



Agiles IT-Controlling

Can Adam Albayrak  · Andreas Gadatsch · Benedikt Haag

Eingegangen: 22. November 2021 / Angenommen: 11. Januar 2022
© Der/die Autor(en) 2022

Zusammenfassung Während im IT-Projektmanagement agile Methoden seit vielen Jahren in der Praxis Zuspruch finden, werden im IT-Controlling überwiegend noch klassische Methoden eingesetzt. Der Beitrag untersucht die Fragestellung, ob und wie die im IT-Controlling eingesetzten Methoden auch agilen Paradigmen folgen und Methoden des agilen IT-Projektmanagements adaptiert werden können.

Schlüsselwörter IT-Controlling · IT-Projektmanagement · Agil · Agilität · Scrum · Kanban

Agile IT Performance Measurement

Abstract While agile methods have been popular in practice in IT project management for many years, classic methods are still predominantly used in IT performance measurement. The article examines the question of whether and how the methods used in IT performance measurement also follow agile paradigms and agile IT project management methods can be adapted.

Keywords IT performance measurement · IT project management · Agile · Agility · Scrum · Kanban

Can Adam Albayrak (✉)
Hochschule Harz, Friedrichstr. 57–59, 38855 Weingerode, Deutschland
E-Mail: calbayrak@hs-harz.de

Andreas Gadatsch · Benedikt Haag
Hochschule Bonn-Rhein-Sieg, Grantham-Allee 20, 53757 Sankt Augustin, Deutschland

1 Einleitung

Agile Methoden des IT-Projektmanagements finden seit vielen Jahren in der Praxis Zuspruch und werden zunehmend auch im wissenschaftlichen Kontext betrachtet (Gadatsch et al. 2016). Wichtige Begriffe aus dem agilen Umfeld wie Scrum, (Software-)Kanban, PRINCE2, Agile, Extreme Programming, DevOps oder Lean Software Development sind aus der Diskussion nicht mehr wegzudenken (Schelle und Linssen 2018) und beeinflussen andere Managementkonzepte.

Im IT-Controlling werden in der Praxis überwiegend noch klassische Methoden des Projektmanagements eingesetzt (Gadatsch et al. 2017). Agile Methoden finden bereits in vielen Managementkonzepten Anwendung und werden auch von der „Controlling-Disziplin“ als relevantes Konzept wahrgenommen (Janka und Günther 2020). Die Digitalisierung führt dazu, dass zunehmend gefordert wird, dass sich die Controlling-Konzepte ändern müssen (Kenfenheuer 2019). Es stellt sich daher die Frage, ob die Methoden des IT-Controlling dieser Entwicklung Rechnung tragen müssen. Manche Autoren sehen darin sogar eine aktuelle Chance der Veränderung für das Controlling (Scharner-Wolff und Witte 2018).

Dieser Beitrag untersucht die Frage, ob und wie die im IT-Controlling eingesetzten Methoden auch agilen Paradigmen folgen und die Elemente von Scrum, Kanban und vergleichbaren Ansätzen adaptieren.

Zu diesem Zweck wurde zunächst eine umfassende systematische Literaturanalyse durchgeführt, deren Ergebnisse im Abschn. 2 vorgestellt werden. Hieraus wurden zentrale Konzepte und Methoden des „agilen IT-Controlling“ abgeleitet, systematisiert und beschrieben. Im Frühsommer 2021 wurde zur empirischen Absicherung eine Online-Umfrage unter Entscheidungsträgern und Fachkräften durchgeführt, deren Ergebnisse im Abschn. 3 vorgestellt und im Anschluss im Abschn. 4 thematisiert werden. Den Abschluss des Beitrages bilden eine Synthese und ein Versuch, die zukünftige Entwicklung abzuschätzen.

2 Literaturanalyse

Agile Ansätze werden nach der Erfahrung der Autoren in der Literatur meist nicht im Zusammenhang mit „IT-Controlling“ thematisiert. Um diese These zu validieren wurden eine systematische Literaturanalyse unter Verwendung der Datenbanken SpringerLink, wiso, GVK, ACM Digital Library sowie ScienceDirect durchgeführt. Die Autoren konnten aus 1473 ersten Treffern insgesamt 22 themenrelevante Quellen identifizieren.

Ein Großteil der Literatur setzt den Fokus auf die Umsetzung von Agilität mittels geeigneter Rahmenwerke, wie beispielsweise *Scrum* oder *Extreme Programming*. Die Behandlung speziellerer Themen wie Budgetierung oder Risikoeinschätzung fallen dagegen geringer aus. Generell zeigte sich, dass der Literaturtyp *Buch* eine allgemeinere, dafür allumfassendere Sichtweise auf die Thematik „Agiles IT-Controlling“ ermöglicht. Zeitschriftenartikel und Journalbeiträge fokussieren hingegen ein spezifisches Problem und können für die Beantwortung konkreter Fragestellungen genutzt werden. Aus Platzgründen können in diesem Beitrag nur ausgewählte

Tab. 1 Auswahl von aktuellen Quellen zum Thema „Agiles IT-Controlling“

Autor(en)	Titel	Jahr	Herausgeber	Typ
Gschmack, S	Kosten agiler Projekte steuern	(2021)	Controlling & Management Review	Artikel
Klein, A. (Hrsg.)	Projektcontrolling mit agilen Instrumenten	(2021)	Haufe-Lexware	Buch
Kusay-Merkle, U	Agiles Projektmanagement im Berufsalltag	(2021)	Springer Gabler	Buch
Müller, A.; Schröder, H.; von Thienen, L	Digitale Innovationen agil bewerten	(2020)	Controlling & Management Review	Artikel
Preußig, J	Agiles Projektmanagement	(2020)	Haufe-Lexware	Buch

Quellen für eine praktische Umsetzung von Agilität im IT-Controlling kurz präsentiert werden (vgl. Tab. 1).

Der Artikel „Kosten agiler Projekte steuern“ beschreibt die Vorteile und den Einsatz von klassischen *Burn Down Charts* für die Prognose anfallender Kosten in agilen Projekten (Gschmack 2021). In dem Buch „Projektcontrolling mit agilen Instrumenten“ werden die wichtigsten Instrumente des agilen Projektcontrollings charakterisiert und Umsetzungsempfehlungen anhand von Praxisbeispielen vorgestellt. Im Fokus steht dabei der Einsatz des Design-Thinking-Ansatzes (Klein 2021).

Kusay-Merkle zeigt in ihrem Buch „Agiles Projektmanagement im Berufsalltag“ die Einsatzmöglichkeiten agiler Methoden für die Planung und Umsetzung kleinerer und mittlerer Projekte. Damit richtet sie den Fokus auf Projekte, welche nicht die Größe eines „Vollzeitprojekts“ besitzen (Kusay-Merkle 2021).

Der Artikel „Digitale Innovationen agil bewerten“ setzt sich mit der Herausforderung der Risikobewertung agiler IT-Projekte auseinander. Das hier beschriebene „Fail Fast Framework“ soll helfen, Entscheidungen über die Fortsetzung oder den Abbruch eines Projektes schneller und sicherer zu machen (Müller et al. 2020).

Preußig fokussiert in seinem Buch „Agiles Projektmanagement“ den Einsatz und die Umsetzung agiler Techniken in einem klassischen Projektumfeld. Hierzu zählen Projekte, welche die folgenden Merkmale aufweisen: Wasserfallprozess, Festpreisprojekt, Multiprojekt sowie Hierarchien (Preußig 2020).

3 Empirische Absicherung

Zur empirischen Absicherung wurden im Frühsommer 2021 Fach- und Führungskräfte in Unternehmen zum Thema *Agiles IT-Controlling* sowie zum Thema *Agiles Projektmanagement* befragt. Unter Berücksichtigung der vorherrschenden aktuellen äußeren Situation mit eingeschränkten Reisemöglichkeiten und der Tatsache, dass die Autoren bei den Befragten das sehr hohe und auch zum Teil andersartige Arbeitsaufkommen und die daraus resultierende zeitlich und inhaltlich intensivere Beanspruchung berücksichtigen wollten, erfolgte die Befragung ausschließlich online als Kurzumfrage. Die Durchführung einer ursprünglich geplanten ergänzenden Interviewreihe wurde aus den genannten Gründen aufgegeben.

3.1 Online-Umfrage

Den Befragten wurden online zum Thema *Agiles IT-Controlling* die Fragen aus Tab. 2 sowie die Fragen aus Tab. 3 zum Thema *Agiles Projektmanagement* gestellt:

Für den Fall, dass bereits agile Methoden im IT-Controlling bzw. Projektmanagement eingesetzt werden, wurde darüber hinaus gefragt, wie die Erfahrungen mit

Tab. 2 Fragenkatalog der Online-Befragung „Agiles IT-Controlling“

Fragenkatalog Agiles IT-Controlling	
1	<i>Setzen Sie im IT-Controlling agile Methoden ein?</i>
2	<i>Wenn JA: Seit wie vielen Jahren werden agile Methoden bei Ihnen im IT-Controlling eingesetzt?</i>
3	<i>Welche Vorteile haben oder hätten agile Methoden im IT-Controlling aus Ihrer Sicht?</i>
	a) Bisherige Methoden waren nicht wirkungsvoll genug
	b) Schnellere Reaktion auf Veränderungen
	c) Lösungen sind stärker auf den (internen oder externen) Kunden/Anforderungssteller fokussiert
	d) Kontinuierliche Lieferung von Ergebnissen
	e) andere, nämlich ...
4	<i>Welche agilen Rahmenwerke (Frameworks) setzen Sie im Unternehmen oder in Ihrer Abteilung ein?</i>
	a) Gar keine
	b) Scaled Agile Framework® (SAFe®)
	c) Kanban
	d) Scrum
	e) Design Thinking
	f) andere, nämlich ...

Tab. 3 Fragenkatalog der Online-Befragung „Agiles Projektmanagement“

Fragenkatalog Agiles Projektmanagement	
1	<i>Setzen Sie agile Methoden im Projektmanagement ein?</i>
2	<i>Wenn JA: Seit wie vielen Jahren werden agile Methoden bei Ihnen im Projektmanagement eingesetzt?</i>
3	<i>Vorteile haben oder hätten agile Methoden im Projektmanagement aus Ihrer Sicht?</i>
	a) Bisherige Methoden waren nicht wirkungsvoll genug
	b) Schnelle Reaktion auf veränderte Anforderungen im Projekt
	c) Lösungen sind stärker auf den (internen oder externen) Kunden/Anforderungssteller fokussiert
	d) Kontinuierliche Lieferung von Projektergebnissen
	e) andere, nämlich ...
4	<i>Welche agilen Rahmenwerke (Frameworks) setzen Sie im Projektmanagement ein?</i>
	a) Gar keine
	b) Scaled Agile Framework® (SAFe®)
	c) Kanban
	d) Scrum
	e) Design Thinking
	f) andere, nämlich ...

Tab. 4 Verteilung der 34 qualifizierten Antworten

Verteiler	Anzahl
Elektronischer Infobrief	11 Teilnehmer
GI-Fachgruppen	18 Teilnehmer
Soziale Medien	5 Teilnehmer

Agilen Methoden beurteilt wurden. Die Antworten konnte auf einer Skala von (a) bis (e)

- a) Ziele wurden nicht erreicht (keine wesentlichen Veränderungen)
- b) Ziele wurden teilweise erreicht
- c) Ziele wurden in großen Teilen erreicht
- d) Ziele wurden überwiegend erreicht
- e) Ziele wurden voll erreicht

angegeben werden. Abschließend wurde gefragt, welche Empfehlungen die Befragten jemandem geben würden, der agile Methoden erstmalig einsetzen möchte (Freitext von 200 Zeichen).

Befragt wurden die Empfänger eines elektronischen Infobriefes (Newsletter), Mitglieder der Fachgruppen *IT-Controlling* bzw. *Strategisches Informationsmanagement* der Gesellschaft für Informatik sowie einschlägige Gruppen in Sozialen Medien. Insgesamt gab es 34 qualifizierte Antworten, die sich wie in Tab. 4 dargestellt verteilen.

3.2 Ergebnisse der Befragung

Auch wenn die geringe Anzahl der Antworten aus erkenntnistheoretischer Sicht nur bedingt Schlussfolgerungen zulassen, konnten aber deutliche Indizien für einen bestimmten Trend beobachtet werden, den die Autoren am Ende dieses Abschnitts zusammenfassen.

3.2.1 Ergebnisse der Befragung zum Agilen IT-Controlling

In den insgesamt 34 qualifizierten Antworten gaben 13 Teilnehmer, also 38 %, an, dass sie bereits Erfahrungen mit „Agilem IT-Controlling“ machen konnten. 62 % gaben an, keinerlei Erfahrungen gemacht zu haben.

Die 13 Teilnehmer, die bereits Erfahrungen mit „Agilem IT-Controlling“ gemacht haben, antworteten auf die Frage seit wie vielen Jahren agile Methoden im IT-Controlling eingesetzt werden, ganz unterschiedlich: Während die meisten nur auf wenige Jahre Erfahrung blicken können, gab es einen Teilnehmer, der bereits seit 9 Jahren Erfahrungen mit „Agilem IT-Controlling“ sammeln konnte. Die Details gehen aus Abb. 1 hervor.

Im weiteren Verlauf gaben 74 % der 34 Teilnehmer an, dass Agile Methoden im IT-Controlling Vorteile hätten. Der Hauptvorteil, der dabei in den 25 Antworten genannt wurde, ist die schnelle Reaktion auf Veränderungen sowie die stärkere Fokussierung der Lösung auf den Kunden/Anforderungssteller. Die Details gehen aus Abb. 2 hervor.

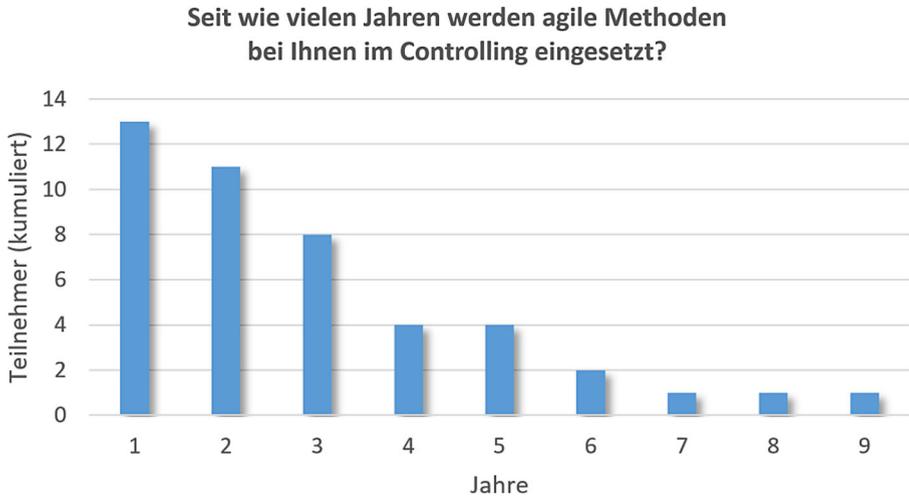


Abb. 1 Erfahrungen mit Agilem IT-Controlling ($n=13$)

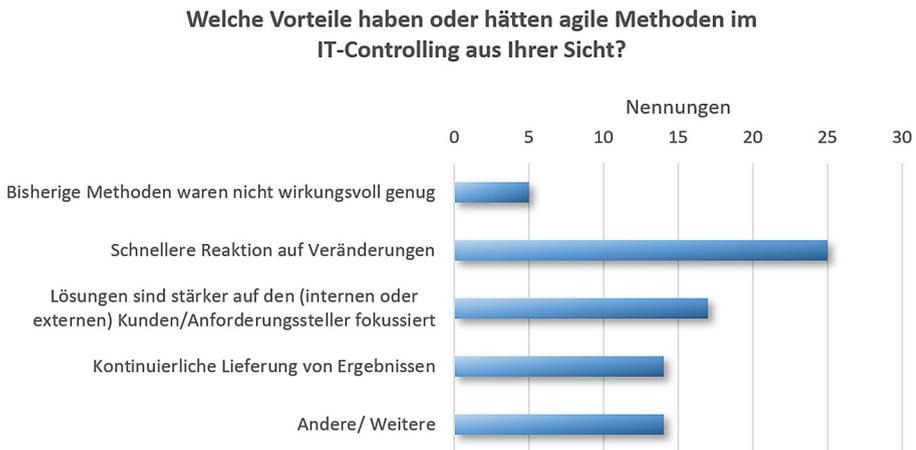


Abb. 2 Vorteile von Agilem IT-Controlling ($n=25$)

Die Umfrage ergab darüber hinaus, dass 82% agile Rahmenwerke einsetzen, vorzugsweise *Scrum* (Abb. 3).

3.2.2 Ergebnisse der Befragung zum Agilen Projektmanagement

Von den Teilnehmern gaben 85% an, dass sie bereits Erfahrungen mit Agilem Projektmanagement haben. Nur 15% der Teilnehmer haben bislang keinerlei Erfahrungen gemacht. Auf die Frage seit wie vielen Jahren agile Methoden im Projektmanagement eingesetzt werden, gaben einige Teilnehmer sogar an, 10 Jahre und mehr solche Methoden einzusetzen. Die Details gehen aus Abb. 4 hervor.

Welche agilen Rahmenwerke (Frameworks) setzen Sie im Unternehmen oder in Ihrer Abteilung ein?

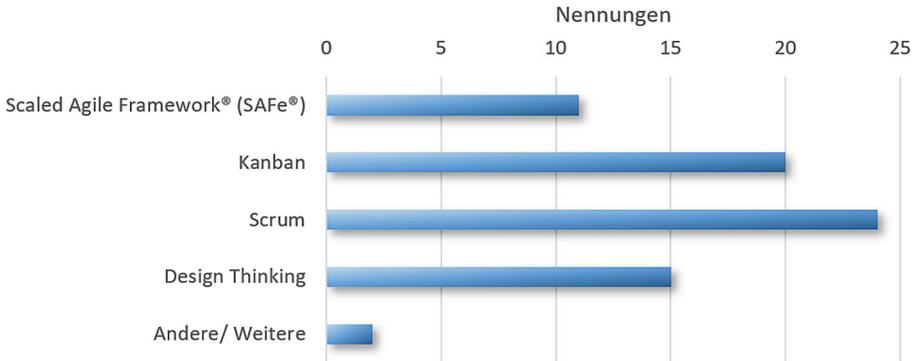


Abb. 3 Eingesetzte Rahmenwerke (n = 28)

Seit wie vielen Jahren werden agile Methoden bei Ihnen im Projektmanagement eingesetzt?

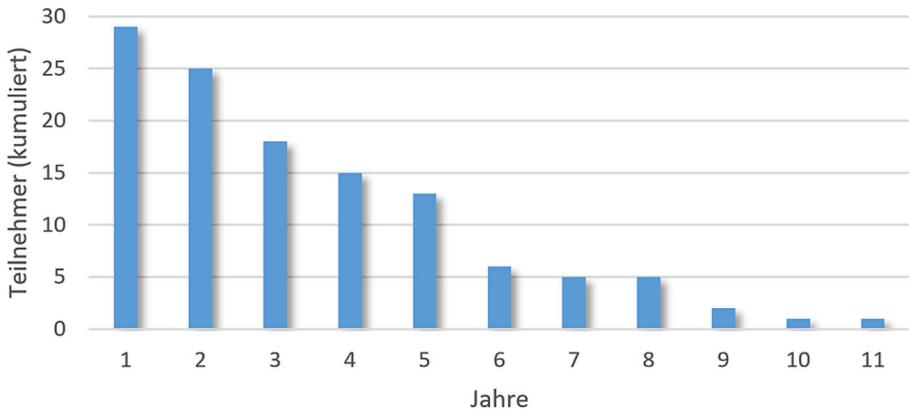


Abb. 4 Erfahrungen mit Agilem Projektmanagement (n = 29)

Eine eindeutige Mehrheit vom 91 % gab an, dass Agiles Projektmanagement Vorteile hätte. Der Hauptvorteil, der dabei von 31 Teilnehmern genannt wurde, ist ebenfalls die schnelle Reaktion auf Veränderungen sowie die stärkere Fokussierung der Lösung auf den Kunden/Anforderungssteller, dicht gefolgt von der kontinuierlichen Lieferung von Ergebnissen. Die Details gehen aus Abb. 5 hervor.

Die Umfrage ergab, dass 91 % agile Rahmenwerke im Projektmanagement einsetzen, auch hier vorzugsweise *Scrum*, dicht gefolgt von *Kanban* (Abb. 6).

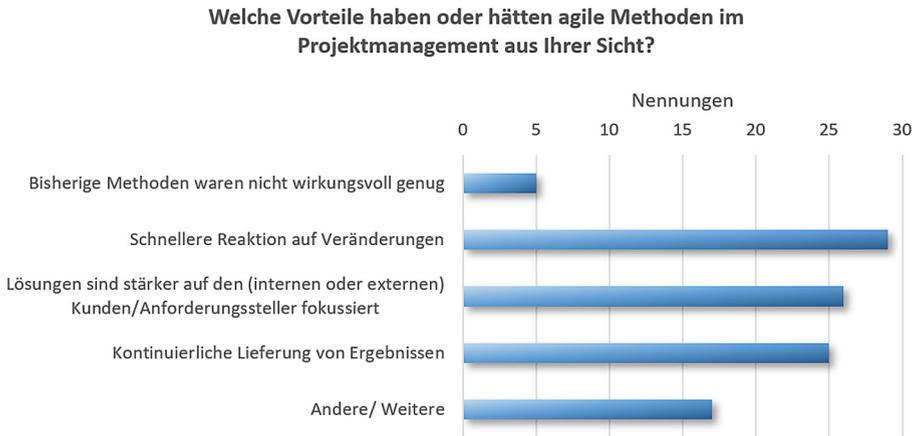


Abb. 5 Vorteile von Agilem Projektmanagement ($n=31$)

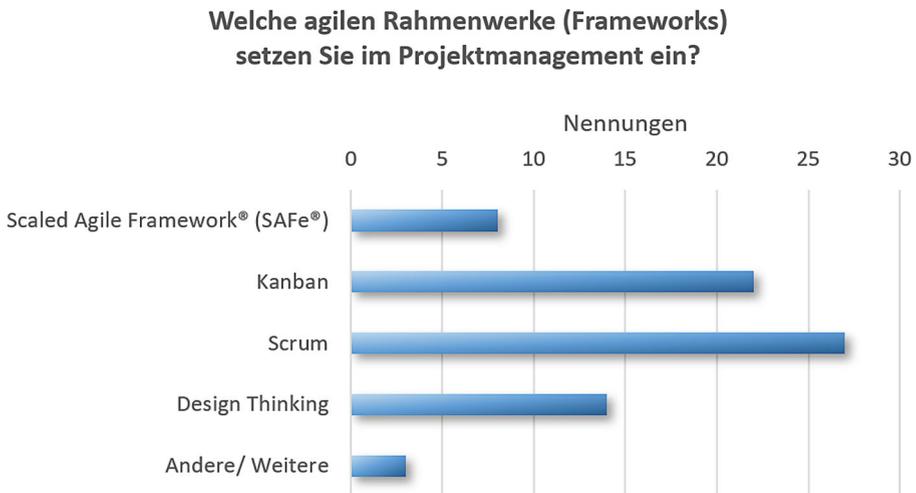


Abb. 6 Eingesetzte Rahmenwerke im Projektmanagement ($n=31$)

3.2.3 Zusammenfassung und Beurteilung der Ergebnisse der Befragung

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass die Teilnehmer der Befragung im Projektmanagement überwiegend (91 %) agile Methoden eingesetzt haben und einsetzen. *Scrum* und *Kanban* sind hier die häufig eingesetzten Methoden.

Im IT-Controlling sieht das Bild anders aus: Agile Methoden sind hier weniger verbreitet (38 %), wird von den meisten Teilnehmer aber als Werkzeug gesehen, um im IT-Controlling schnell auf Veränderungen reagieren zu können und darüber hinaus, um die Lösung des IT-Controllings stärker auf den Kunden bzw. Anforderungssteller zu fokussieren.

4 Allgemeine Eigenschaften eines Agilen IT-Controllings

Im Projektmanagement, insbesondere im Management von IT-Projekten, werden agile Methoden schon seit längerer Zeit eingesetzt. Bereits bevor Schwaber und Sutherland ihr agiles Vorgehensmodell zur Softwareentwicklung im Jahr 1995 auf der Konferenz *Object-Oriented Programming, Systems, Languages, and Applications* vorgestellt haben, haben Takeuchi und Nonaka im Jahr 1986 beschrieben, wie mit Methoden, die heute als agile Methoden bezeichnet werden, Produkte entwickelt werden können (Takeuchi und Nonaka 1986).

Überträgt man die in agilen Methoden für das Projektmanagement wünschenswerten Eigenschaften auf das IT-Controlling, so erhält man folgenden Anforderungskatalog für ein agiles IT-Controlling:

- a) Die höchste Priorität des IT-Controllings liegt auf der Zufriedenstellung des CIO und der IT-Manager durch zeitige und kontinuierliche Auslieferung von Ergebnistypen (Artefakten) des IT-Controllings.
- b) Statt den gesamten Entstehungszyklus der Artefakte vorherzusehen und zu planen erfolgt die Erstellung der Artefakte des IT-Controllings inkrementell, also in Teilschritten.
- c) Es werden nur so viele Artefakte des IT-Controllings erstellt, wie Zeit und Kosten es zulassen. Einfachheit ist bei der Erstellung wesentlich. Der Fluss der Arbeit wird optimiert.
- d) Die Priorisierung der zu erstellenden Artefakte des IT-Controllings erfolgt durch den CIO oder durch übrige IT-Manager.
- e) Die Arbeit des IT-Controllings wird für alle sichtbar gemacht.
- f) IT-Controller und Zulieferer arbeiten eng zusammen, häufig im persönlichen Gespräch von Angesicht zu Angesicht.
- g) Das IT-Controlling reflektiert in regelmäßigen Abständen, wie es effektiver werden kann und korrigiert seine Arbeitsweise gegebenenfalls.

Die in diesem Anforderungskatalog für ein agiles IT-Controlling beschriebenen *Artefakte* des IT-Controllings sind beispielsweise (Gadatsch 2021):

- Priorisiertes IT-Portfolio
- Bewertete Projektanträge (hinsichtlich Kosten, Risiken und Nutzen)
- Aufstellung eines abgestimmten IT-Budgets
- Bewertete IT-Projektlandschaft (hinsichtlich Kosten, Risiken und Nutzen)
- Bewertete IT-Systemlandschaft (hinsichtlich Kosten, Risiken und Nutzen)
- Ermittelter Wertbeitrag der IT am Unternehmenserfolg
- Beurteilte IT-Outsourcing-Maßnahmen (Chancen und Risiken)
- Bewertete Service-Level-Agreements mit IT-Dienstleistern und ggf. neugestaltete Service-Level-Agreements
- Vorbereite Make-or-Buy-Entscheidungen

5 Ansätze für ein Agiles IT-Controlling

In diesem Abschnitt generieren die Autoren Ansätze für ein Agiles IT-Controlling. Um die Herleitung nachvollziehen zu können, werden die aus Autorensicht wesentlichen Grundprinzipien der beiden häufig eingesetzten agilen Methoden Scrum und Kanban zuvor dargestellt.

5.1 Kanban

Gemäß *Kanban University* (Kanban University 2021) kann man mit der Kanban-Methode Arbeit managen. Es ist gemäß Kanban University eine Methode, um alle Arten von Wissensarbeit, zu managen. Die Kanban-Methode zu verwenden bedeutet, eine ganzheitliche Denkweise bei der Betrachtung der Services, mit einem Fokus auf deren Verbesserung aus Sicht ihrer Kunden, anzuwenden. Mit der Kanban-Methode wird Wissensarbeit und deren Weg durch die einzelnen Arbeitsschritte visualisiert. Kanban ist eine Managementmethode oder ein Managementansatz und kann auf bestehende Prozesse bzw. existierende Arbeitsweisen angewandt werden. Kanban ist dazu gedacht, die Arbeit besser zu managen und die Service-Erbringung soweit zu verbessern, dass die Erwartungen der Kunden zuverlässig erfüllt werden.

Die allgemeinen Praktiken von Kanban lauten (Kanban University 2021):

- **Visualisiere:** Eine gute Sichtbarmachung der Arbeit ist entscheidend für die effektive Zusammenarbeit und für das Erkennen von Verbesserungsmöglichkeiten. Wissensarbeit, die nur in den Köpfen stattfindet, ist unsichtbar. Die Visualisierung dieser Arbeit und des Flusses dieser Arbeit verbessert die Transparenz erheblich, wodurch zuvor unerkannte Probleme zum Vorschein treten.
- **Limitiere die parallele Arbeit** (das **WIP**): WIP (*Work in Progress*) stellt die Anzahl der parallel begonnenen Arbeitsaufgaben dar. Durch Anwendung von Kanban wird erkannt, dass effektive Systeme mehr Fokus auf die Effizienz des Arbeitsflusses richten, als auf die Ressourcenauslastung. Wenn die Mitarbeiter einer Wertschöpfungskette zu 100 % ausgelastet sind, gibt es naturgemäß keine Reserven in diesem System, wodurch der Arbeitsfluss bei der kleinsten Abweichung ins Stocken geraten kann. In der Wissensarbeit gibt es noch ein zusätzliches Problem: Kontextwechsel und Multi-Tasking. Je öfter man zwischen verschiedenen Themen umdenkt, desto ineffizienter wird man.
- **Steuere den Arbeitsfluss:** Das Ziel ist es, die Wertschöpfung so reibungslos, vorhersagbar und nachhaltig wie möglich zu gestalten. Wenn wir beginnen, den Fluss der Arbeit zu messen, erhalten wir überaus hilfreiche Informationen, um die Erwartungen der Auftraggeber zu managen, um Vorhersagen über Fertigstellungsdaten zu machen und Verbesserungen anzuregen.
- **Implementiere Feedbackschleifen:** Feedbackschleifen sind zwingend notwendig, um die Lieferfähigkeit des eigenen Service zu koordinieren und zu verbessern. Für den eigenen Kontext angepasste Rückkopplungsschleifen stärken die Lernbereitschaft der Organisation und deren Evolution durch Experimente. Übliche Feedback-Mechanismen in Kanban-Systemen sind Boards, Metriken und bestimmte wiederkehrende Meetings und Reviews.

- **Verbessere gemeinsam, entwickle experimentell weiter:** Kanban ist eine Methode, um kontinuierliche und inkrementelle Verbesserungen nachhaltig zu verfolgen.

5.2 Nutzung von Kanban-Board für agiles IT-Controlling

Betrachtet man den 7-Punkte-Anforderungskatalog aus Abschn. 4, so stellt man fest, dass einige davon durch die Nutzung eines sog. *Kanban-Boards* unter Verwendung kollaborativer Tools (Miro 2021) unterstützt und gesteuert werden können. Insbesondere für verteilte Arbeiten wie „IT-Portfoliomanagement“, „IT-Budgetierung“, „IT-Projektcontrolling“ u. a. lassen sich Kanban-Boards einsetzen. Ein Beispiel für die Nutzung eines Kanban-Boards im IT-Controlling unter Nutzung des Tools ist in (Abb. 7) dargestellt. Das beispielhafte Kanban-Board kann unter dem Link https://miro.com/app/board/o9J_lvHDTaU=/betrachtet werden.

Darüber hinaus kann durch Anwendung der allgemeinen Kanban-Praktiken im IT-Controlling eine Annäherung an die Erfüllung des Anforderungskataloges erfolgen:

- Agile IT-Controller visualisieren ihre Arbeit (beispielsweise durch Kanban-Boards).
- Agile IT-Controller limitieren die parallele Arbeit durch konsequente Anwendung von WIP-Limits.
- Agile IT-Controller unterstützen nicht nur das IT-Management, sondern steuern auch ihren eigenen Arbeitsfluss durch geeignete Kennzahlen.
- Agile IT-Controller implementieren regelmäßige Feedbackschleifen über Kanban-Boards, über Metriken und über bestimmte wiederkehrende Meetings und Reviews mit dem Ziel, die Lieferfähigkeit der eigenen IT-Controlling-Dienste zu verbessern.
- Agile IT-Controller entwickeln die eigenen Methoden konsequent weiter.

5.3 Scrum

Die Scrum-Methode gehört zu den typischen und sehr häufig zum Einsatz kommenden Vertretern agiler Projektmanagementmethoden (Schelle und Linssen 2018). Die Methode geht bekanntlich auf Ken Schwaber und Jeff Sutherland zurück und wurde als Rahmenwerk zur Entwicklung und Erhaltung komplexer Produkte präsentiert (Schwaber und Sutherland 2016). Ihr Erfolg in der Praxis beruht darauf, dass klassische Methoden des Projektmanagements häufig scheitern, da sie die zu Beginn herrschende Unklarheit über das Projektziel, die notwendige Vorgehensweise und unbekannt zukünftige Anforderungen nicht berücksichtigen können.

Die zu Beginn des Projektes erstellten Pläne werden im Projektverlauf schnell von der Realität überholt. Ein wirkungsvolles Projektcontrolling ist daher nicht mehr möglich, da die Ausgangsbasis veraltet ist. Stattdessen wird bei Scrum darauf vertraut, dass gemischte Teams mit erfahrenen Mitgliedern Freiheiten erhalten, das Problem kreativ in Eigenverantwortung ohne starre Projektplanung zu lösen. Transparenz, Freiheit, zeitnahe Abstimmung des Teams und dezentrale Verantwortung

IT-Portfoliomanagement - Kanban Board



Abb. 7 Einfaches Beispiel für ein Kanban-Board im Agilen IT-Controlling (unter Verwendung des Tools Miro)

ersetzen eine detaillierte zentrale Planung. Eine große Bedeutung haben hierbei die sogenannten *Sprints*, welche einzelne Softwarebausteine in vorgegebenen festen Zeitfenstern bearbeiten (Hansen et al. 2018). Die Bewertung des Aufwands erfolgt mit *Story Points* auf der Basis von *User Storys*, welche die Anforderungen der geforderten Funktionalität beschreiben.

5.4 Bekannte und weniger bekannte Kennzahlen für agile Projekte

Vor dem Hintergrund der Kombination von agilen und klassischen Projekt-Methoden, aber auch bei rein agilen Projekten stellt sich die Frage, welche Kennzahlen aus dem klassischen Projektmanagement auch für agile Projekte sinnvoll und aussagekräftig sind sowie welche Kennzahlen überwiegend oder fast ausschließlich in der agilen Welt vorzufinden sind. Wir wollen hier nur eine Auswahl solcher Kennzahlen angeben.

Das klassische Informationsmanagement und das hierin eingebettete Projektcontrolling gehen von langfristig stabilen Anforderungen aus und streben nach Perfektion, während agile Konzepte eher Geschwindigkeit der Umsetzung mit kurzfristigen Änderungen im Fokus haben (Sieber 2016). In der IT-Controlling-Literatur werden für das Projektcontrolling beispielsweise folgende Kennzahlen genannt:

- Anteil Aufwand der Kategorie X am Projektaufwand,
- Anzahl Probleme,
- Anteil übernommener Anforderungen,

- Fortschrittsgrad der Kategorie X,
- Fremdkräfteanteil,
- Ressourcenauslastung,
- Rentabilität des Projektes,
- Stabilität,
- Wirtschaftlichkeit des Projektes (Kütz 2011).

Einige Kennzahlen können weitgehend unverändert übernommen werden (beispielsweise Fremdkräfteanteil, Ressourcenauslastung, Projektrentabilität), andere dagegen (z. B. Fortschrittsgrad) müssen angepasst werden.

Die fehlende stabile Planung stellt das klassische Projektcontrolling vor eine Herausforderung, da der klassische Plan-Ist-Vergleich oder Soll-Ist-Vergleich von Projektkennzahlen nicht mehr direkt übernommen werden kann. Ein möglicher Ansatz besteht darin, Projektkennzahlen mit Fokus auf die Performance von Sprints zu entwickeln. Weitere Möglichkeiten bestehen darin, die *Story Points* in Euro zu bewerten und in Form von Kennzahlen zu analysieren.

Kennzahlen, die überwiegend oder nahezu ausschließlich in agilen Projekten Verwendung finden sind:

- *Aufwand* bzw. *Zeit für MVP*: Aus der Lean-Start-Up-Szene stammt das Konzept des *Minimum Viable Product* (MVP) bei dem ein MVP diejenige Produktversion ist, welche mit minimalem Aufwand einen Mehrwert für den Kunden liefert. Schätzungen, wie viele Personentage oder *Story Points* für ein MVP benötigt werden bzw. wie lange es dauert, bis das MVP beim Kunden Nutzen stiften kann, sind Kennzahlen, die überwiegend oder nahezu ausschließlich in agilen Projekten Verwendung finden.
- Finanzielle Kennzahlen wie
 - der *Geschäftswert*, also die Beantwortung der Frage „Welchen Wert hat eine bestimmte Produkteigenschaft für den Kunden?“
 - *oder die Verzögerungskosten*, also die Beantwortung der Frage „Wie hoch sind die Kosten bei Verzögerung des Projektes?“,

sind Kennzahlen, die sowohl bei klassischen als auch bei agilen Projekten Verwendung finden.

- Leistungskennzahlen, die ausschließlich bei agilen Projekten Verwendung finden, sind:
 - *WIP* (*work in progress*), also die Anzahl der Aufgaben, an denen gerade gearbeitet wird inklusive der für Kanban typischen WIP-Begrenzungen (*WIP limits*),
 - die *Durchlaufzeit* (*lead time*), die in Kanban angibt, wie lange es dauert, eine Funktion zu entwickeln,
 - der *Velocity-Faktor* als Maßeinheit für die Geschwindigkeit eines Scrum-Teams, welche misst, wie viele *Story Points* ein Scrum-Team pro Sprint durchschnittlich erledigen kann,

- sowie visuelle Darstellungen des Projektfortschritts und darüber, wie viele Anforderungen sich zu welchem Zeitpunkt in welchem Umsetzungszustand befinden, in Kanban durch *kumulative Flussdiagramme* (*Cumulative Flow Diagram*, CFD) oder zum Teil in Scrum auch durch sogenannte *Burndown Charts*.
- Mitarbeiterkennzahlen wie *Mitarbeiterzufriedenheit*, *Mitarbeiterfluktuationsrate* im Projekt, *Krankenstand* bzw. *Gesundheitsstand* im Projekt sind Kennzahlen, die sowohl bei klassischen als auch bei agilen Projekten Verwendung finden.
- Kundenkennzahlen wie
 - *Kundenzufriedenheit*, ermittelt durch eine neutrale Instanz, die eine Kundenumfrage durchführt
 - sowie vom Kunden bereits *abgenommene Inkremente* im Projekt

sind Kennzahlen, die sowohl bei klassischen bzw. bei agilen Projekten Verwendung finden.

- Kennzahlen, die den Fluss der Arbeit beschreiben wie
 - *Meetingtreue* (Quotient aus den tatsächlich durchgeführten Besprechungen und den geplanten Besprechungen)
 - *Meetingzeitüberschreitungen* in Minuten
 - *Wartezeiten* in Tagen bei blockierten Aufgaben

sind typische Kennzahlen in agilen Projekten.

5.5 Agile Erstellung der IT-Budgetplanung

Traditionelle Budgetplanung, so auch die Planung der IT-Budgets, fußt meist auf produktbezogene Absatz- und Umsatzziele sowie oftmals auf Fortschreibung der bisherigen Budgetpläne. Der Fokus ist zudem meist auf den Zeitraum eines Geschäftsjahres gerichtet. Der Aufwand für die Erstellung der Budgetpläne ist häufig hoch. Obwohl an der verwendeten Budgetierungspraxis sowohl in der Literatur als auch in der Praxis vielfach Kritik geäußert wurde, hat sich nach Einschätzung der Autoren hieran in den Unternehmen nur wenig verändert. Ansätze wie *Beyond Budgeting*, *Advanced Budgeting*, *Better Budgeting* (vgl. Abb. 8) sollen mehr Dynamik zulassen und die Missstände des Planungsprozesses beseitigen.

Die Basis beim *Beyond Budgeting* bilden 12 als vorbildlich betrachtete Management- und Controlling-Prinzipien, die sich konsequent an den Erfordernissen des Marktes ausrichten, aber untereinander abhängig sind. Relative Ziele treten an die Stelle von fixierten Budgetgrößen. Mit seinen Prinzipien wie

- Teams die Freiheit und den Raum zum Handeln geben, ohne Mikro-Management von oben zu betreiben,
- ein schlankes Netzwerk aus ergebnisverantwortlichen Teams erschaffen, keine zentralistische, funktional geteilte Pyramide,
- relative Ziele für kontinuierliche Verbesserung setzen, keine fixierten Leistungsverträge verhandeln,

passt der Ansatz des *Beyond Budgeting* am ehestens zu einer „Agilen Budgetierung“.

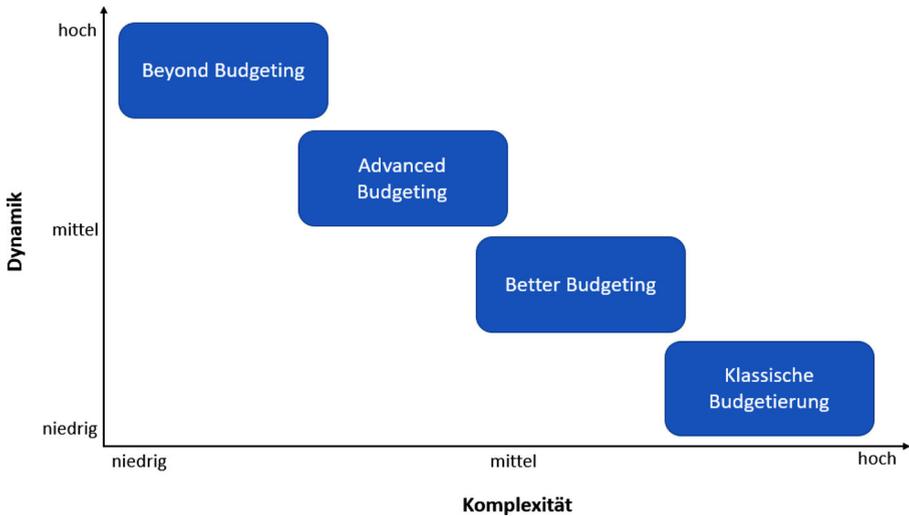


Abb. 8 Verschiedene Budgetierungsansätze (Horváth et al. 2019)

5.6 Agiler Verteilungsprozess für IT-Budgets

Neben dem Planungsprozess der IT-Budgets muss auch der Prozess von der Projektidee zum IT-Projekt betrachtet werden, bei dem Vorhaben mit IT-Budgets zur Umsetzung ausgestattet werden müssen. Im klassischen Verteilungsprozess werden Projektanträge bewertet und nach Genehmigung mit dem kompletten Budget ausgestattet. Helmke und Uebel empfehlen hierzu die Etablierung eines Gremiums zur Freigabe von IT-Budgets nach erfolgter Bewertung und Priorisierung der Projektanträge (Helmke und Uebel 2016).

Beim Einsatz von agilen Projektmanagementmethoden passt dieses Vorgehen der Genehmigung von IT-Budgets nicht mehr, da bei agilen Projekten insbesondere Kosten und Zeit vorgegeben sind und der Umfang der IT-Lösung variiert (vgl. Abb. 9). Darüber hinaus besteht die Möglichkeit, Budgets pro „Bauabschnitt“, also pro Inkrement oder einer Sammlung von Inkrementen, nach erfolgter (kontinuierlicher Auslieferung) freizugeben.

Daher wird von den Autoren empfohlen, lediglich die Planung der IT-Budgets für die nächsten beiden (!) „Bauabschnitte“ im Detail vorzunehmen, wodurch die Berücksichtigung aktueller Ereignisse in den jeweiligen Anforderungen möglich wäre und Mehr- oder Minderaufwände relativ zeitnah identifiziert werden können. Erfolgt zudem eine Aktualisierung der prognostizierten Rentabilität, kann eine Repriorisierung auf Sprint-Ebene erfolgen. Entsprechende Ansätze wurde von einem der Autoren bereits prototypisch im Unternehmen erprobt und evaluiert (Certa und Albayrak 2018).

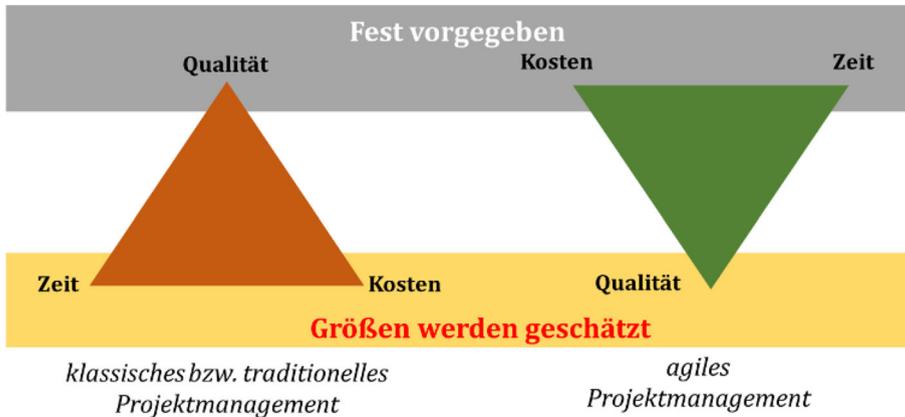


Abb. 9 Fest vorgegebene Größen im IT-Projektmanagement

6 Fazit

IT-Controlling wird als interdisziplinäre Aufgabe zunehmend geprägt vom agilen Umfeld der IT-Welt, wenngleich in der Praxis oft noch „klassisches“ finanzorientiertes Controlling der IT an der Tagesordnung ist. Es ist erkennbar, dass sich hier Änderungen in der Arbeitsweise von IT-Controllern ergeben werden, allerdings hat sich noch kein Konsens darüber gebildet, was „Agiles IT-Controlling“ in Zukunft beinhaltet. Der vorliegende Beitrag soll diese Diskussion anregen und Ideen für mögliche Forschungsfelder geben.

Funding Open Access funding enabled and organized by Projekt DEAL.

Open Access Dieser Artikel wird unter der Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz veröffentlicht, welche die Nutzung, Vervielfältigung, Bearbeitung, Verbreitung und Wiedergabe in jeglichem Medium und Format erlaubt, sofern Sie den/die ursprünglichen Autor(en) und die Quelle ordnungsgemäß nennen, einen Link zur Creative Commons Lizenz beifügen und angeben, ob Änderungen vorgenommen wurden.

Die in diesem Artikel enthaltenen Bilder und sonstiges Drittmaterial unterliegen ebenfalls der genannten Creative Commons Lizenz, sofern sich aus der Abbildungslegende nichts anderes ergibt. Sofern das betreffende Material nicht unter der genannten Creative Commons Lizenz steht und die betreffende Handlung nicht nach gesetzlichen Vorschriften erlaubt ist, ist für die oben aufgeführten Weiterverwendungen des Materials die Einwilligung des jeweiligen Rechteinhabers einzuholen.

Weitere Details zur Lizenz entnehmen Sie bitte der Lizenzinformation auf <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de>.

Literatur

Certa SS, Albayrak CA (2018) Eine hybride Vorgehensweise zur IT-Projektportfolioplanung. In: Mikusz M, Volland A, Engstler M, Fazal-Baqaie M, Hanser E, Linssen O (Hrsg) Projektmanagement und Vorgehensmodelle 2018; Der Einfluss der Digitalisierung auf Projektmanagementmethoden und Entwicklungsprozesse. Gesellschaft für Informatik, Bonn

- Gadatsch A (2021) IT-Controlling, 2. Aufl. Springer, Wiesbaden <https://doi.org/10.1007/978-3-658-35332-2>
- Gadatsch A, Komus A, Mendling J (2016) BPM-Compass 2016; Eine wissenschaftliche Studie der Hochschule Koblenz, Hochschule Bonn-Rhein-Sieg und der Wirtschaftsuniversität Wien in Zusammenarbeit mit der Gesellschaft für Prozessmanagement e. V. <https://www.process-and-project.net/studien/download/downloadbereich-bpm-compass/>. Zugegriffen: 22. Okt. 2021
- Gadatsch A, Kütz M, Freitag S (2017) Ergebnisse der 5. Umfrage zum Stand des IT-Controllings im deutschsprachigen Raum. Schriftenreihe des Fachbereiches Wirtschaft Sankt Augustin. Hochschule Bonn-Rhein-Sieg.
- Gschmack S (2021) Kosten agiler Projekte steuern. *Control Manag Rev* 65:56–59. <https://doi.org/10.1007/s12176-021-0387-4>
- Hansen H-R, Mendling J, Neumann G (2018) Wirtschaftsinformatik, 12. Aufl. De Gruyter Oldenbourg, Berlin
- Helmke S, Uebel M (Hrsg) (2016) Managementorientiertes IT-Controlling und IT-Governance, 2. Aufl. Springer, Wiesbaden <https://doi.org/10.1007/978-3-658-07990-1>
- Horváth P, Gleich R, Seiter M (2019) Controlling, 14. Aufl. Vahlen,
- Janka M, Günther T (2020) Controlling für agiles Management. *Control Manag Rev* 64:24–33. <https://doi.org/10.1007/s12176-020-0117-3>
- Kanban University (2021) Der offizielle Leitfaden zur Kanban-Methode
- Kenfenheuer K (2019) Neue Controlling-Konzepte gefragt. *Control Manag Rev* 63:32–37. <https://doi.org/10.1007/s12176-018-0098-7>
- Klein A (Hrsg) (2021) Projektcontrolling mit agilen Instrumenten; Grundlagen, Werkzeuge, Praxisbeispiele, 1. Aufl. Haufe-Lexware, Freiburg
- Kusay-Merkle U (2021) Agiles Projektmanagement im Berufsalltag; Für mittlere und kleine Projekte, 2. Aufl. Springer, Berlin, Heidelberg <https://doi.org/10.1007/978-3-662-62810-2>
- Kütz M (2011) Kennzahlen in der IT; Werkzeuge für Controlling und Management, 4. Aufl. dpunkt, Heidelberg
- Miro (2021) Unternehmenswebseite. www.miro.com. Zugegriffen: 22. Sept. 2021
- Müller A, Schröder H, von Thienen L (2020) Digitale Innovationen agil bewerten. *Control Manag Rev* 64:50–55. <https://doi.org/10.1007/s12176-020-0107-5>
- Preußig J (2020) Agiles Projektmanagement; Agilität und Scrum im klassischen Projektumfeld, 2. Aufl. Haufe-Lexware, Freiburg
- Scharner-Wolff P, Witte E (2018) Agiles Controlling – Veränderung als Chance. *Control Manag Rev* 62:24–33. <https://doi.org/10.1007/s12176-018-0019-9>
- Schelle H, Linssen O (2018) Projekte zum Erfolg führen; Projektmanagement systematisch und kompakt, 8. Aufl. Beck im dtv, München
- Schwaber K, Sutherland J (2016) The Scrum guide. <https://www.scrum.org/resources/scrum-guide>. Zugegriffen: 15. Okt. 2021
- Sieber R (2016) Die IT der Zukunft hat zwei Geschwindigkeiten: agil und stabil. <https://different-thinking.de/die-der-zukunft-hat-zwei-geschwindigkeiten-agil-und-stabil/>. Zugegriffen: 15. Nov. 2021
- Takeuchi H, Nonaka I (1986) The New New Product Development Game. *Harv Bus Rev* 64(1):137–146