auffindig gemacht. Die so selektierte Literatur diente als Grundlage zur Datenextraktion mit Bezug auf die oben genannten Forschungsfragen. Zur Identifikation relevanter Literatur ist folgender Suchterm verwendet worden:

„agiles Geschäftsprozessmanagement“ OR „agiles BPM“ OR „agiles Business Process Management“ OR „agile Geschäftsprozesse“ OR „agile BPM“ OR „agile Business Process Management“

Der Suchterm enthält sowohl die deutschen, als auch die englischen Formulierungen, um ein möglichst breites Spektrum an Literatur zu erhalten. Agilität stellt ein internationales Thema dar und wird so auch viel im nicht deutschsprachigen Raum behandelt.

Die initiale Suche in den aufgeführten Datenbanken ergab kombiniert eine Anzahl von 371 Treffern. Durch die Eliminierung von Duplikaten und die Selektion der Ergebnisse anhand ihrer Titel ergab sich eine Summe von 90 Treffern. Bei der Selektion anhand der Titel musste entweder der Begriff „Agilität“ o.ä. oder der Begriff „Geschäftsprozessmanagement“ o.ä. bzw. eine Kombination beider Begriffe oder deren englischsprachigen Synonyme im Titel vorkommen. Diese Selektionskriterien sind ebenfalls bei der Selektion der 90 Ergebnisse anhand ihrer Abstracts angewandt worden. Bei Buchkapiteln oder Büchern ohne Abstract wurden die Selektionskriterien im Inhaltsverzeichnis gesucht und durch eine Volltextsuche im Dokument auffindig gemacht, um ihren Kontext bei der Selektion berücksichtigen zu können. Da es in Einzelfällen vorgekommen ist, dass der Abstract auf Englisch, aber der weitere Text in anderen Sprachen formuliert war, mussten diese Ergebnisse zusätzlich aussortiert werden. Durch diesen Selektionsschritt ist eine Eingrenzung auf 42 Treffer erzielt worden. Die Literatur aus dieser Ergebnismenge wurde daraufhin inhaltlich betrachtet und auf ihre Relevanz bezüglich der formulierten Forschungsfragen untersucht und bewertet. Hieraus resultierte eine endgültige Ergebnismenge, welche zur Beantwortung der formulierten Forschungsfragen genutzt wird. Die endgültige Ergebnismenge besteht nach den Selektionsschritten aus insgesamt 17 Treffern. Die genaue Zusammensetzung der Ergebnismenge sowie die Verweise der Elemente der Ergebnismenge auf das Literaturverzeichnis sind in der Tabelle 1 übersichtlich dargestellt.

In der Literatur ließen sich grundlegende Ansätze finden, auf welche sich jeweils bezogen wurde. Eine Zuordnung von Ansätzen und Quellen ist in Tabelle 2 zu finden. Auffällig ist dabei die große Zahl an Publikationen zum Thema Social BPM (SBPM).

Tab. 1: Suchverlauf und Selektion relevanter Literatur

Datenbank	#Initial	#Selektion	#Final	Quellen
Scopus	31	11	6	[Tr18, Ro18, Ba19, Me14a, Me11, Me14b, Br11]
ScienceDirect	19	7	6	[Ra19, Ro15, Pa16, Za17, Ma17]
SpringerLink	322	22	4	[Ra15, Ko13, Pa11, Th13]
IEEE	7	2	1	[Sc07]

Tab. 2: Zuordnung von BPM-Ansätzen und Literaturquellen

Ansatz	Quellen
Social BPM	[Ra19, Tr18, Ra15, Ro15, Br11, Me14b, Pa11, Me11, Ro18]
BPM&ACM	[Ko13]
Sense-and-Respond	[Sc07]
SSCRUM und BPM	[Th13, Pa16]
BPPAM	[Ma17, Za17]
BPMN ^{easy}	[Me14a]
Technische Unterstützung	[Ba19]

In den nachfolgenden Abschnitten werden die Ergebnisse der Literaturanalyse dargestellt und so die formulierten Forschungsfragen FF1 bis FF3 beantwortet. Abschnitt 3 fokussiert dabei zunächst auf die Identifikation von generalisierbaren Prinzipien für agiles BPM in den einzelnen Ansätzen.

3 Prinzipien agilen Geschäftsprozessmanagements

Anhand der Literatur sowie der verschiedenen Ansätzen zu agilem BPM lassen sich unterschiedliche Prinzipien ableiten, an denen die agilen BPM-Ansätze beim klassischen BPM ansetzen und dieses verändern. Ein Prinzip stellt dabei ein grundlegendes Element der Ansätze zum agilen BPM dar, welches zumindest theoretisch Bestandteil mehrerer Ansätze sein kann. Jeder Ansatz kann mehrere Prinzipien einbeziehen und ist nicht zwingend auf ein Prinzip beschränkt. Anhand der Prinzipien verfolgen die jeweiligen Ansätze unterschiedliche Ziele. Bezieht ein Ansatz mehrere Prinzipien mit ein, so sollten sich die zugrundeliegenden Prinzipien in ihren Zielen nicht widersprechen. Sie können sich jedoch gegenseitig verstärken, sofern sie dasselbe Ziel verfolgen. Eine Übersicht über die in den jeweiligen Quellen behandelten Prinzipien des agilen BPMs bietet die Tabelle 3. Folgende Prinzipien werden in der Tabelle 3 betrachtet, aus den Quellen abgeleitet und nachfolgend näher erläutert:

1. Veränderungen am BPM-Lebenszyklus
2. Vereinfachte Notationen

3. Einbeziehung von agilen Rollen
4. Verstärkung der Kollaboration
5. Einbindung von Wissensmanagement (zur Wissenssicherung und -vervielfältigung)
6. Prozessanalyse mit Hilfe moderner Technologien

Die Prinzipien sind dabei aus getätigten Vergleichen der vorhandenen Literatur abgeleitet und adaptiert worden oder auf Gemeinsamkeiten der betrachteten Ansätze zurückzuführen. Dabei stellen die Prinzipien Gesetzmäßigkeiten dar, mit Hilfe derer die Agilität im BPM-Kontext vorangetrieben wird.

Die Prinzipien (1) Veränderungen am BPM-Lebenszyklus, (2) Vereinfachte Notationen und (5) Einbindung von Wissensmanagement lassen sich auf [Ma17] zurückführen. Für den Vergleich von Geschäftsprozess-Methoden, wie unter anderem AGILIPO (agile business process) oder BPPAM (Business Process and Practice Alignment Methodology), werden durch [Ma17] die Vergleichspunkte Lebenszyklus, Modellierung und Wissen herangezogen. Das Prinzip der (1) Veränderung am BPM-Lebenszyklus bezieht sich grundsätzlich auf den gesamten Lebenszyklus und wird durch die Literatur auf unterschiedlich granularen Ebenen betrachtet. Durch die Veränderungen am BPM-Lebenszyklus werden beispielsweise neu entwickelte iterative Vorgehensweisen oder ad-hoc Prozesse in den BPM-Lebenszyklus integriert. Dieses Prinzip lässt sich in verschiedenen Ansätzen des agilen BPMs, wie beispielsweise dem BPM(N)^{Easy1.2} wiederfinden und verfolgt differenzierte Ziele. Zu den verfolgten Zielen kann die stärkere Einbindung von Stakeholdern oder auch die Sicherung der Qualität der entstandenen Modelle zählen. Das Prinzip (2) Vereinfachte Notationen wird im Gegensatz zum BPM-Vorgehen nur sehr vereinzelt in der Literatur aufgegriffen und zudem lediglich stark vereinfacht dargestellt. Im BPM-Lebenszyklus lässt sich das Prinzip der vereinfachten Notation hauptsächlich dem Schritt der Definition/Modellierung von Geschäftsprozessen zuordnen und kommt dabei hauptsächlich im Ansatz des BPM(N)^{Easy1.2} zum Tragen, wobei auch hier keine spezifischen Änderungen der Notation aufgezeigt werden. Durch das Prinzip der vereinfachten Notationen sollen die Kommunikation und das Prozessverständnis der am Prozess beteiligten Stakeholder gefördert werden, was wie bereits beim BPM-Vorgehen in einer stärkeren Einbindung der Stakeholder münden kann. Das Prinzip (5) Einbindung von Wissensmanagement lässt sich im BPM-Lebenszyklus verstärkt den Schritten der Definition/Modellierung von Geschäftsprozessen sowie der Prozessimplementierung zuordnen, da sich hier die größten Effekte für ein Wissensmanagement ergeben. In der Literatur wird das Wissensmanagement hauptsächlich mit den SBPM-Ansätzen behandelt, aber auch im Zusammenhang mit den Ansätzen der BPPAM oder der Kombination von BPM und modernen Technologien berücksichtigt. Als Ziel der Einbindung von Wissensmanagement können die Verbesserung der Kommunikation eingebundener Stakeholder oder auch die Förderung des Prozessverständnisses betrachtet werden.

Das Prinzip (3) Einbeziehung von agilen Rollen kann im weitesten Sinne auf [Za17] zurückgeführt werden, welcher in dem durchgeführten Vergleich von Geschäftsprozess-Konzepten unter dem Konzept der Prozessressource die Rollen ausmacht. Rollen können daher für das BPM als relevant angesehen werden und sollten in Bezug auf agiles BPM in Form eines Prinzips berücksichtigt werden. Dieses Prinzip lässt sich im BPM-Lebenszyklus nicht klar zuordnen, dient dabei aber meist der Zuordnung von Verantwortlichkeiten der beteiligten Stakeholder und kann so die Kommunikation fördern. Das Prinzip der Einbindung von Rollen wird beispielsweise durch den agilen BPM-Ansatz zur Kombination von BPM und SCRUM berücksichtigt.

Das Prinzip (4) Verstärkung der Kollaboration kann nur bedingt auf Quellen zurückgeführt werden. [Im19] führen Kollaboration als eine zu betrachtende Thematik für BPM an, beschreiben dies aber nicht detaillierter. Das Prinzip ist hier aufgeführt, da besonders durch den Ansatz des SBPM, aber auch durch andere Ansätze, die Kollaboration im BPM-Kontext von Interesse ist und verstärkt betrachtet wird. Zudem ist eine stärkere Kollaboration besonders im Kontext agiler Methoden von Bedeutung. Aus besagten Gründen ist eine verstärkte Kollaboration trotz mangelnder Quellen als Prinzip von agilem BPM anzusehen. Als Ziele können die Verbesserung der Kommunikation sowie eine stärkere Einbindung beteiligter Stakeholder angesehen werden. Dabei lässt sich auch dieses Prinzip nicht klar einzelnen Schritten des BPM-Lebenszyklus zuordnen.

Neben Prinzipien der agilen BPM-Ansätze, die stark auf Stakeholder sowie deren Kommunikation oder das generelle Prozessverständnis ausgerichtet sind, gibt es in der Literatur auch ein Prinzip, das grundsätzlich keine methodischen Änderungen des BPM-Lebenszyklus erfordert und sich so auch nicht auf diesen auswirkt. Das Prinzip (6) Prozessanalyse mit Hilfe moderner Technologien lässt sich auf den Ansatz nach [Ba19] zurückführen. Dies ist ein noch recht junger Ansatz und im BPM-Kontext der Einzige, welcher sich mit dem Einsatz von Technologien zur agilen Gestaltung von BPM auseinandersetzt. Da das derzeitige Geschäftsumfeld einer starken Dynamik unterliegt und auf Optimierung sowie Automatisierung ausgerichtet ist und vermehrt Technologien zur Geschäftsprozess-Unterstützung Einfluss erhalten ist das Prinzip der Prozessanalyse mit Hilfe moderner Technologien als ein für die Zukunft relevantes Prinzip zu betrachten. Moderne Technologien erhalten derzeit in vielen Bereichen vermehrt Einfluss und werden sich auch auf das traditionelle BPM auswirken. Daher ist die Prozessanalyse mit Hilfe moderner Technologien als Prinzip agilen BPMs anzusehen und im Zuge künftiger Forschungen auf andere Teilbereiche als die Prozessanalyse im BPM-Kontext auszuweiten. Das beschriebene Prinzip lässt sich derzeit im BPM-Lebenszyklus klar dem Schritt der Prozessanalyse zuordnen. Für die Einbindung moderner Technologien lässt sich als Ziel die Digitalisierung, Automatisierung und Optimierung der Prozessabläufe ausgeben.

Durch die Beschreibung der Prinzipien wird deutlich, dass die Kommunikation oder auch die Einbindung der Stakeholder elementare Ziele der Veränderungen von traditionellem BPM zu agilem BPM sind. Dies lässt sich auch darauf zurückführen, dass Agilität im Allgemeinen einen hohen Grad an Kommunikation und Kollaboration erfordert. Besonders

zum Tragen kommt der Aspekt der Kollaboration und Kommunikation in den agilen Methoden wie beispielsweise SCRUM, in denen zum Teil selbstorganisierte Teams für die Projektumsetzung zuständig sind.

Die behandelten Prinzipien und deren Berücksichtigung in den verschiedenen Quellen sind in der Tabelle 3 übersichtlich dargestellt. Prinzipien, welche in der jeweiligen Quelle berücksichtigt wurden sind gekennzeichnet (*). Eine detailliertere Unterscheidung in weiteren Abstufungen der Berücksichtigung wird hier nicht vorgenommen, da es sich um Ansätze des agilen BPMs handelt, die für eine Überführung in ein methodisches Vorgehen weiterer Betrachtung bedürfen und die Prinzipien teils nur sehr allgemein oder stark vereinfacht betrachten.

Tab. 3: Prinzipien des agilen BPM

Quellen	Veränderungen am BPM-Lebenszyklus	Vereinfachte Notation	Einbeziehung von agilen Rollen	Verstärkung der Kollaboration	Einbindung von Wissensmanagement	Prozessanalyse mit Hilfe moderner Technologien
[Ra19]				•	•	
[Tr18]				•	•	
[Ra15]		•	•	•		
[Ro15]	•			•		
[Br11]	•			•	•	
[Me14b]	•					
[Pa11]				•		
[Me11]	•			•		
[Ko13]				•	•	
[Ro18]	•			•		
[Sc07]	•					
[Th13]	•		•	•		
[Pa16]	•		•			
[Ma17]	•			•	•	
[Za17]				•		
[Me14a]	•	•		•		
[Ba19]	•			•		•

Für eine erfolgreiche Etablierung sowie ein erfolgreiches Betreiben von agilem BPM ist das Ausschöpfen der Potenziale der verschiedenen Ansätze notwendig. Dabei sollte sich neben den reinen Potenzialen und Zielen der Ansätze auch verstärkt mit den Zusammenhängen und Gemeinsamkeiten beschäftigt werden. Verschiedene Ansätze kombiniert und so die Kombination von noch mehr Prinzipien im Rahmen eines Ansatzes für agiles BPM können eine noch größere Wirkung entfalten und sollten daher verstärkt im Mittelpunkt der Forschung liegen.

4 Kontext agilen Geschäftsprozessmanagements

Auch wenn Agilität, und besonders Agilität im BPM-Kontext, derzeit einen Trend darstellt, ist es nicht immer sinnvoll, ein von Agilität beeinflusstes BPM zu betreiben. Nachfolgend wird das Thema beleuchtet, wann ein agiles BPM sinnvoll ist und so auf die Forschungsfrage FF2 eingegangen.

Angesichts der vermehrt zunehmenden Dynamik in der heutigen Geschäftsumgebung steht der traditionelle BPM-Ansatz regelmäßig vor der Herausforderung, schnell auf Veränderungen zu reagieren und bestehende Prozesse anzupassen, um so dem Kunden kontinuierlich einen Mehrwert bieten zu können. Aufgrund der Starrheit traditionellen BPMs ist dies aber lediglich eingeschränkt möglich. Diese Herausforderung verdeutlicht den Mangel der traditionellen BPM-Ansätze an Agilität [Ba19].

Der genaue Anwendungskontext der agilen BPM-Ansätze wird in der Literatur meist vernachlässigt oder nur sehr kurz angerissen. Verschiedenen Quellen gemein ist, dass agiles BPM dort angewendet werden sollte, wo traditionelles BPM sowie die traditionellen Prozessmodelle mit ihren starr vorgegebenen Strukturen zu Einschränkungen der geschäftlichen Beweglichkeit führen. Dies ist zumeist dort der Fall, wo locker strukturierte, wissensintensive Prozesse ablaufen, bei denen es sinnvoll ist, die Reihenfolge der Aktivitäten erst zur Laufzeit zu bestimmen und von den Entscheidungen der Ausführenden oder den Ereignissen der übergeordneten Prozesse abhängig zu machen. Solche Prozesse werden als ad-hoc Prozesse oder auch als Wissensarbeit bezeichnet. Bei der Modellierung von ad-hoc Prozessen müssten traditionelle Prozessmodelle alle möglichen Szenarien aufzeigen, was zu einem sehr chaotischen Prozessmodell führen kann. Dies hätte den Verlust des wichtigsten Nutzens der Prozessmodellierung zur Folge [Ko13, Tr18]. Daher kann durch Agilität im BPM ermöglicht werden, dass zur Laufzeit der Prozesse die Reihenfolge der Aktivitäten bestimmt und so von einer vorab Modellierung aller Prozessmodelle abgesehen werden kann.

Ein weiterer Anwendungskontext des agilen BPM sind Situationen, die aufgrund der Umgebungsdynamik häufige Prozessänderungen erfordern oder in denen es wichtig ist, kontinuierlich Prozessverbesserungen herbeizuführen. Dies kann beispielsweise bei entscheidungsorientierten Prozessen der Fall sein, welche ein stark ereignisorientiertes und situationsbewusstes Verhalten oder auch nicht-standardisierte, wissensintensive Fälle aufweisen und so mehr Agilität erfordern. Das agile BPM ist auch für solche Situationen kein „[...] Allheilmittel, dass sich auf alle Szenarien anwenden lässt [...]“ [Ro15]. Es bietet aber Arbeitsweisen, die häufig ändernden Geschäfts- und Kundenanforderungen oder anderen Bedingungen der Unsicherheit gerecht werden und so „[...] schnelle Erfolge bei der Entwicklung von Fähigkeiten, Dienstleistungen oder Systemen [...]“ erzielen können [Ro15, Pa11].

Autoren, die explizit darstellen, wann ein agiles BPM und wann ein traditionelles BPM angewendet werden sollte, sind [Th13]. Die Autoren betrachten dabei die Anwendung

von agilem BPM oder traditionellem BPM im Projektkontext von BPM, was darauf zurückzuführen ist, dass [Th13] als agilen BPM-Ansatz die Verbindung von traditionellem BPM mit der agilen Methode für Softwareentwicklungsprojekte SCRUM betrachten (siehe Tabelle 2). Die nach [Th13] entwickelten Parameter für die Anwendung des jeweiligen Ansatzes sind in Abbildung 1 dargestellt und bieten eine Orientierung für die Anwendung von agilem oder traditionellem BPM.

Zusammenfassend zeigt sich, dass die Anwendung von agilen BPM-Ansätzen meist in Geschäftsumgebungen vorgezogen wird, die einer starken Dynamik unterliegen und somit häufige Änderungen und Anpassungen an den Prozessen erfordern. Agiles BPM sollte also angewendet werden, wenn traditionelles BPM im betrachteten Kontext an seine Grenzen kommt und viele wissensintensive Arbeitsabläufe stattfinden oder ad-hoc Prozesse durchgeführt werden. Zudem muss die Unternehmensorganisation und -kultur den Einsatz von agilem BPM zulassen. Im Zuge von BPM muss sich nicht für das gesamte BPM eines Unternehmens für oder gegen agiles BPM entschieden werden. Für jeden Anwendungskontext kann zwischen agilem und traditionellem BPM entschieden werden.



Abb. 1: Anwendungskontext agilen BPMs nach [Th13]

Die Literatur zeigt jedoch auch, dass der Anwendungskontext von agilen BPM-Ansätzen noch wenig Berücksichtigung findet und sich stattdessen vorrangig auf die Entwicklung von agilen BPM-Ansätzen konzentriert wird.

5 Offene Forschungsfragen laut Literatur

Dieser Abschnitt soll kurz mögliche zukünftige Forschungsschwerpunkte des agilen BPM betrachten und setzt sich somit mit der Forschungsfrage FF3 auseinander.

Das Thema agiles BPM ist in der Forschung noch ein verhältnismäßig junges Thema. Erste Veröffentlichungen gab es zwar bereits in den frühen 2000er Jahren (beispielsweise im Jahr 2007 von [Sc07]). Der Großteil der Veröffentlichungen zu dem Thema wurde jedoch innerhalb der letzten Dekade vollzogen. Der Verlauf der Veröffentlichungen ist in Abbildung

2 anhand eines Zeitstrahls dargestellt. Aus der Abbildung wird ebenfalls ersichtlich, dass besonders der SBPM-Ansatz für agiles BPM bereits von Beginn an regelmäßiges Interesse in der Forschung hervorgerufen hat.



Abb. 2: Zeitstrahl der Veröffentlichungen

Bei dem noch verhältnismäßig jungen Thema des agilen BPM ist jedoch nicht nur von Interesse, was bereits erforscht worden ist, sondern besonders diskutierte zukünftige Forschungsschwerpunkte und -gebiete. Mögliche zukünftige Forschungsschwerpunkte sind in der im Zuge dieser Arbeit behandelten Literatur wenig berücksichtigt worden. Viele Autoren behandeln das Thema zukünftiger Forschungsschwerpunkte nicht oder sehen in diesen die Weiterentwicklung und Evaluierung der in der jeweiligen Literatur entwickelten Ansätze sowie die Ausprägung von Methoden zu den von den jeweiligen Autoren vorgeschlagenen Ansätzen.

Bei der Betrachtung zukünftiger Forschungsschwerpunkte durch die Literatur muss die Zeitachse der Veröffentlichungen berücksichtigt werden. So sehen [Th13] als Forschungsschwerpunkt die Zusammenhänge von BPM und Agilität. Hierbei ist zu beachten, dass [Th13] ihre Veröffentlichung im Jahr 2013 relativ zu Beginn der Forschung zu agilem BPM getätigt haben.

[Ra19] und [Ba19] sind wesentlich aktuellere Veröffentlichungen, die zu dem Thema möglicher Forschungsschwerpunkte weiter ins Detail gehen. [Ra19] haben sich mit dem Ansatz des SBPM auseinandergesetzt und sehen als einen Forschungsschwerpunkt die Verbindung zwischen Wissensmanagement und BPM. Aufgrund des betrachteten SBPM-Ansatzes ist für [Ra19] ebenfalls von Interesse, welche Arten von social Software aktuell in Unternehmen zur Unterstützung von Wissensmanagement eingesetzt werden und welche Teile des Wissensmanagements durch social Software unterstützt werden können. In diesem Zusammenhang ist auch die Unterstützung von social Software in den einzelnen BPM-Lebenszyklusphasen als möglicher Forschungsschwerpunkt zu betrachten [Ra19].

Da [Ba19] als Schwerpunkt ihrer Veröffentlichung einen anderen Ansatz für agiles BPM als [Ra19] betrachtet haben, kann man für ihre Forschungsschwerpunkte auch eine andere Ausrichtung erkennen. Nach [Ba19] sind folgende Forschungsgebiete zu betrachten:

- Unterstützung neuer Technologien beim BPM
- Bewertung der Technologien im Hinblick auf die Anwendung von Agilität
- Soziale Auswirkungen von agilem BPM
- Lernen, Verlernen, Neulernen beteiligter Stakeholder
- Anreicherung traditionellen BPM hin zu agilem BPM

Neben den beschriebenen Forschungsschwerpunkten nach [Ba19] stellen die Autoren ebenfalls in Zusammenhang mit den sechs Kernelementen des BPM (Strategische Ausrichtung, Governance, IT, Methoden, Kultur, Menschen) mögliche Forschungsgebiete detailliert dar. Auf die Kernelemente des BPMs bezogene zukünftige Forschungsschwerpunkte sind im Folgenden beispielhaft anhand der Elemente Strategische Ausrichtung und Menschen aufgeführt:

Strategische Ausrichtung:

- Bewertung der Auswirkungen von Agilität auf die Verknüpfung von Organisationsstruktur und Prozessfähigkeiten
- Bewertung der Auswirkungen von Agilität auf die schnelle Einbettung von BPM in die Organisationsstruktur
- Bewertung der Auswirkungen der Agilität auf Prozessänderungspläne sowie die Förderung von intelligentem BPM und die organisatorische Agilität

Menschen:

- Bewertung der Auswirkungen von Agilität auf die Verbesserung der Prozesszusammenarbeit und -kommunikation
- Bewertung der Auswirkungen von Agilität auf die aktive Beteiligung von Interessensgruppen an BPM-Initiativen sowie dem Ermöglichen präziser Verantwortlichkeiten durch die Bereitstellung angemessener Autonomie

Zusammenfassend wird aufgezeigt, dass es sich bei dem Forschungsthema des agilen BPM um ein noch relativ junges Forschungsgebiet handelt, welches besonders in den letzten zehn Jahren an Bedeutung gewonnen hat. An der geringen Historie ist ebenfalls festzumachen, dass sich viele Autoren auf die Entwicklung und Evaluierung der jeweiligen Ansätze konzentrieren und sich weniger mit möglichen Forschungsschwerpunkten auseinandersetzen. [Ra19] und [Ba19] zeigen mit ihren aktuellen Veröffentlichungen jedoch auf, welche Gebiete bei bestehenden Ansätzen von besonderem Interesse für die künftige Forschung sind. Dabei spielt für die Ableitung möglicher Forschungsschwerpunkte der betrachtete Ansatz eine zentrale Rolle.

6 Zusammenfassung und Ausblick

Diese Arbeit hat sich mit der Bedeutung sowie der Umsetzung von agilem BPM auseinandergesetzt und in dem Zuge die Forschungsfragen FF1 bis FF3 beantwortet.

Über die letzten Jahre hinweg sind viele Veröffentlichungen auf dem Gebiet des agilen BPMs vorgenommen worden. Dabei wurde eine Vielzahl an Ansätzen und Herangehensweisen vorgestellt. Die verschiedenen Ansätze weisen trotz ihrer teilweise sehr unterschiedlichen Herangehensweisen auch Gemeinsamkeiten auf. So setzten sich die Ansätze des Sense-and-Respond, des BPM(N)^{Easy}^{1,2}, des BPPAM sowie der Ansatz zur Verbindung von BPM und SCRUM mit der Einführung und Integration von Zyklen in den BPM-Kontext auseinander. Ebenfalls einigen verschiedenen Ansätzen gemein sind die zu integrierenden Aspekte der Kollaboration und verbesserten Kommunikation. Die Ansätze des BPM(N)^{Easy}^{1,2}, des BPPAM sowie des SBPM betrachten verschiedene Aspekte zur Förderung der Zusammenarbeit/Kollaboration und der Kommunikation der beteiligten Stakeholder.

Neben den Ansätzen, die in unterschiedlichen Ausprägungen Gemeinsamkeiten aufweisen, gibt es auch Ansätze für das agile BPM, die sich von anderen Ansätzen vollkommen unterscheiden. So weist der Ansatz [Ba19] für die Kombination von BPM mit modernen Technologien nur bedingt Gemeinsamkeiten mit anderen Ansätzen auf. [Ba19] betrachten als Einsatzpunkt moderner Technologien hauptsächlich die Unterstützung der Prozessanalyse. Moderne Technologien können im BPM-Kontext jedoch vielfältig eingesetzt werden und so neben der Analyse und Auswertung von Prozessen auch andere Teilbereiche des BPM unterstützen. Denkbar wäre der Einsatz moderner Technologien zur Unterstützung der Kollaboration und Kommunikation beteiligter Stakeholder, wodurch sich Überschneidungen mit dem SBPM Ansatz ergeben. Weitere Einsatzmöglichkeiten moderner Technologien im BPM-Kontext können sich bei detaillierterer Betrachtung ergeben.

Die entwickelten Ansätze dienen der Bewältigung von Herausforderungen, die sich derzeit auf dem Gebiet des BPM ergeben. Mit Hilfe der Ansätze für agiles BPM können die Probleme der traditionellen BPM-Methoden und Vorgehensweisen zum Teil umgangen oder abgemildert werden. Die meisten Autoren sehen die Anwendung der agilen BPM-Ansätze im Umfeld von locker strukturierten wissensintensiven Prozessen (ad-hoc Prozesse) sowie in Umgebungen, die aufgrund ihrer Dynamik häufige Prozessänderungen erfordern. Dieser Anwendungskontext stellt zudem den Bereich dar, in welchem die traditionellen BPM-Methoden an ihre Grenzen stoßen.

Den betrachteten Ansätzen für agiles BPM liegen verschiedene Prinzipien zugrunde, die im Abschnitt 3 abgeleitet und beschrieben werden. Auffällig ist zudem, dass über den gesamten betrachteten Veröffentlichungszeitraum der Ansätze zu agilem BPM das SBPM bzw. die sozialen Komponenten im Zusammenhang mit BPM als einzige kontinuierlich betrachtet worden sind und auch in aktuellen Veröffentlichungen weiter betrachtet werden. Die sozialen Komponenten spiegeln somit kritische Komponenten des agilen BPMs wider und sind bei dessen Betrachtung von besonderer Bedeutung.

Eine Erweiterung der Wissensbasis durch die Einbeziehung und Analyse der von Badakhshan et al. in [Ba19] identifizierten Arbeiten zum Thema agiles BPM kann potentiell zu einer die Validität der gewonnenen Erkenntnisse erhöhen und zum anderen neue Aspekte aufzeigen.

Literaturverzeichnis

- [Ba19] Badakhshan, P.; Conboy, K.; Grisold, T.; vom Brocke, J.: Agile business process management. A systematic literature review and an integrated framework, *Business Process Management Journal*, 2019.
- [Br11] Bruno, G.; Dengler, F.; Jennings, B.; Khalaf, K.; Nurcan, S.; Prilla, M.; Sarini, M.; Schmidt, R.; Silva, R.: Key challenges for enabling agile bpm with social software, *Journal of Software Maintenance and Evolution*, 23(4):297–326, 2019.
- [Im19] Imgrund, F.; Janiesch, C.: Understanding the need for new perspectives on bpm in the digital age. An empirical analysis, *International Conference on Business Process Management*, pages 288–300. Springer, 2019.
- [Ki04] Kitchenham, B.: Procedures for performing systematic reviews, *Keele, UK, Keele University*, 33(2004):1–26, 2004.
- [Ko13] Kolar, J.; Dockal, L.; Pitner, T.: A dynamic approach to process design. A pattern for extending the flexibility of process models, *The Practice of Enterprise Modeling*, pages 176–190, Berlin, Heidelberg. Springer, 2013.
- [Le06] Levy, Y.; Ellis, T. J.: A systems approach to conduct an effective literature review in support of information systems research, *Informing Science*, 9, 2006.
- [Ma17] Martins, P. V.; Zacarias, M.: An agile business process improvement methodology, *Procedia Computer Science*, 121:129 – 136, 2017.
- [Me14a] Mevius, M.; Ortner, E.; Wiedmann, P.: Modeling using ordinary language as basis for agile business process management, *Lecture Notes in Informatics (LNI), Proceedings - Series of the Gesellschaft für Informatik (GI)*, volume P225, pages 433–448, 2014.
- [Me14b] Meyer, N.; Schiffner, S.: Democratizing business process management. empowering process participants to contribute to the enactment of business processes, *2014 IEEE 16th Conference on Business Informatics*, volume 2, pages 93–100. IEEE, 2014.
- [Me11] Meziani, R.; Saleh, I.: Towards a collaborative business process management methodology, *International Conference on Multimedia Computing and Systems - Proceedings*, 2011.
- [Pa16] Paschek, D.; Rennung, F.; Trusculescu, A.; Draghici, A.: Corporate development with agile business process modeling as a key success factor, *Procedia Computer Science*, 100:1168 – 1175, 2016.
- [Pa11] Paschke, A.: A semantic rule and event driven approach for agile decision-centric business process management, *European Conference on a Service- Based Internet*, pages 254–267, Springer, 2011.
- [Ra19] Ramadhani, F.; ER, M.: A conceptual model for the use of social software in business process management and knowledge management, *Procedia Computer Science*, 161:1131 – 1138, 2019.

- [Ra15] Rangiha, M. E.; Comuzzi, M.; Karakostas, B.: Role and task recommendation and social tagging to enable social business process management, *Enterprise, Business-Process and Information Systems Modeling*, pages 68–82, Springer, Cham, 2015.
- [Ro18] Rodríguez, D.; Molina, E. S.: The experience of implementation with agile business process management, *Advances in Science, Technology and Engineering Systems*, 3(4):284–294, 2018.
- [Sc07] Schatten, A.; Schiefer, J.: Agile business process management with sense and respond, *IEEE International Conference on e-Business Engineering (ICEBE'07)*, pages 319–322, 2007.
- [Th13] Thiemich, C.; Puhlmann, F.: An agile bpm project methodology, *Business Process Management*, pages 291–306, Springer, Berlin, Heidelberg, 2013.
- [Tr18] Triaa, W.; Gzara, L.; Verjus, H.: A new approach for sbpm based on competencies management, *ICEIS 2018 - Proceedings of the 20th International Conference on Enterprise Information Systems*, volume 2, pages 673–681, 2018.
- [Ro15] von Rosing, M.; von Scheel, J.; Gill, A. Q.: Applying agile principles to bpm, *The Complete Business Process Handbook*, pages 557 – 581, Morgan Kaufmann, Boston, 2015.
- [Za17] Zacarias, M.; Martins, P. V.; Gonçalves, A.: An agile business process and practice meta-model, *Procedia Computer Science*, 121:170 – 177, 2017.