

Claus Hüsselmann, Bert Leyendecker,
Maximilian Heymann

Lean Project Management

Entwicklung eines Ansatzes zur Harmonisierung agiler
und plangetriebener Projektansätze



WI-[Reports]

– Arbeitspapiere des Fachbereichs Wirtschaftsingenieurwesen –

Nr. 004

ISSN: 2568-0803

Impressum

Reihe: WI-[Reports] – Arbeitspapiere Wirtschaftsingenieurwesen

Herausgeber: Fachbereich 14 der THM
vertreten durch den

Herausgeberbeirat: Prof. Dr. rer. oec. Claus Hüselmann
Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Schulz-Nigmann

THM Technische Hochschule Mittelhessen
Fachbereich 14 Wirtschaftsingenieurwesen

Wilhelm-Leuschner-Straße 13

61169 Friedberg

online <https://www.thm.de/wi/>

Die Arbeitspapiere der Reihe WI-[Reports] sind einschließlich aller Abbildungen urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der Grenzen des Urhebergesetzes ist ohne Zustimmung des Herausgebers unzulässig. Dies gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmung, Einspeicherung sowie Be- und Verarbeitung in elektronischen Systemen. Copyright FB 14 THM

WI-[Report] Nr. 004

- Autoren:** Claus Hüsselmann; Bert Leyendecker; Maximilian Heymann
- Titel:** Lean Project Management
Entwicklung eines Ansatzes zur Harmonisierung agiler und plangetriebener Projektansätze
- Zitation:** Hüsselmann, C.; Leyendecker, B.; Heymann, M. (2018): Lean Project Management. Entwicklung eines Ansatzes zur Harmonisierung agiler und plangetriebener Projektansätze, WI-[Report] Nr. 004, Friedberg, THM 2018, ISSN 2568-0803
- Kurzfassung [dt.]:** Schlechte Projekterfolgsquoten zeigen, dass im Bereich Projektmanagement (PM), PM-Methoden bzw. übergeordneter Projektsteuerung Optimierungsbedarf herrscht. Die Praxis zeigt: wo agile PM-Ansätze oft kein vollständiges PM-System bieten, sind klassische PM-Ansätze oft zu schwergewichtig. Um diese Schwächen zu umgehen, vereint das beschriebene Lean PM als hybrider PM-Ansatz kontextbezogen beiden „Welten“. Lean PM adaptiert die Lean-Prinzipien und -Schlüsselbegriffe auf das Projektmanagement und schafft so einen leichtgewichtigen PM-Ansatz, der leicht adaptierbar und offen für eine flexible Anwendung zwischen Planungssicherheit und Agilität ist. Das vorgestellte Unified Project Management Framework bietet dabei einen neutralen PM-Ordnungsrahmen, der das Beste aus den vorhandenen PM-Frameworks vereinen und in Zukunft einen universell einsetzbaren, operativen „Werkzeugkasten“ zur Projektdurchführung bereitstellen soll.
- Schlagwörter (dt.):** Lean, Projektmanagement, klassisch, agil, hybrid, Ordnungsrahmen, Unified Project Management Framework, KMU
-

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis.....	iv
Motivation	1
Herausforderungen im modernen Projektmanagement.....	5
Kernprinzipien des Lean Managements.....	7
Ordnungsrahmen für das Projektmanagement.....	11
Das Lean PM-Konzept.....	14
Definition Lean PM.....	15
Kunden- und Wertbegriff.....	15
Fluss- und Pull-Prinzip.....	20
Perfektion.....	25
Projektprodukte.....	28
Verschwendung.....	29
Fazit und Ausblick.....	32
Literatur- und Quellenverzeichnis.....	34

Motivation

Das Projektmanagement (PM) unterliegt derzeit einem (vermeintlichen) Paradigmenwechsel: Von einer linearen, sequenziellen Vorgehensweise (Wasserfall) hin zu einer zyklischen, inkrementellen (Agilität). Im Diskurs von Wissenschaft und vor allem Praxis bilden sich dabei zunehmend auch hybride Ansätze heraus, die „das Beste aus beiden Welten“ vereinen sollen.¹

Dabei lässt sich feststellen, dass die vermeintlich gegenüberstehenden Ansätze bei genauer Betrachtung viele Gemeinsamkeiten haben (können) – auch wenn sie ohne Zweifel unterschiedliche Planungs- und Steuerungsphilosophien betonen und hervorheben sowie entsprechende Methoden anbieten (z.B. Scrum).

„War früher alles schlecht?“ Diese Frage muss man sich unweigerlich stellen, wenn man den aktuellen Hype um das Thema „agile Projekte“ verfolgt. Viele empirische Untersuchungen – allen voran der allseits zitierte CHAOS Report der Standish Group lassen diesen Schluss zu. Immerhin wurden dort nach eigenen Angaben seit 1994 40 bis 50 Tsd. (IT-) Projekte untersucht.² Im Report 2015 wird angegeben, dass nur 11% der mehr als 10 Tsd. untersuchten Projekte „erfolgreich“ gewesen seien, der Rest läge in Sachen Termineinhaltung, Leistungserbringung und/oder Kosten nicht im Zielkorridor oder sei gar gänzlich gescheitert.³ Anders bei agilen Projekten: Dort beträgt die Erfolgsquote immerhin 39%. Desweiteren wird ein Zusammenhang mit der Größe der Projekte aufgezeigt: Unabhängig vom Vorgehensmodell scheitern größere Projekte öfter als kleine. Andere Leuchtturmprojekte wie der ebenfalls vielzitierte Flughafen BER zeugen auch nicht gerade von einem erfolgreichen Reifegrad der (Groß-) Projekte.

Der einfache Schluss aus dem oben genannten wäre, dass Projekte, welche nach den klassischen Modellen wie z.B. des PMI, der IPMA oder nach PRINCE2 durchgeführt werden, strukturell bedingt schlechtere Erfolgsaussichten hätten. Was aber, wenn schlichtweg die Anwendung der „alten“ PM-Methoden in vielen Fällen nicht zielführend durchgeführt wurde? Immerhin zeugen ausgezeichnete Projekte in Deutschland (GPM) und weltweit (IPMA, PMI) davon, dass Projekte erfolgreich und „mit Plan“ durchgeführt werden können.^{4 5 6}

Und lässt sich Agilität so einfach bspw. auf Bauprojekte übertragen?



Abbildung 1: „Agiler Hausbau“?

¹ vgl. Komus/Kuberg, 2017, S. 26

² vgl. The Standish Group, 2018

³ vgl. Wojewoda/Hastle, 2015

⁴ s. GPM, o.J.

⁵ s. IPMA, o.J.

⁶ s. PMI, o.J.

Die am häufigsten im Agilen verwendete Methode ist Scrum.⁷ Scrum hat seine Wurzeln in IT-Entwicklungsprojekten und geht im Original von einer Teamgröße von ca. sieben Mitarbeitern aus. Ein solches Projekt gehört also generell zu den kleinen.⁸ Insofern haben sich in den letzten 3-4 Jahren Versuche herausgebildet, den Scrum-Ansatz auf größere Projektkontexte, welche in der Praxis großer Organisationen gang und gäbe sind, zu skalieren. Dazu gehören etwa das Scaled Agile Framework (SAFe), Large-Scale Scrum (LeSS) oder Nexus.^{9 10 11} Auch wird zunehmend die Übertragbarkeit auf andere Projektarten, wie etwa die Produktentwicklung untersucht.¹²

Sicherlich ist die Erfolgsgeschichte von Scrum auch dessen konzeptioneller Leichtgewichtigkeit verdanken. Immerhin passt das Originalskript von Schwaber und Sutherland in der aktuellen Fassung auf 17 Seiten(!).¹³ Andere Werke, die weniger eine konkrete Methode beschreiben, sondern vielmehr einen „Body of Knowledge“ darstellen, kommen da auf viele hundert bis tausende Seiten. Dazu gehören natürlich der Project Management Body of Knowledge von PMI, aber nicht zuletzt auch das PM3 der GPM.^{14 15} Auch die aktuellen Zahlen der PRINCE2-Zertifizierungen, die sich auf über 1,2 Millionen Zertifizierte weltweit belaufen, zeigen auf: Die Praxis verlangt nach leichtfüßigeren PM-Systemen.^{16 17}

Insbesondere für kleine und mittelständische Unternehmen, KMU, scheinen die Flaggschiffe des PM oftmals zu schwergewichtig und finden daher lange keine flächendeckende Verbreitung.¹⁸ Da kommen die schlanken Ansätze des Agilen gerade recht, welche in vielen Bereichen als konkrete Anwendung von Lean Thinking zu erkennen sind (auch wenn der Begriff bei Schwaber/Sutherland nicht auftaucht).

Allerdings ist leicht festzustellen, dass die bekannten agilen Methoden, zu denen neben Scrum oftmals auch Xtreme Programming und der Einsatz von Kanban gezählt werden,¹⁹ kein vollwertiges PM-System darstellen, fehlen doch wesentliche Disziplinen wie Risiko-, Stakeholder- oder Vertragsmanagement u.a. gänzlich in diesen Konzepten. Nicht zuletzt bezeichnen Schwaber und Sutherland Scrum als „Prozessrahmenwerk zum Management der Arbeit an komplexen Produkten“ – und nicht als Projektmanagement-Methode.²⁰

⁷ vgl. Komus/Kuberg, 2017, S. 13

⁸ vgl. Sutherland/Schwaber, 2017, S. 6

⁹ s. Scaled Agile Team, 2017

¹⁰ s. The LeSS Company B.V., o.J.

¹¹ s. Sutherland/Schwaber, 2018

¹² s. Komus, A., 2018, S. 11

¹³ s. Sutherland/Schwaber, 2017

¹⁴ s. PMI, 2017

¹⁵ s. Gessler, 2016; Anm.: derzeit in Erarbeitung PM4, noch nicht veröffentlicht

¹⁶ s. Brecht-Hadraschek et al., 2014, S. 9

¹⁷ Anmerkung: PRINCE2 ist nicht als Body of Knowledge einzustufen, sondern vielmehr als recht konkret ausgestaltetes PM-Framework.

¹⁸ vgl. Vogelsang/Olberding, 2007, S. 1

¹⁹ s. Bowes, 2015

²⁰ Schwaber/Sutherland, 2017, S. 4

Ein zeitgemäßer PM-Ansatz sollte das „Beste aus diesen Welten“ generalisieren und in einem universelleren – einem *Lean Project Management*-Ansatz – vereinen und operationalisieren. Lean PM spannt dabei den Bogen im Sinne eines modernen, zielgerichteten und flexiblen Projektmanagements (siehe Abbildung 2).

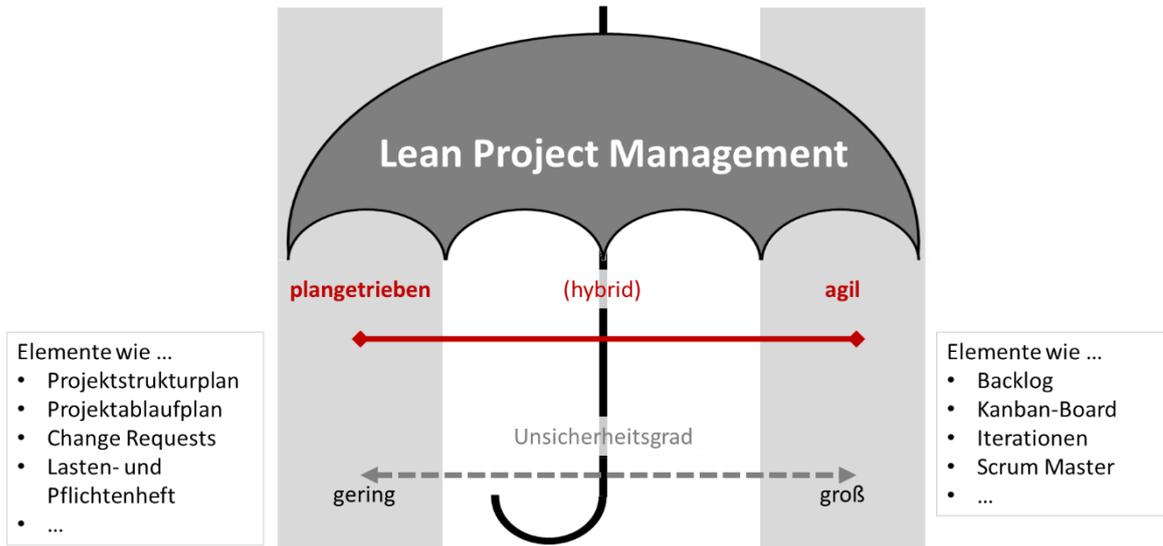


Abbildung 2: Lean Project Management vereint die PM-Welten

Anspruch des Lean PM-Ansatzes – der Begriff wurde erstmalig bereits 2003 in einem Paper von Ballard erwähnt²¹ – ist es, ein vollwertiges PM-System zu liefern, welches es Projekten ermöglicht, mit weniger Aufwand mehr Wert im Sinne des Projektnutzens zu erzielen (vgl. Abbildung 3).

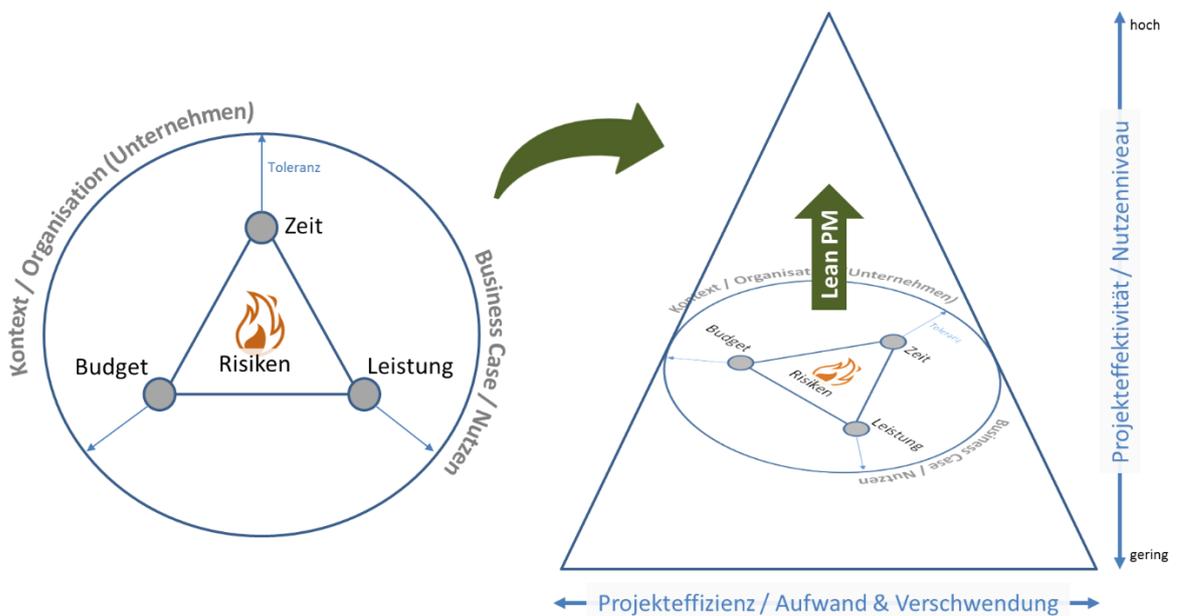


Abbildung 3: Nutzen von Lean PM

²¹ s. Ballard, 2003

Lean PM ...

- hilft durch den Fokus auf das Wesentliche und die Vermeidung von Unnötigem („Verschwendung“), die Projekte zügig ans Ziel zu führen und die Projektbudgets einzuhalten.
- stellt den Kundenwunsch in den Fokus. Der Kunde definiert Wert und Wertschöpfung. Kundenwünsche werden in konkrete, messbare CTQ-Anforderungen (Critical to Quality) für den Projektalltag übersetzt.
- ist ressourcenschonend, weil Verschwendung und Unnötiges vermieden wird.
- stellt alle Anforderungen an Dokumentation, Formalitäten, Quality-Gates etc. auf den Prüfstand und misst diese individuell daran, welchen Mehrwert sie liefern. Was keine Wertschöpfung darstellt, wird nicht gemacht.

Mit dem Lean PM verfolgen die Autoren das Ziel, bestehende Ansätze zum Lean PM weiter zu entwickeln und einen generell einsetzbaren, leichtgewichtigen Ansatz zu formulieren, der leicht adaptierbar ist und der offen ist für eine flexible Anwendung zwischen Planungssicherheit auf der einen und Trial & Error (im positiven Sinne „Inspect & Adapt“) auf der anderen Seite. Einen (sinnvollen) Plan zu haben wird dabei nicht grundsätzlich als etwas Schlechtes angesehen (vgl. auch Abbildung 1).

Es gilt also im ersten Schritt, die grundlegenden Begriffe des Lean Thinkings²² mit Bezug zum Projektmanagement auszuprägen:

- **Kunde und Kundenwert**
- **Wertstrom**
- **Fluss**
- **Pull**
- **Perfektion**

Dabei ist davon auszugehen, dass eine differenzierende Betrachtung zwischen den PM-Prozessen im engeren Sinn der Planung und Steuerung des Projektes einerseits und der fachlich-fortschreitenden Projektbearbeitung andererseits relevant ist. In diesem Zusammenhang wird daher auch der Begriff

- **Produkt**

mit Bezug auf das Projektgeschäft charakterisiert. Ebenso der für das Lean Thinking fundamentale Begriff der

- **Verschwendung.**

²² vgl. Womack/Jones, 2013 (1996)

Herausforderungen im modernen Projektmanagement

Wir leben in einer „VUKA-Welt“: **V**olatilität, **U**nsicherheit, **K**omplexität und **A**mbiguität kennzeichnen nicht zuletzt die Anforderungen an das Management in und die Steuerung von Unternehmen. Eine Reihe nationaler und globaler Trends und Megatrends, die sich herausgebildet haben,²³ charakterisieren und verursachen VUKA. Betrachten wir zwei davon näher, welche einen unmittelbaren Einfluss auf den Betrachtungsgegenstand – die Projektwirtschaft – haben: Globalisierung und Digitalisierung.

Globalisierung in der Projektwirtschaft bedeutet verstärkte internationale Kooperation und damit Zusammenarbeit unter den Rahmenbedingungen verteilter Standorte und verschiedener (Arbeits-) Kulturen. Nicht zuletzt werden Projektteams instabiler, oder anders ausgedrückt: Mehr Mitarbeiter sind involviert, werden ggf. im Laufe eines Projektes ausgetauscht, kommen später zu einem (Groß-) Projekt hinzu etc. So wurden beispielsweise in einem mehrjährigen globalen SAP-Konsolidierungs- und Rollout-Projekt eines Pharmakonzerns mehrfach die Projektauftragnehmer aufgrund von Vergabebestimmungen ausgetauscht und ebenso nahmen eigene Mitarbeiter im Laufe der Zeit verschiedenen Funktionen im Projekt und im Unternehmen wahr. Das alles liegt in der Natur der Sache von Großprojekten. Es liegt aber auf der Hand, dass dabei durch Einarbeitungszeiten und Know How-Transferverluste Verschwendung entsteht.

Der zweite Megatrend, die Digitalisierung, scheint derzeit die Aufmerksamkeit in der Wirtschaft zu dominieren. So stellt Gartner 2018 fest, dass Künstliche Intelligenz, die Digitalisierung der Geschäftsprozesse und -modelle und die Vernetzung (und die darunter zu subsumierenden Einzelentwicklungen) aktuell die technologischen Trends bestimmen.²⁴ Digitalisierung bedeutet IT-getriebene Innovation! Und die Entwicklung der IT verläuft nicht linear (vgl. Moore's Law) und in nie dagewesener Geschwindigkeit. 2015 waren beispielsweise „erst“ ca. 25 Milliarden Dinge mit dem Internet verbunden – diese Zahl wird sich bis 2020 auf über 50 Milliarden verdoppeln.²⁵

Die Digitale Transformation der Unternehmen bedeutet aber auch, dass Unternehmen, deren Kernkompetenz bis dato zum Beispiel in der (konventionellen) Produktion von Maschinenbauteilen bestand, sich plötzlich mit einem weitgehenden und in der Folge geschäftskritischen Einsatz von IT konfrontiert sehen, deren Entwicklung zudem die zuvor aufgeführte Dynamik aufweist. Hat die Entwicklung der Mechatronik schon für eine signifikante Erhöhung der Produkt- und Entwicklungskomplexität gesorgt, setzt die Digitalisierung gleichsam „noch eine Dimension oben drauf“. Folge: Die Komplexität der Prozesse und Projekte im Unternehmen steigt signifikant an; der Umgang mit Unsicherheit wird zu einem zentralen Management-Thema.

Auf der anderen Seite implizieren diese Trends auch einen Anstieg der Projektwirtschaft. Die aktuelle Studie der GPM zur makroökonomischen Vermessung der Projektstätigkeit zeigt auf, dass der Anteil der Projektstätigkeit an der Gesamtarbeitszeit 2013 deutschlandweit bei knapp 35% lag. Und die „Projektifizierung“ der Wirtschaft, d. h. die Zunahme von Projektarbeit in

²³ s. Scheller, 2017, S. 16 ff.

²⁴ vgl. Schmitz, 2018

²⁵ vgl. Robinson, 2015

Unternehmen wird anhalten.²⁶ Zunehmend mehr Wertschöpfung findet also in Form von Projekten statt.

Ferner ist zu verzeichnen, dass die Projektlandschaft von Unternehmen durch eine außerordentliche Vielfalt von Projekten charakterisiert ist. In einer führenden Studie der TU Berlin wurden in den untersuchten Projektportfolios (n=200) bspw. durchschnittlich ca. 120 Projekte verwaltet.²⁷ Eine weitere Studie der GPM belegt zudem, dass ca. 2/3 der PMOs (Project Management Offices) Portfolios mit den unterschiedlichsten Projektarten (IT, F&E, Organisation, Investition) verwalten.²⁸

Im Zuge dieser Entwicklungen und aus der bitteren Erkenntnis nach wie vor schlechter allgemeiner Erfolgsquoten der Projekte²⁹ haben sich gewissermaßen „Pole“ des Projektmanagements gebildet, gekennzeichnet durch „agile“ versus „klassische“ Vorgehensweisen.

Klassisch meint dabei den etablierten internationalen Best Practices und Standards (von PMI, IPMA, PRINCE2, ISO/DIN etc.) folgend. Diese sind als plangetrieben zu charakterisieren, d.h. postulieren eine systematische Planung der Projekte und Projektphasen in vielerlei Hinsicht (Struktur, Ablauf, Qualitätssicherung, Risikomanagement etc.). Entgegen vielfach anzutreffender Aussagen ist damit nicht automatisch das sog. „Wasserfall-Vorgehen“ impliziert.

Agile Vorgehensweisen operationalisieren im Allgemeinen die Forderungen des Agilen Manifests aus dem Jahr 2001.³⁰ Das Vorgehen ist stets iterativ und inkrementell und als fundamental und weitestgehend anpassungsfreudig gegenüber Veränderungen zur Projektlaufzeit zu charakterisieren. Vielfach wird eine übergeordnete Planung untergeordnet oder gar abgelehnt und die Selbstorganisation des Teams betont (vgl. Scrum).

Diese Polarisierung erzeugt Verwirrung und Irritation, gerade bei Organisationen, die PM nicht im Kerngeschäft betreiben, bspw. kleine und mittelständische Industriebetriebe. Hier zeigt die Erfahrung vieler betreuter studentischer Arbeiten in den Unternehmen, dass die KMU vielfach noch keinen adäquaten Reifegrad im PM erreicht haben, aber schon von der Welle der Agilität erfasst werden.

Aber auch ganz allgemein ergibt sich die Schwierigkeit, die „Pole“ des PM, die beide kontextuell ihre Berechtigung haben, in einem Managementsystem zu handhaben. Das Management multi-modaler Projektlandschaften stellt auch etablierte Portfoliomanager (methodisch, organisatorisch und prozessual) vor Herausforderungen.

Welche Anforderungen ergeben sich insgesamt an ein modernes Projektmanagement in der „VUKA-Welt“?

²⁶ vgl. GPM, 2015, S. 19 ff

²⁷ s. Gmünden et al., 2011

²⁸ s. GPM, 2014

²⁹ vgl. z.B. PMI, 2018, S. 14

³⁰ s. Beck et al., 2001

Folgende, dem Grunde nach nicht neue Implikationen lassen sich ableiten:

❑ **Flexibilität**

Ein modernes PM-System muss flexibel an die jeweiligen Erfordernisse der Projekte und der Organisation anpassbar sein. Je nach Projektkontext kann bspw. ein plangetriebener Ansatz (z.B. Bau eines Einfamilienhauses) oder ein agiler Ansatz (z.B. Entwicklung eines neuen, Internet-basierten Services) angemessen sein.

❑ **Leichtgewichtigkeit**

Kleine Projekte wollen nicht „mit Kanonen auf Spatzen“ schießen und administrativen Overhead vermeiden. Mitarbeiter müssen sich schnell im PM-System zurecht finden.

❑ **Praktikabilität/Praxisorientierung**

Gleichwohl ein umfassendes theoretisches Fundament für das Projektwesen einer Organisation insgesamt hilfreich ist, fordern die Praktiker, also die Projektmanager „im Feld“, einfache, klare und zielführende „Rezepte“ zur Steuerung der Projekte.

❑ **Universalität**

Das PM-System einer Organisation muss auf alle vorhandenen Projektarten anwendbar sein. Ein Portfoliomanagement, in dem Scrum-Projekte nach Methode X berichten und Infrastrukturprojekte nach Methode Y ist nicht zielführend.

Die Anwendung von Lean Thinking unter Adaption der verschiedenen Ausprägungen des Lean Management für Produktion, Administration, Produkt- und nicht zuletzt IT-Entwicklung auf das Projektwesen verspricht, die Anforderungen an ein modernes Projektmanagement zu erfüllen. Das Lean PM ist demzufolge durch eine hohe Kunden- und Wertschöpfungsorientierung unter weitmöglicher Vermeidung von Verschwendung (insbesondere administrativer Overhead) gekennzeichnet. Dabei kommen aus dem Lean Management bekannte Methoden und Tools zum Einsatz und werden mit Blick auf die Erfordernisse des Projektwesens weiterentwickelt, beispielsweise Gemba, 5S und andere.³¹

Kernprinzipien des Lean Managements

In der vielfältigen Literatur zu Lean Thinking und Lean Management haben sich seit der ersten Veröffentlichung von Womack und Jones eine Reihe von Begriffen und etwas differierenden strukturellen Bezeichnungen entwickelt. Die sog. Lean-Prinzipien beispielsweise schwanken in der Anzahl von 5 bis 14.³² Methoden und Prinzipien werden sprachlich vermischt etc.

Daher wird im Folgenden zunächst einmal das diesbzgl. zugrunde liegende Verständnis fixiert.

³¹ Der japanische Begriff „Gemba“ drückt aus, dass Probleme buchstäblich dort analysiert und bearbeitet werden, wo sie auftreten (vgl. Herbig, 2015, S. 26). „5S“ ist eine Gruppierung von Begriffen, durch die auf der Ebene des einzelnen Arbeitsplatzes Verschwendung durch Standardisierung der Abläufe und Verrichtungen vermieden wird (vgl. Gorecki/Pautsch, 2013, S. 73).

³² vgl. Liker, 2007 und Womack/Jones, 2013, S. 23 ff.

Definition:

*Lean Management ist die konsequente Ausrichtung der betrieblichen Prozesse auf den Kunden durch Reduzierung auf das, was für den Kunden einen Wert darstellt.*³³

In diesem Sinne ist **Vermeidung von Verschwendung** das zentrale Paradigma des Lean Thinkings (vgl. Abbildung 4).

Womack und Jones formulieren im Original fünf grundlegende Prinzipien des Lean Thinkings: Wertschöpfung, Wertstrom-Orientierung, Flow, Pull und (streben nach) Perfektion.



Abbildung 4: Die 5 Kernprinzipien und das zentrale Paradigma des Lean Thinking

Wert: „Eine rechtzeitig und zu einem annehmbaren Preis an den Kunden gelieferte Leistung, die in jedem Fall durch den Kunden definiert wird.“³⁴

„Der entscheidende Ausgangspunkt von Lean Thinking ist der **Wert**. Der Wert kann nur vom Endverbraucher her definiert werden. Und es ist mehr als sinnvoll, wenn er über ein spezifisches **Produkt** definiert wird (Produkt oder Dienstleistung, und oft beides zugleich), welches den Bedarf des Kunden zu einem bestimmten Preis befriedigt. Der Wert wird vom Hersteller erzeugt.“³⁵

³³ in Anlehnung an Gorecki/Pautsch, 2013, S. 8

³⁴ Womack/Jones, 2013, S. 411

³⁵ ebd., 2013, S. 24

Wertstrom: *„Die spezifische Tätigkeit, die für Konstruktion, die Bestellung und Bereitstellung eines bestimmten Produkts erforderlich sind, und zwar vom Konzept bis zur Einführung, vom Auftrag bis zur Auslieferung und vom Rohmaterial bis in die Hände des Kunden.“³⁶*

„Der **Wertstrom** besteht aus allen erforderlichen spezifischen Tätigkeiten, um ein bestimmtes Produkt ... durch die drei entscheidenden Managementaufgaben in jedem Unternehmen zu führen: die Produktentwicklung, ... das Informationsmanagement, ... sowie die physikalische Transformation vom Rohmaterial bis zu einem fertigen Produkt in den Händen des Kunden.“³⁷

Flow: *„Das progressive Erreichen von Aufgaben entlang des Wertstroms, damit ein Produkt von der Konstruktion bis zur Einführung, vom Auftrag bis zur Auslieferung und vom Rohmaterial bis in die Hände des Kunden ohne Unterbrechungen, Ausschuss oder Rückflüsse fortschreitet.“³⁸*

Der Gedanke des **Flows** „besteht darin, die Arbeit der Funktionen, Abteilungen und Unternehmen derart ... zu definieren, dass sie einen positiven Beitrag zur Wertschöpfung leisten können, und dabei die realen Bedürfnisse der Mitarbeiter an jedem Punkt entlang des Stroms zu berücksichtigen, so dass [sic!] ... der Wertstrom kontinuierlich fließt.“³⁹

Pull: *„Kaskadenförmige Produktions- und Auslieferungsanweisungen von den nach- zu den vorgelagerten Stellen, nach denen nichts auf einer vorgelagerten Stelle hergestellt wird, bis der nachgelagerte Kunde einen Bedarf anmeldet. Das Gegenteil von Push.“⁴⁰*

Pull ist „die Fähigkeit, genau das zu konstruieren, zu planen und zu fertigen, was der Kunde will und wann er es will, bedeutet, dass (die Unternehmen) ... nur das produzieren, was der Kunde nachfragt. ... einfach ausgedrückt bedeutet Pull, dass niemand auf einer vorgelagerten Stufe eine Ware herstellen oder eine Dienstleistung erbringen sollte, bevor der nachgelagerte Kunde sie nachfragt.“⁴¹

Perfektion: *„Die vollständige Beseitigung von Muda [Anm.: Verschwendung], damit alle Tätigkeiten entlang dem Wertschöpfungsstrom, Wert erzeugen.“⁴²*

Womack und Jones bezeichnen die genannten, als die „ursprünglichen“ Prinzipien, welche sich in einem Zirkel gegenseitig stimulieren und in einer gleichsam „endlosen“ Prozess zur **Perfektion** streben.⁴³ Der Kontinuierliche Verbesserungsprozess, KVP, fordert eine Kultur und einen Prozess der ständigen Verbesserung.

³⁶ Womack/Jones, 2013, S. 411

³⁷ ebd., S. 28

³⁸ ebd., S. 405

³⁹ ebd., S. 34

⁴⁰ ebd., S. 408f

⁴¹ ebd., S. 34f, 85

⁴² ebd., S. 408

⁴³ ebd., S. 36

Neben den genannten fünf Kernprinzipien, die wir im Folgenden als zentrale **Gestaltungsprinzipien** bezeichnen, verwenden Autoren eine Vielzahl weiterer Methoden und Tools, aber auch sog. „Prinzipien“ in der Ausgestaltung des Lean Managements.⁴⁴ Im Zuge einer systematischen Ableitung des Lean PM-Ansatzes unterscheiden die Autoren dieses Beitrags begrifflich die Ebenen Handlungsprinzipien, Methoden und Tools/Werkzeuge (vgl. Abbildung 5).

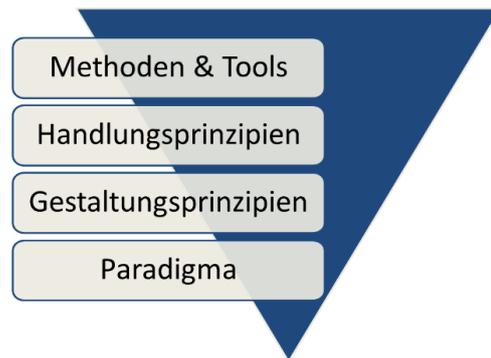


Abbildung 5: Hierarchie der Lean-Elemente

Diese werden wie folgt definiert:

In Anlehnung an CMMI⁴⁵ werden **Handlungsprinzipien** als Praktiken bzw. Best Practices definiert, die in bewährter Weise dazu dienen, die Gestaltungsprinzipien umzusetzen, also die entsprechenden Ziele zu erreichen. Im Allgemeinen dienen Praktiken generisch dazu, die Erfüllung aller Prinzipien zu unterstützen und sind nicht einem einzelnen Prinzip dediziert zugeordnet.⁴⁶ Beispiele für Handlungsprinzipien sind ...

- Gemba (japanisch für „Ort des Geschehens“) drückt aus, dass Probleme dort analysiert bearbeitet und behoben werden, wo sie auftreten. An diesem Ort lassen sich am besten Prozesse analysieren, bewerten und optimieren.⁴⁷
- Shitsuke (japanisch sinngemäß für „Alle Punkte einhalten und ständig verbessern“) findet Anwendung im Rahmen der „5S“ zur Verbesserung der Arbeitsplatzumgebung.⁴⁸

Methoden dienen dazu, in der betrieblichen Umsetzung der Prinzipien und Praktiken gleichsam dem Anwender konkrete „Rezepte“ an die Hand zu geben, welche in Optimierungsprojekten und –Workshops operativ angewendet werden können. Ein Beispiel für eine Methode ist die Wertstromanalyse (Value Stream Mapping) oder das Target Costing.⁴⁹

Tools/Werkzeuge schließlich sind operative Hilfsmittel, welche den Einsatz von Methoden ermöglichen. So ist beispielsweise Makigami ein mögliches Tool zur Durchführung der Wertstromanalyse im Lean Administration-Kontext.⁵⁰

⁴⁴ s. z.B. Bicheno, 1998, oder Herbig, 2015

⁴⁵ Herneck/Keuper, 2001

⁴⁶ vgl. Herneck/Kneuper, 2011, S. 15

⁴⁷ nach Herbig, 2015, S. 26

⁴⁸ ebd., S. 105

⁴⁹ vgl. z.B. Bicheno, 1998, die Wertstromanalyse dient bspw. zur Visualisierung von wertschöpfenden und nicht-wertschöpfenden Aktivitäten im Leistungserstellungsprozess.

⁵⁰ s. Sonntag, 2015

Ordnungsrahmen für das Projektmanagement

Im Bereich des (Einzel-) Projektmanagement (PM) haben sich eine Reihe von Normen und Best Practices (im Folgenden vereinfachend „Standards“) etabliert. Dazu gehören insbes. der Project Management Body of Knowledge, PMBoK Guide (PMI), die IPMA Competence Baseline, ICB (IPMA), Projects in controlled Environments, PRINCE2 (AXELOS), das Kompendium zum Kompetenzbasierten Projektmanagement, PM3 (GPM), die DIN 69 900ff sowie die ISO 21 500, das Vorgehensmodell für IT-Entwicklungsprojekte der Bundesrepublik Deutschland oder auch das V-Modell XT. Aufgrund seiner erlangten Bedeutung in der Praxis der Projekte schließen wir an dieser Stelle auch Scrum mit ein.

Die genannten Standards haben alle einen in wesentlichen Bereichen gemeinsamen Betrachtungsgegenstand – nämlich das Managen von Projekten bzw. Produktentwicklungsprozessen (Scrum) – und unterscheiden sich u.a. in der fachlichen Schwerpunktsetzung, im Wording, im Grad der Operationalisierung oder in der Managementphilosophie.

Aufgrund der Universalität der Aufgabe *PM* kann man wohl sagen: „Es ist immer derselbe Wein in unterschiedlichen Schläuchen.“ Gleichwohl lassen sich die Standards grundsätzlich einteilen in *Bodies of Knowledge* (PMBoK Guide, ICB, ...) bzw. operative *PM-Methoden / Projektvorgehensweisen* (PRINCE2, Scrum, ...).⁵¹ Die folgende Abbildung 6 zeigt eine grobe Analyse der verschiedenen erwähnten Ansätze.⁵²

PMBoK Guide	ICB	PM3	PRINCE2
<ul style="list-style-type: none"> ○ Body of Knowledge-Ansatz ○ Betonung des Verhaltens des PL ○ Definierte Wissensgebiete + Prozessorientiert - kein Phasenmodell - keine expliziten Artefakte ... 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Body of Knowledge-Ansatz + Betonung der (definierten) Kompetenzen des PL + Einbeziehung fachlicher und kontext-bezogener Kompetenzen - keine konkreten Prozessmodelle - keine konkreten Artefakte ... 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Body of Knowledge-Ansatz ○ (nur) beispielhafte Artefakte - extrem umfangreich + extrem umfassend ... 	<ul style="list-style-type: none"> ○ PM-Methoden-Ansatz ○ Formulierte Prinzipien + Betonung der Phasenorientierung (aber kein Phasenmodell) + konkrete Artefakte + Business Case-Orientierung + Lessons Learned-Betonung + Ausgeprägtes Rollenmodell - kein vollumfänglicher Kanon ...
DIN, ISO	Scrum	V-Modell XT	
<ul style="list-style-type: none"> ○ PM-Methoden-Ansatz + Klare Definitionen - Keine Konsistenz zwischen DIN und ISO - keine konkreten Artefakte ... 	<ul style="list-style-type: none"> ○ PM-Methoden-Ansatz (Vorgehensmodell) ○ Operationalisierung agiler Prinzipien + konkrete Artefakte - starker IT-Bezug (vgl. z.B. User Stories) - kein umfassendes PM-Konzept ... 	<ul style="list-style-type: none"> ○ PM-Methoden-Ansatz (Vorgehensmodell) ○ Operationalisierung wasserfall-orientierter Prinzipien (in erster Linie) ○ umfangreich, Anforderung zum Tailoring + konkrete Artefakte - starker IT-Bezug ... 	

Abbildung 6: PM-Ansätze im Vergleich (ausgewählte Aspekte)

⁵¹ s. z.B. Kammerer et al., 2012, S. 113 ff sowie Schwaber/Sutherland, 2017

⁵² weitere Infos zur Gegenüberstellung bekannter Standards z.B. in Kammerer et al., 2012, oder Projekt Magazin, 2014

Die PM-Standards werden tlw. spezifisch kritisiert („Zu wenig konkret.“, „Nur bei IT-Projekten einsetzbar.“, „Zu umfangreich.“, ...) und teilen die PM-Community vielfach in entspr. Lager.

Aufgrund der Universalität der Aufgabenstellung *PM* sowie dem Bedürfnis, im Sinne eines Lean PM Methoden jeweils auch projektspezifisch ausprägen zu können (sog. Tailoring), bietet sich an, ein universell einsetzbares, wissenschaftlich fundiertes und praktikables Rahmenwerk zu nutzen bzw. zu schaffen. Mit einem solchen *Unified Project Management Framework, UPMF* (vgl. Abbildung 7), kann es sodann gelingen, Lean PM systematisch und universell zu operationalisieren. Ziel ist die Entwicklung eines universellen Projektmanagement-Ordnungsrahmens (Framework) mit folgenden Merkmalen:

- ❑ Einfache Darstellung
- ❑ Einfache Anwendbarkeit und konkrete Operationalisierbarkeit
- ❑ Universelle, projekttyp-unabhängige Gültigkeit
- ❑ Best-in-Class-Content, d.h. Vereinigung „des Besten“ aus allen vorhandenen PM-Standards
- ❑ Überwindung des (vermeintlichen) Gegensatzes traditioneller und agiler Methoden
- ❑ Möglichkeit der Anpassung auf jeweiligen Projektkontext

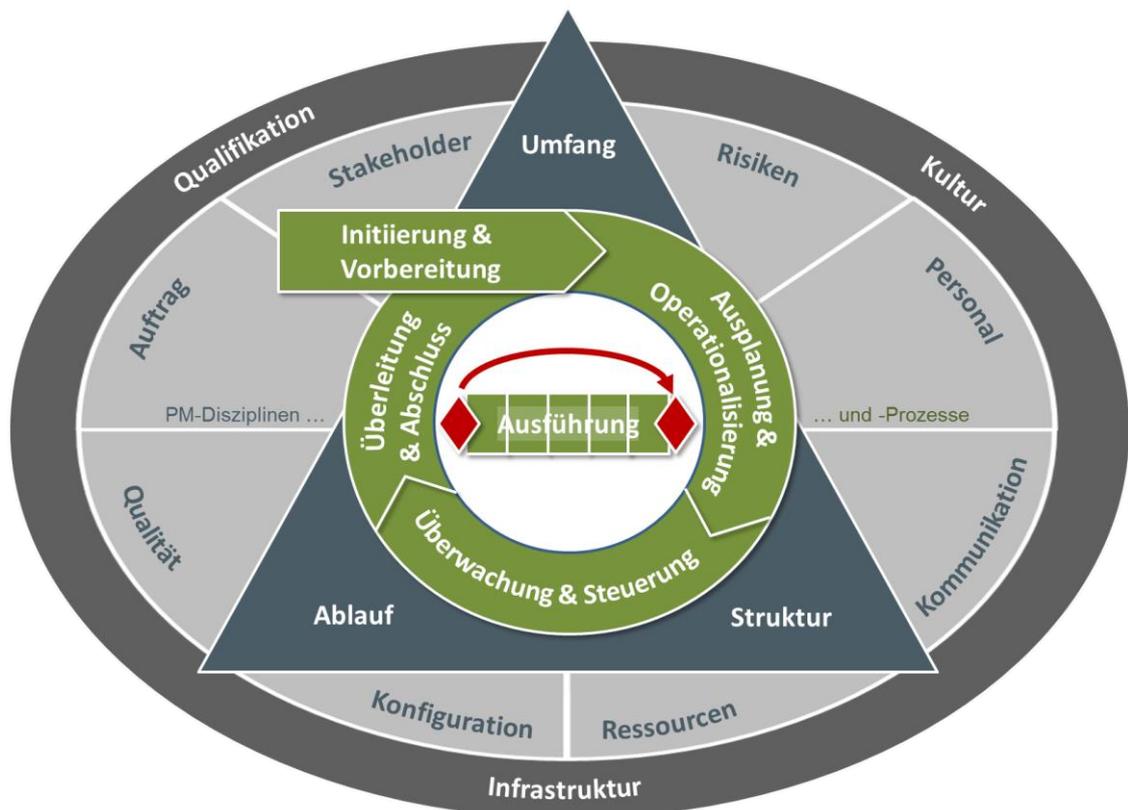


Abbildung 7: Big Picture des UPMF (Unified Project Management Framework)

Kern des UPMF ist ein prozessorientierter Ansatz, in dem die Aktivitäten des PM im Verlaufe des Projektes im Allgemeinen wiederkehrend beschrieben werden. Dazu gehören ...

- einmalig die Prozesse der *Initialisierung & Vorbereitung* des Projektes mit dem zentralen Output des Projektauftrags im Vorlauf eines Projektes sowie
- wiederkehrend während des Projektablaufs die Prozesse der *Ausplanung & Operationalisierung* und
- begleitend zur Ausführung der fachlichen Arbeiten der *Überwachung & Steuerung* sowie schließlich
- die *Überleitung & Abschluss*, welche die Phasenübergänge innerhalb der fortschreitenden Projektbearbeitung sowie auch den Betriebsübergang fokussiert.
- Komplementär zu den PM-Prozessen erfolgt die Ausführung der fachlich fortschreitenden Projektarbeiten, welche unmittelbar dem Projektzweck dienen und damit von den PM-Prozessen abzugrenzen sind.

Den Betrachtungsfokus für die o.g. Prozesse und Prozessgruppen geben die *PM-Disziplinen*, zu denen bspw. das Management der Risiken, der Stakeholder, des Projektumfangs etc. gehören. Diese PM-Disziplinen werden in den bekannten PM-Standards unterschiedlich bezeichnet (z.B. Wissensgebiete bei PMI, Themen bei PRINCE2) und strukturiert. Gleichsam als „gemeinsamer Nenner“ lässt sich folgendes Framework ableiten:

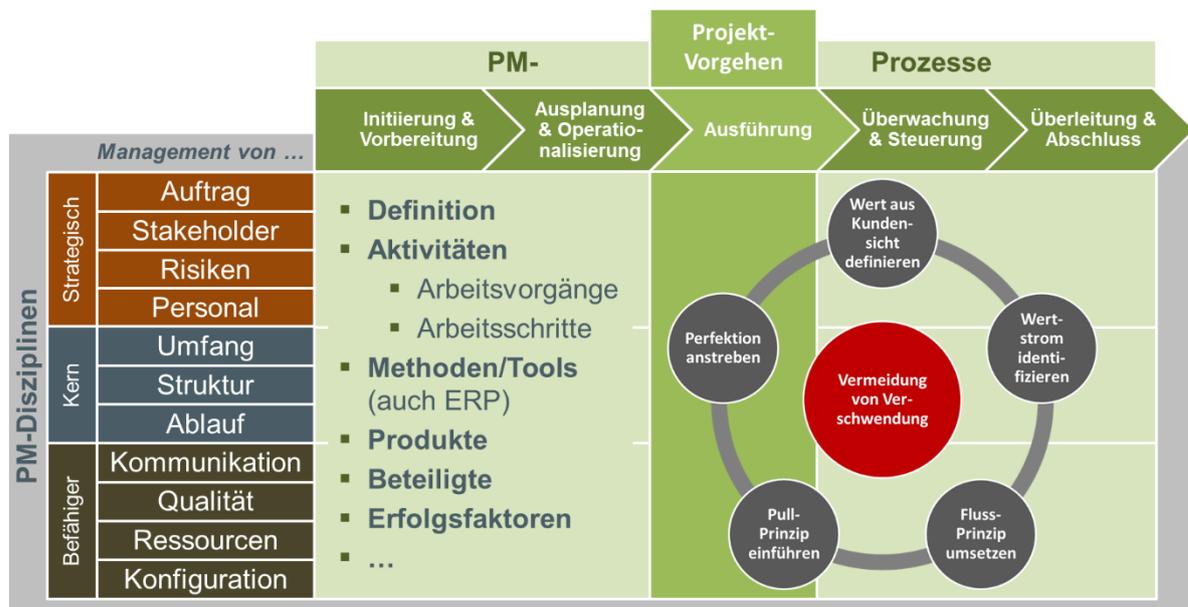


Abbildung 8: UPMF – Aufbau und Anwendung

Einer allgemeinen Systematik zur Klassifizierung von Prozessen im Unternehmen folgend, werden die PM-Prozesse unterteilt in [1] strategische Prozesse, [2] Kernprozesse und [3] Befähiger-/Enabler-Prozesse:

- [1] Managen des Auftrags, der Stakeholder, der Risiken sowie Personalführung
- [2] Managen des Projektumfangs, der Projektaufbau- und -organisationsstruktur sowie des Projektablaufs
- [3] Managen der Kommunikation, der Qualität, der (finanziellen, materiellen und personellen) Ressourcen im operativen, dispositiven Sinne sowie der Konfiguration der Projektartefakte inkl. der Projektadministration

In der Ausgestaltung ergibt sich damit eine Matrix (Disziplinen x Prozessgruppen), in denen die Aktivitäten je nach Lage unterschiedlich intensiv bearbeitet werden. Dabei ist anzumerken, dass die Prozesse in Abbildung 8 zwar prozessual sequenziell angeordnet sind, um den wesentlichen Strom der Wertschöpfung zu charakterisieren, aber selbstverständlich auch parallel und wie in Abbildung 7 illustriert wiederkehrend und nicht zuletzt im Sinne eines „Plan-Do-Check-Act“-Zyklus (Deming-Kreis)⁵³ gehandhabt werden.⁵⁴

Zur Beschreibung der Elemente des UPMF gehören sodann die definitorische Fassung, die zugehörigen Aktivitäten bzw. Teilprozesse, typische Methoden und Tools, Inputs und Outputs, Prozessauslöser, -Zulieferer, -Ausführender und -Kunden sowie Erfolgsfaktoren und Kompetenzen.

Wie in Abbildung 7 ebenfalls zu sehen ist, ist das UPMF in die organisatorischen Rahmenbedingungen für die Projekte des Unternehmens einzubetten. Neben den infrastrukturellen Voraussetzungen (materielle und immaterielle Betriebsmittel wie Räumlichkeiten, IT, Lizenzen, Material, Informationen und andere) sind hier die Qualifikation der am Projekt Beteiligten (PM-Techniken, fachlicher, betriebswirtschaftlicher Kontext, Verhalten/Persönlichkeit)⁵⁵ sowie die nicht zu die kulturellen Faktoren der Organisation (bürokratisch, agil, hierarchisch etc.) zu nennen, die entscheidend bezüglich Ausgestaltung, Anwendbarkeit und Akzeptanz einzubeziehen sind.

Folgender Nutzen kann mit einem solchen Framework assoziiert werden:

- ❑ Klare, einfach nachvollziehbare Struktur
- ❑ Ordnungsrahmen zur systematischen Ableitung von Lean-Potenzialen und Zuordnung von Lean-Elementen (Prinzipien, Methoden, Tools)
- ❑ Alle wichtigen Aspekte zusammen, z.B. Prozessorientierung, agile Elemente, Wissensgebiete, Business-Orientierung, etc. – durch Vermeidung der Schwächen einzelner Standards
- ❑ Operativer Leitfaden und „Werkzeugkoffer“ – ohne Vernachlässigung des übergeordneten Gesamtbildes
- ❑ Universell einsetzbar und verfügbar – ein Framework für alle Projekte im Unternehmen, z.B. ohne Richtungsstreit „Klassisch vs. Agil“

Das Lean PM-Konzept

Das folgende Kapitel liefert die eigene Definition für den Begriff Lean PM und adaptiert die Prinzipien die Schlüsselbegriffe des Lean Thinkings auf das Projektmanagement. Im Zuge der Adaption des Lean Management-Ansatzes auf Projekte sind daher die zentralen Begriffe für den Projektkontext auszuprägen.

Wir definieren Lean PM wie folgt:

⁵³ vgl. Deming, 1982, S. 88

⁵⁴ Anm.: Das entspricht der im PMBoK Guide beschriebenen prozessorientierten Philosophie des PM, vgl. PMI, 2017, S. 50 ff

⁵⁵ vgl. GPM, 2017, S. 5 sowie S. 39 ff

Definition Lean PM

„Lean Project Management bezeichnet die weitgehende Adaption von Lean Management-Prinzipien, -Methoden und -Werkzeugen auf die Prozesse des Projektmanagements und die fachlich-fortschreitende Projektbearbeitung.“

Kunden- und Wertbegriff

Lean Management stellt den Kunden und die Wertschöpfung im Sinne der Kundenorientierung in den Mittelpunkt.⁵⁶ Zur Übertragung des Kundenbegriffes werden zunächst die jeweils bestimmenden Merkmale identifiziert.

Allgemeine Definition und Charakteristik „Kunde“

Der Kundenbegriff ist im täglichen geschäftlichen und persönlichen Gebrauch geläufig und weit verbreitet. Dennoch lässt sich beobachten, dass der Begriff vielfach auch in einer Art Modeerscheinung auf alle möglichen Kontexte angewendet wird – und dies durchaus in einem erweiterten Sinne des Begriffes. So werden z.B. Antragsteller im Bereich Arbeitslosengeld II (ALG 2/„Hartz IV“) von den bearbeitenden Jobcentern als Kunden bezeichnet⁵⁷ oder auch Studierende einer öffentlichen Hochschule.⁵⁸ Doch was sind die bestimmenden Merkmale eines Kunden aus der Sicht der Leistungserstellung und des Prozessmanagements? Dazu lassen sich folgende definitorischen Elemente identifizieren:⁵⁹

- [1] Der Kunde ist **Empfänger** einer (von ihm gewünschten) Leistung (Produkt, Service, Information).
- [2] Der Kunde ist (direkt oder indirekt) **Auslöser** des Leistungserstellungsprozesses (End-to-End-Sicht).
- [3] Der Kunde **bezahlt** für die Leistung.

Für den üblichen Kunden im Geschäftskontext gilt sicher, dass alle drei genannten Merkmale zutreffen. Wie ist jedoch begrifflich damit umzugehen, wenn ein oder zwei davon nicht zutreffen? Beispielsweise zahlt der ALG 2-Antragsteller nicht für die Leistungserstellung der Bearbeitung seines Antrags [3]. Auch ist die Verweigerung der Mittel, also ein negativer Bescheid, sicherlich nicht als (gewünschte) Leistung zu sehen [1].

Wir gehen im weiteren Verlauf der Konzeption davon aus, dass die Kundeneigenschaft erfüllt ist, wenn mindestens eines der oben genannten Kundenmerkmale erfüllt ist.

Übertragung des Kundenbegriffs auf Projekte

Autoren sprechen bei dem Versuch, Lean Management-Ansätze auf das Projektwesen⁶⁰ zu übertragen vielfach von einem einfach und direkt angewendeten Kundenbegriff.⁶¹ Also: Kunde ist derjenige, dem das Projektergebnis (in der Regel am Ende des Projektes) übergeben wird. Dieser Ansatz greift aus Sicht der Autoren zu kurz.

⁵⁶ vgl. Gorecki/Pautsch, 2013, S. 20

⁵⁷ s. BMFSFJ, 2013, S. 1

⁵⁸ vgl. Löffler/Eggers, 2014, S. 6

⁵⁹ vgl. auch Gabler, o.J., Suchbegriff „Kunde“

⁶⁰ „Projektwesen“ als verallgemeinernder Begriff zum Projektgeschäft, um zu vermeiden, dass nur von kommerziellen Projekten, also extern beauftragten Projekten geredet wird.

⁶¹ vgl. z.B. Pautsch/Steinger, 2014 oder Grote/Goyk, 2018

Im Projektwesen werden vielmehr verallgemeinernd die Stakeholder des Projektes als Anspruchsgruppen benannt. „Als Stakeholder wird eine Person oder Gruppe bezeichnet, die ein berechtigtes Interesse am Verlauf oder Ergebnis eines Prozesses oder Projektes hat“⁶² (sog. interessierte Parteien). Es bietet sich daher an, die für das PM bekannt Stakeholder-Analyse als Methode und Ausgangspunkt zur Identifikation der „Projektkunden“ zu nutzen.

Bei der Stakeholder-Analyse werden die zuvor identifizierten Parteien aus dem Projekt und dessen Umfeld im Unternehmen und darüber hinaus insbesondere hinsichtlich ihres Einflusses und ihrer Einstellung zum Projekt klassifiziert. Das kann in Form eines Portfolio-artigen „Krautfeldes“ mit ebendiesen Dimensionen geschehen (vgl. Abbildung 9).

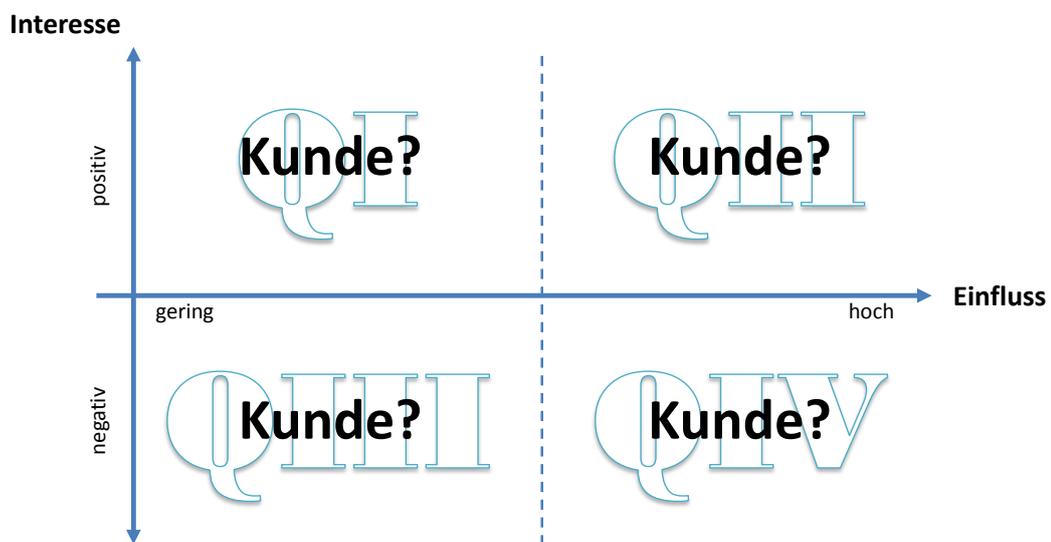


Abbildung 9: Stakeholder-Analyse zur Kundenidentifikation in Projekten

Eine mögliche Interpretation wäre es, alle identifizierten Stakeholder pauschal als Kunden des Projektes zu behandeln. Dies wäre gewissermaßen der Gegenpol zu der engeren Auslegung vieler Autoren wie oben geschildert. Dieser Ansatz zeigt sich aber als nicht zielführend und wenig praktikabel: Stakeholder, die wenig Einfluss auf das Projekt haben und dem Projekt gegenüber auch negativ eingestellt sind (beispielsweise Konkurrenten bei einem Produktentwicklungsprojekt), sind sicherlich keine „Kunden“ – auch nicht in erweiterter Sicht ([1], [2] oder [3] treffen nicht zu).

Es stellt sich nun die Frage, ob sich aus dieser Krautfeld-Darstellung in einfacher und eindeutiger Weise Kunden identifizieren lassen.

Stakeholder, auf die die Merkmale [1], [2] und [3] zutreffen, befinden sich zwangsläufig im Quadranten II, sie haben einen hohen Einfluss (sie zahlen) und haben ein hohes Interesse (sie bekommen Leistungen aus dem Projekt). Umgekehrt erfüllen Stakeholder aus dem Quad-

⁶² Eilmann et al., 2011, S. 71.

ranten II zwar nicht zwangsläufig die Kundenmerkmale, z.B. eine politische Interessengruppe bei einem Großbauprojekt – es ist aber dennoch erfolgskritisch und in diesem Sinne wertschöpfend, diese Stakeholder kundenorientiert zu behandeln.

Aber auch in andere Quadranten lassen sich Projektkunden identifizieren: So macht es vielfach Sinn, auch von den Projektergebnissen Betroffene, die ggf. eine negative Einstellung zu der mit dem Projekt verbundenen Veränderung haben (Quadrant III und IV) – z.B. spätere Nutzer – „kundenorientiert“ zu involvieren. Es lässt sich also keine unmittelbare Regel aus der Stakeholder-Analyse bekannter Art ableiten, welche den Projektkunden identifiziert.

Wir leiten daher folgende bestimmende Merkmale für den Kundenbegriff im Projektsinne ab:

Kunden im Sinne des Lean PM sind Stakeholder, die

- eine Leistung aus dem Projekt (direkt oder indirekt) beziehen (vgl. [1]),
- eine Leistungserstellung (intern oder extern) beauftragt haben (vgl. [2]) oder
- (formell oder informell) hohen Einfluss auf den Projektverlauf oder die Akzeptanz des Projektergebnisses haben (vgl. [3]).

Dabei lassen sich Kundeneigenschaften auch in Abhängigkeit vom betrachteten (Projekt-) Prozess feststellen. Um diesen Aspekt näher zu beleuchten, stellt sich die Frage nach den Wertströmen im Projekt.

Identifikation und Charakteristik der Wertströme im Projekt

Der Lean Management-Gedanke umfasst essenziell die Ausrichtung der Wertströme auf die Mehrwertschaffung für den Kunden. Wie zuvor festgestellt ist als Kunde eines Projektes nicht nur der Kunde i.e.S. zu verstehen. Insofern sind auch die Wertströme eines Projektes vielfältig und werden im Folgenden identifiziert und charakterisiert. Der Begriff *Wert* selber kann dabei im üblichen Sinne des Prozess- und Lean Managements genutzt werden: Wert (engl. Added Value) ist eine Leistung, die für den Kunden von Nutzen ist und für die er grundsätzlich bereit ist, einen Preis zu zahlen.⁶³

Ausgangsbasis ist das allgemeine Verständnis, welches ein Projekt in den Ebenen PM-Prozesse (PM) und fachlich-fortschreitende Projektbearbeitung (PV, Projektvorgehen) betrachtet (vgl. Abbildung 10). Ergänzt wird dieses durch eine übergeordnete, den Rahmen vorgebende Ebene des Projektportfolio-Managements (PPM), welche aber zunächst nur am Rande mitbetrachtet werden soll.

⁶³ vgl. Gorecki/Pautsch, 2013, S. 23

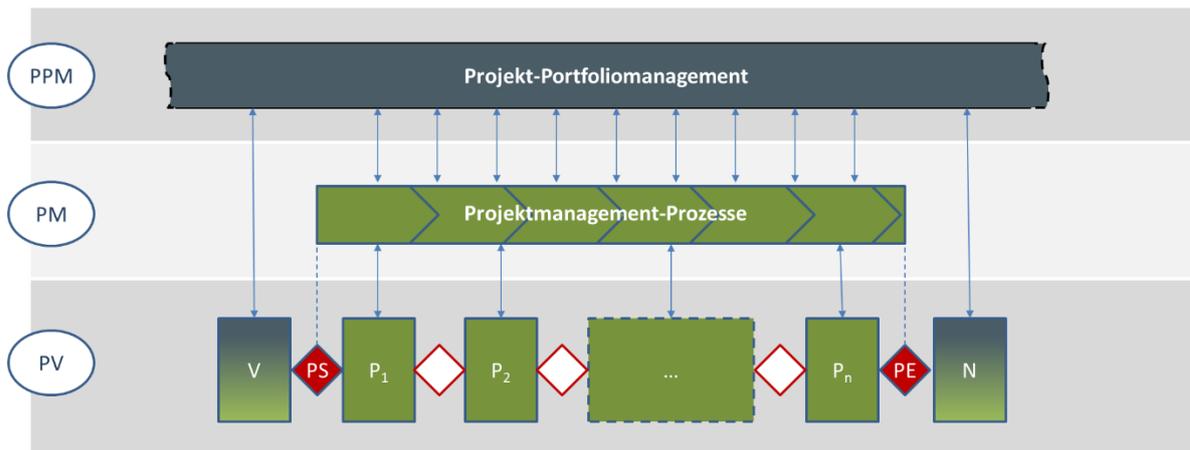


Abbildung 10: Projektebenen⁶⁴

„Wert schaffen“ heißt im Projektsinne „den Projektauftrag erfüllen“. Der Projektauftrag wiederum soll einem Business Case folgen, welcher den übergeordneten Wert des Projektes in Form des Geschäftsnutzens darstellt.⁶⁵ Hier lässt sich ein Bezug zu den Verantwortlichen im Projekt darstellen: Unmittelbarer Wert-Maßstab für die Projektleitung und das Projektteam ist der Projektauftrag, Maßstab für den Projektauftraggeber ist der Geschäftsnutzen. Insofern ergibt sich wiederum unmittelbar eine Einordnung in das Projektebenen-Modell (Abbildung 10).

Was ist das Ziel der PV-Ebene?

[Z1] Ziel der Projektbearbeitung in der PV-Ebene ist die Erzeugung eines fachlichen Projektergebnisses, das den Nutzen-/Zweck-bezogenen Anforderungen entspricht.

Was ist das Ziel der PM-Ebene?

[Z2] Ziel des Projektmanagements ist die Sicherstellung, dass die Erreichung von [Z1] innerhalb der durch den Projektauftrag gesteckten Rahmenbedingungen gelingt.

Somit induziert der Konkretisierungs- und Detaillierungsgrad des Projektauftrags das PM-System des Projektes. Kontexte, die durch Unsicherheit geprägt sind, münden so beispielsweise in agilen, iterativen Vorgehensweisen mit empirisch-adaptiver Projektsteuerung. Andere wiederum planbasierend in Lastenheften und Projektplänen.

Neue Ansätze für Projekte, wie insbesondere agile Methoden, lösen sich von dem klassischen Auftraggeber-Projektleiter-Verständnis, indem sie beispielsweise eine Rolle wie den Product Owner einführen. Die Autoren gehen jedoch von einem weiter gefassten PM-Verständnis aus, welches z.B. Elemente wie Risiko- oder Stakeholder-Management umschließt und die allgemeine, grundlegende und systemische Sicht auf Projekte mit einer prinzipiellen Trennung zwischen Projektleiter und Projektauftraggeber beibehält.

⁶⁴ „PS“: Projektstart, „PE“: Projektende

⁶⁵ vgl. Office of Government Commerce, 2017, S. 46 ff.

Die PPM-Ebene stellt die Auftraggeber-Sicht dar. Ziel dieser Ebene ist es, dass der Nutzen des Projektes als Teil der Projektlandschaft letztlich im Sinne einer Aufwands-Nutzen-Betrachtung den übergeordneten Zielen der Organisation zuträglich ist. In diesem Beitrag wird zunächst auf die Einzelprojektebene fokussiert.

Der Wert, den die Projektprozesse erzeugen, ist folglich das, was im Sinne der identifizierten Ziele [Z1] und [Z2] zur Zielerreichung beiträgt. Somit sind zwei (drei) Wertstromebenen des Projektes zu unterscheiden: PM und PV (und PPM).

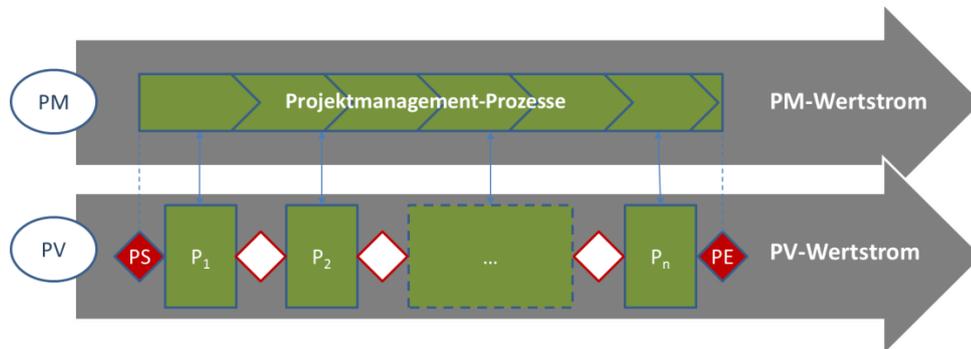


Abbildung 11: Wertströme im Projekt

Wie zuvor hergeleitet, sind die Projektkunden im Zuge einer erweiterten Stakeholder-Analyse zu identifizieren und letztlich in ihrer Bedeutung und Handhabung zu bewerten. Unter Berücksichtigung der zwei identifizierten grundsätzlichen Wertströme im Projekt ergeben sich im Allgemeinen projektprozess-spezifische Kunden:

Die Kunden der PV-Prozesse können andere sein, als die der PM-Prozesse.
Die Kunden müssen prozess-spezifisch identifiziert werden.

Typische Kunden der PV-Ebene sind:

- Auftraggeber
- Nutzer/Anwender
- Folge-Prozess(e) innerhalb des Projektes (inkl. PM-Prozesse)
- Product- und/oder Process Owner

Typische Kunden der PM-Ebene sind:

- Auftraggeber
- Team
- Stakeholder je nach Kontext
- Product- bzw. Process Owner
- Unternehmensprozess außerhalb des Projektes, die eine Schnittstelle (Senke) zum Projekt haben

Fluss- und Pull-Prinzip

„Make value flow“⁶⁶ ist eines der Kernprinzipien des Lean Managements. Dieses Prinzip fordert Wertschöpfungsprozesse, die nicht durch Lagerung bzw. Ablage von Zwischen- oder Endprodukten und durch Liege-/Wartezeiten im Leistungserstellungsprozess unterbrochen werden.⁶⁷ Dabei liefert Stalk's & Hout's Goldene Regel eine Hilfe: „Never delay a value adding step by a non value adding (although temporarily necessary) step.“,⁶⁸ die auch im Kontext des Projektwesens zur Anwendung kommen kann.

Was sind Flüsse in Projekten?

Die Flüsse in Projekten sind auf den zwei Ebenen der Wertströme – PM und PV – zu verorten. Insofern erfordert die Analyse auch hier eine zweigeteilte Betrachtung.

Fluss in der fachlich-progressiven Projektbearbeitung

Auf der PV-Ebene wird in Projekten die primäre Wertschöpfung des Projektes erarbeitet. Die operativen Einheiten der Erarbeitung sind klassischerweise die sog. Arbeitspakete (PMBok Guide, PM3, PRINCE2), welche im Detail die Abarbeitung spezifischer Aufgaben (Tasks) verlangen. (Insofern lassen sich auch mühelos die Strukturen agiler Vorgehensweisen wie z.B. Scrum, gekennzeichnet durch Arbeitseinheiten wie Sprint, User Stories und Tasks hier subsumieren.) Abgebildet wird der Fluss der Erarbeitung in Projektablaufplänen der Phasen oder Sprints des Projektes. Insofern gilt es, im Lean PM diese Abläufe eben ohne signifikante und insbesondere unnötige Unterbrechung zu gestalten.

Projekte ermöglichen jedoch im Allgemeinen keinen „One Piece Flow“, anhand dessen der Fluss ausgerichtet werden kann, sondern sind per Definition durch eine gewisse Komplexität charakterisiert, also eine Vielzahl zu koordinierender Aktivitäten, Abhängigkeiten, Lieferobjekte und Beteiligter.

Mit Stalk & Houts Goldener Regel, Goldratts Engpassstheorie⁶⁹ und Parkinsons Gesetz (Ausdehnung von Arbeit)⁷⁰ lässt sich aber zumindest heuristisch eine Regel ableiten, wie sie auch bereits im bekannten Critical Chain Project Management-Ansatz (CCPM)⁷¹ angewendet wird. Die (Optimierung der) Bearbeitungsabläufe im Projekt sollte sich nach den folgenden Kriterien richten:

- Die Engpassressource (z.B. der einzig verbliebene Entwickler, der noch die uralte Programmiersprache beherrscht)
- Dem (ursächlich) kritischen Pfad bei gleichzeitiger
- Vermeidung der Einplanung von Sicherheitspuffern in den Arbeitspaketen
- Parallelisierung von Aktivitäten ist dabei sinnvoll, solange auf schädliches Multitasking der Ressourcen⁷² weitest möglich verzichtet wird.

⁶⁶ Bicheno, 1998, S. 7

⁶⁷ vgl. Gorecki/Pautsch, 2013, S. 22

⁶⁸ Stalk/Hout, 1990

⁶⁹ s. Goldratt, 1990

⁷⁰ s. Parkinson, 1955

⁷¹ s. Techt/Lörz, 2015

⁷² s. Techt/Lörz, 2015, S. 41

- ❑ Ferner sind Aktivitäten des PV (also primär wertschöpfende) gegenüber denen des PM im Konflikt- bzw. Engpassfall zu priorisieren.

Fluss in den Projektmanagement-Prozessen

Die PM-Prozesse stellen den Bereich des Projektes dar, in dem die wiederkehrenden Aktivitäten der sekundären Wertschöpfung stattfinden (Planung, Berichtswesen, Änderungsbearbeitung etc.). Fluss zu gewährleisten heißt hier, zeitnah zum Bedarf Ergebnisse bereitzustellen („der Plan muss aktuell sein“), schnell Entscheidungen herbeizuführen („ansonsten wartet das Projekt“) oder auch Projektsynchronisationspunkte wie Meilensteine und Quality Gates oder Reviews (Scrum) aktiv zu managen, sodass keine vermeidbaren und wenig zielführenden Wartezeiten entstehen. Insbesondere die Meilensteine zeigen bereits den Konflikt auf, denn die Alternative sollte nicht sein, auf Synchronisationselemente zu verzichten, weil sonst im weiteren Verlauf des Projektes ggf. Doppelarbeiten entstehen können.

Die Ableitung für die Gestaltung des Flusses im PM kann daher wie folgt identifiziert werden:

- ❑ kurze Entscheidungswege etablieren, ggf. unter Nutzung eines (temporären) Beipasses,
 - ❑ Kommunikation der Mitarbeiter fördern, s.d. bei Zeitverzug schnell Klärung herbeigeführt werden kann,
 - ❑ klare, saubere, zeitnahe Taktung im Projektberichtswesen, bestehend aus Statusberichten und Jour Fixen,
 - ❑ zeitnahe Rückmeldung und Maßnahmenableitung gemäß Erfordernis des Projektstatus(berichts),
 - ❑ zeitnahe Ressourcenbereitstellung
- sowie
- ❑ Projektplanung gemäß den Prinzipien des Flusses in der PV-Ebene (s.o.).

Wie kann das Pull-Prinzip im Projekt umgesetzt werden?

Das Pull-Prinzip („Ziehen“) besagt, dass der Wertstrom primär durch den Bedarf bzw. die Nachfrage des Kunden in Gang gesetzt wird. Es wird demnach nur dann produziert, wenn die Leistungen gebraucht werden.⁷³ Dies ist jedoch so zu verstehen, dass die ganze Nachfragekette betrachtet wird, nicht nur das direkte Umfeld oder gar der unmittelbare Nachfolgeprozess. In vielen Fällen ist letzteres sogar unmöglich: „You cannot grow an orange tree overnight to provide a pulled orange drink.“⁷⁴ Vorausschauende Planung ist demnach nicht generell abzulehnen, es ergibt sich jedoch die Konsequenz, dass der Planungs- und Produktionszyklus sich dem Nachfragezyklus anpassen sollte. Wenn täglich verkauft wird, sollte täglich produziert werden.

So postulieren beispielsweise auch aktuelle Entwicklungen im IT-Bereich, dass ein fließender und möglichst laufender Übergang zwischen Entwicklung und Produktion gewährleistet

⁷³ vgl. Gorecki/Pautsch, 2013, S. 22

⁷⁴ Bicheno, 1998, S. 7

werden sollte („DevOps“).⁷⁵ Hier gilt die Devise „Develop in Cadance – Deliver on Demand“, d.h. entwickle im festen Rhythmus und setze produktiv nach den Anforderungen des Geschäfts. Dieser Rhythmus muss sich demnach nach den Anforderungen ausrichten, also in der Regel möglichst kurze und zeitnahe Zyklen beinhalten.

Doch kommen wir zu der Übertragung auf das Projektwesen.

Was bedeutet das Pull-Prinzip für die PV-Ebene?

Auf der Ebene der fachlich-progressiven Projektarbeit bedeutet „Pull“ ...

Rückwärtsterminierung:

Bei der Rückwärtsterminierung wird der terminlich-logische Projektablauf von seinem terminlich gewünschten Ende ausgehend geplant. Analog zur Produktions- und Materialplanung erfolgt damit die zeitgerechte Ermittlung des (fachlichen) Ergebnisbedarfs – unter Gewährleistung der spätmöglichen Termine, sodass keine unnötigen Lücken entstehen.⁷⁶ Im Sinne des Pull-Prinzips reduziert sich somit die Zeit, in der Ergebnisse potentiell obsolet oder unpassend werden können:

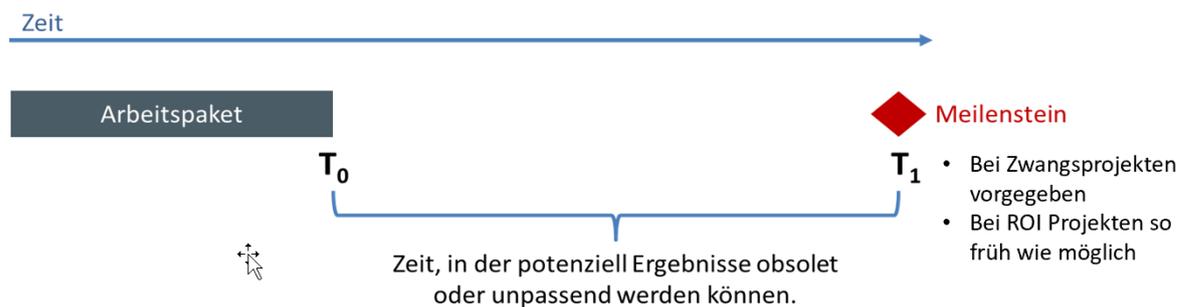


Abbildung 12: Zeitliche Platzierung von Arbeitspaketen

Das *Critical Chain Project Management* hat diesen Gedanken bereits aufgegriffen. Hier wird auch deutlich, wie mit (zeitlichen) Sicherheitspuffern umzugehen ist, die in einer guten Projektplanung weiterhin unumgänglich sind: Systematisch angewendet, zentral verwaltet, am Ende gebündelt und auf ein Minimum reduziert (vgl. Abbildung 13). Das Risiko einer zeitlichen „Fehl-“Planung – im Positiven wie Negativen – liegt eben durch die Einmaligkeit von Projekten in der Natur der Sache.

⁷⁵ s. Alt et al., 2017, S. 23

⁷⁶ s. Wiendahl, H., 2014, S. 322 ff.

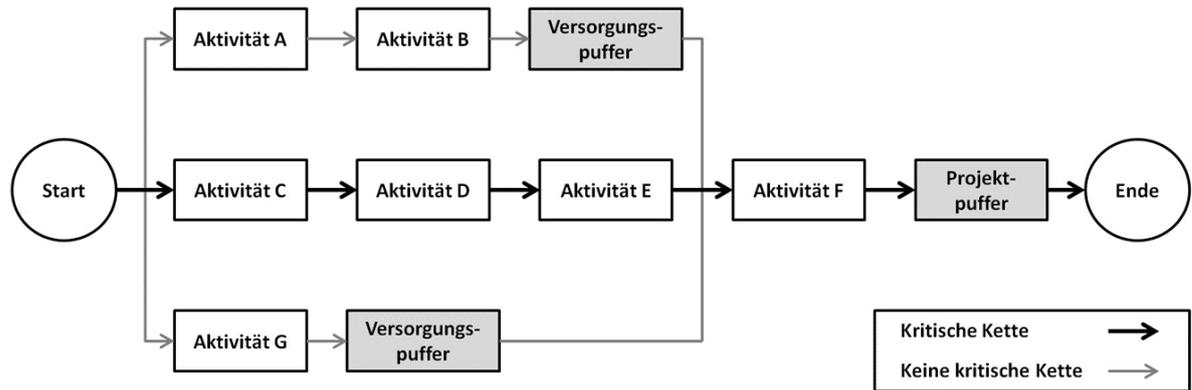


Abbildung 13: Kritische Kette und Puffer im CCPM

Work in Progress-Limitierung:

Das CCPM postuliert ebenfalls und im besonderen Maße die Vermeidung schädlichen Multitaskings.⁷⁷ Eine mögliche Praktik zur Umsetzung dieses Grundsatzes hat sich aus der Kanban-Methode der Lean Production abgeleitet: Der Einsatz von *Kanban-Boards* zur selbststeuernden Organisation des Arbeitsflusses in Projekten. Ein solches Board, welches je nach Projektkontext spezifisch ausgestaltet werden kann, ist im Grundsatz wie folgt aufgebaut:⁷⁸

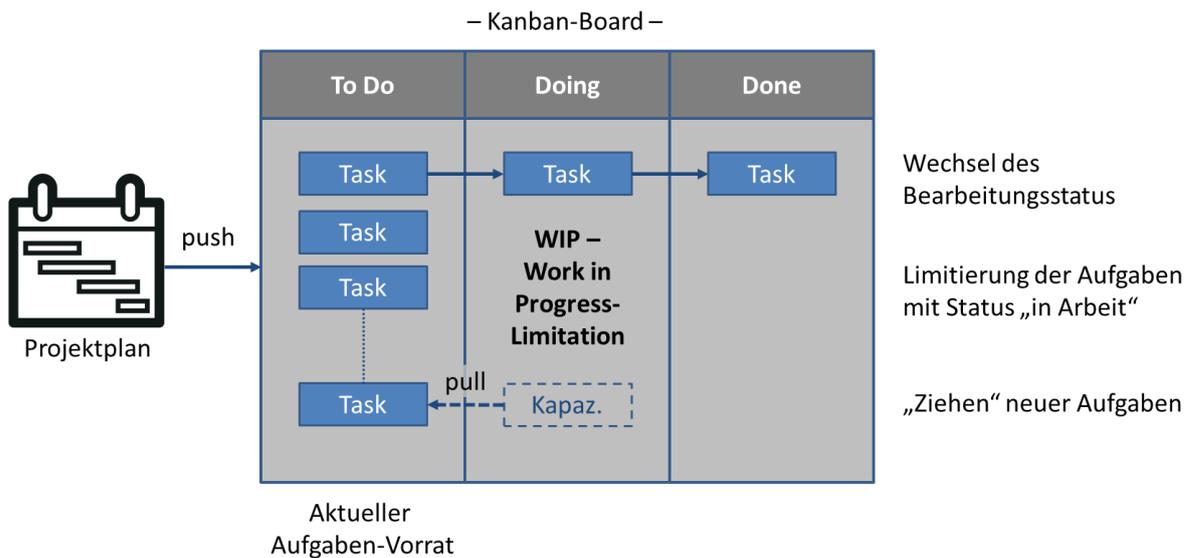


Abbildung 14: Kanban-Board mit vorgeschaltetem Projektplan im Push-Pull-Prinzip

Das Pull-Prinzip wird insofern umgesetzt, als dass bei freier Bearbeitungskapazität (d.h. die aktuelle Arbeitslast ist unterhalb der sog. Work in Progress-Limitierung) die nächste anstehende Aufgabe vom Bearbeiter/-team gezogen wird. Hier wird also ein kapazitätsbezogener

⁷⁷ vgl. Techt/Lörz, 2015

⁷⁸ s. z.B. Timinger, 2017, S. 202

Pull-Mechanismus umgesetzt, im Gegensatz zum bedarfsbezogenen Pull im Lean Production-System.

Mit Abbildung 14 erweitern wir das übliche Projekt-Kanban-Board um einen klassischen Projektplan als Taktgeber aus übergeordneter Perspektive. Aus dem Plan ergeben sich rollierend die Aufgaben, die als „Next to do“ zur Bearbeitung anstehen. Ein *Push-Pull-Mechanismus* entsteht im Sinne eines hybriden Projektmanagements.

Was bedeutet das Pull-Prinzip für die PM-Ebene?

Auf der Ebene der Projektmanagementprozesse hieße *Pull*, dass Informationen (denn um diese geht es in erster Linie in dieser Domäne) dann erzeugt und bereitgestellt werden, wenn diese nachgefragt werden. Also fragt etwa der Projektleiter sein Team nach einem Statusbericht, welcher daraufhin erstellt wird.

Gleichsam als Gegenpol gehen Best Practices wie PRINCE 2 jedoch in eine andere Richtung und fordern ein *Management by Exceptions*, d.h. ein Berichtswesen im Push-Prinzip (nur) bei entsprechender Veranlassung.⁷⁹

Beides erweist sich in der Praxis aus der Sicht der Autoren aber als unpraktikabel, da dabei Verzögerung, fehlende und lückenhafte Berichterstattung vorprogrammiert sind. Daher hat sich in der Praxis auch ein Berichtswesen nach fest etablierten und – idealerweise – den projektspezifischen Erfordernissen, wie z.B. Dauer des Projektes, angepasstes zyklisches Berichtswesen etabliert. Entscheidend im Sinne des Pull-Prinzips ist dabei, dass der Rhythmus projektagäquat ist und der Berichtsempfänger auch zeitnah die erhaltene Information verarbeitet. Konkret: Ein Projekt, das drei Monate dauert sollte mindestens einen wöchentlichen Status feststellen, ein (großes) Projekt, das drei Jahre dauert kann hier im Allgemeinen größere Abstände zulassen. Auch der übergeordnete „Heartbeat“ der Organisation – etwa monatliche Steuerkreis-Sitzungen – zieht diesbzgl. an der Informationslieferung.

Professionelles Projektmanagement ist durch **proaktives Handeln** gekennzeichnet. D.h. eine Risikoanalyse wird besser nicht erst gemacht, wenn die Krise bereits eingetreten ist; Kommunikation mit den Stakeholdern nicht erst, wenn diese schon Schwierigkeiten erzeugen, etc. Insofern ist das Pull-Prinzip im Allgemeinen hier nicht sinnvoll anwendbar.

Wichtige Botschaft bleibt aber:

Keine (PM-) Ergebnisse auf Halde produzieren, sondern zeitnah, unter Einbeziehung der jeweils aktuellsten Erkenntnisse, an der Folgehandlung orientiert.

Anders verhält es sich mit dem Management allgemeiner Information und vorhandenem sowie neu erzeugten Wissen. Hier bietet es sich im Sinne des Lean PM an, dass der Zugriff nach dem Hol-Prinzip umgesetzt wird, um einen sog. „Information Overflow“ zu vermeiden, bei

⁷⁹ vgl. Office of Government Commerce, 2017, S. 24 ff.

dem Informationen (teilweise ungezielt, „Mail-Flut“) aus der Sicht des Empfängers bedarfsfrei (Zeit, Inhalt) gestreut werden.⁸⁰ Es ergibt sich der Bedarf nach Anwendung eines adäquaten (Projekt-) Wissens-, mindestens jedoch Dokumentenmanagements:

Allgemeine Projekt-bezogene und übergreifende Informationen (Wissen) sollten nach dem Hol-Prinzip bereitgestellt werden.

Perfektion

Streben nach Perfektion – das ist ein zentrales Gestaltungsprinzip des Lean Thinkings.⁸¹ Doch was heißt Perfektion im Projektkontext? Kann es pauschal das Ziel eines Projektes sein, (nur) perfekte Lösungen zu erzeugen?

Grundlage für die Frage, wieviel Perfektion in einem Projekt zu erzielen ist, liefert der Projektauftrag. Dieser ist das Bindeglied zwischen dem übergeordneten Projektnutzen (Business Case) und den konkreten, nach Möglichkeit SMART definierten operativen Projektzielen.⁸² Der Projektauftrag umfasst vielfach (als Anlage) ein Lasten- und ein Pflichtenheft. In agilen Vorgehensweisen werden die Anforderungen und Lösungsansätze in der Regel erst im Verlaufe des Projektes konkretisiert (und die Projektziele weniger SMART definiert).

Das bekannte *Magische Dreieck*, bestehend aus Leistung, Kosten und Terminen, ergänzt um den Aspekt der Auftraggeberzufriedenheit,⁸³ liefert den Zusammenhang: Man kann die Leistung und auch die Zufriedenheit im Allgemeinen nicht zum Maximum treiben, wenn die Zeit und das Budget hierfür nicht gegeben sind.

Perfektion kann im Projektkontext daher nur heißen: Maximale Effizienz in den Projektprozessen zur Erzielung des geforderten Kundennutzens im für das Projekt gesetzten Rahmen. Dabei ist auch ein Zusammenhang mit dem Qualitätsmanagement herzustellen, denn auch hier geht es nicht um maximale („Goldrandlösungen“), sondern um geforderte Qualität.⁸⁴

Der Ursprung des Lean-Prinzips nach Perfektion zu streben, wurde bereits 1996 von Womack und Jones im Kontext von Lean Production (insbesondere aus der Automobilbranche kommend) formuliert. Hier sind vor allem Prozesse im Fokus, die sich wiederholen und daher sinnvoller Weise einem kontinuierlichen Verbesserungsprozess, KVP („Kaizen“) unterzogen werden (können).⁸⁵

Projekte sind per Definition (jedoch) in ihrer jeweiligen Ausprägung einzigartig, insofern unterliegen sie eigentlich keinen Wiederholungen. Dennoch lassen sich natürlich Prozesse identifizieren, die weder einzigartig sind, noch einmalig durchgeführt werden. Dazu gehören insbesondere die (gesamten) PM-Prozesse. Aber auch die Aktivitäten der PV-Ebene, nämlich die fachliche Erarbeitung des Projektergebnisses, weisen vielfach Merkmale von Wiederholung auf: Je nach Projektart (z.B. IT-Entwicklung oder Bauprojekt) liefern Standard- und Best

⁸⁰ vgl. Pautsch, P./Steininger, 2014, S. 113, 148

⁸¹ vgl. Womack/Jones, 2013, S. 111 ff

⁸² SMART ist ein bekanntes Akronym für spezifisch, messbar, akzeptiert/anwendbar, realistisch und terminiert

⁸³ vgl. z.B. Schelle et al., 2008, S. 89

⁸⁴ vgl. Becker, o.J., S. 2

⁸⁵ vgl. z.B. Womack/Jones, 2013, S. 33

Practice-Vorgehensweisen Input und zugleich den Adressaten für eine kontinuierliche Weiterentwicklung. Beispiele für solche Standards sind das V-Modell XT (IT-Projekte)⁸⁶ oder die Projektmanagementleistungen in der Bau- und Immobilienwirtschaft nach AHO,⁸⁷ die insbesondere – aber nicht nur – das fachliche Projektvorgehen beschreiben.

Das führt letztlich dazu, den KVP auf zwei Ebenen zu betrachten. Einmal innerhalb des Projektes selber und zum zweiten auf der übergeordneten Ebene des organisationellen PM, also des PM-Systems eines Unternehmens. Ergänzend sollte die Selbstorganisation der Mitarbeiter nicht außer Acht gelassen werden (vgl. Abbildung 15).

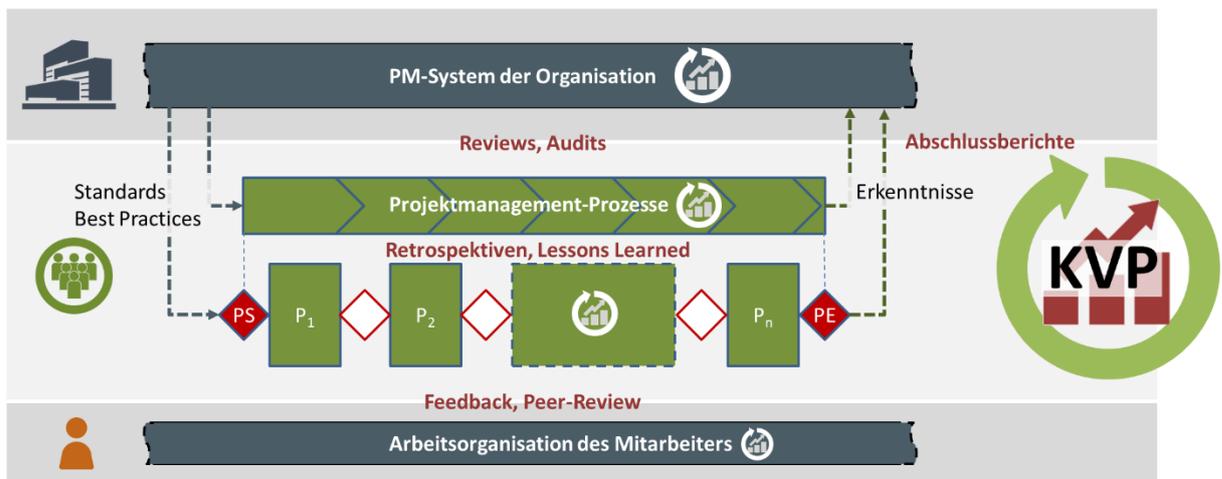


Abbildung 15: Ebenen des Projekt-KVP

Je nach Betrachtungsebene ergeben sich verschiedene typische Methoden des KVP. Auf der Projektebene sollten systematisch Lessons Learned identifiziert werden, wie es sich z.B. im agilen Vorgehensmodell Scrum in Form von Retrospektiven etabliert hat. Entscheidend für den unmittelbaren Projektnutzen ist, diese Retrospektiven nicht nur am Ende des Projektes durchzuführen, sondern regelmäßig im Projektverlauf, etwa bei Phasenübergängen (bei Scrum: *Sprint*-Übergängen). Klassische Standards des PM adressieren diese Forderung, etwa PRINCE2 mit dem Prinzip *Lernen aus Erfahrungen* im Prozess *Managen des Phasenübergangs*.⁸⁸

Aus einer längerfristigen, übergeordneten Perspektive ergibt sich Forderung nach einer fortlaufenden Weiterentwicklung des PM-Systems, also des Strebens nach Perfektion im organisationellen Projektmanagement. Über Projektabschlussberichte sollten Projekterkenntnisse, welche generalisierbar sind, in das PM-System – im Allgemeinen durch ein PM-Handbuch dokumentiert – einfließen.⁸⁹ Das dokumentierte und in zentralen Organisationseinheiten wie Project Management Offices, PMO, oder dem Projektportfoliomanagement institutionalisierte Wissen über Projekte kann dann in Form unternehmensspezifischer Standards à

⁸⁶ s. Höhn/Höppner, 2008

⁸⁷ Ausschuss der Verbände und Kammern der Ingenieure und Architekten für die Honorarordnung e.V., vgl. Preuß, 2014

⁸⁸ vgl. Office of Government Commerce, 2017, S. 246

⁸⁹ vgl. Seidl, 2011, S. 152 ff

priori als Vorgabe und in Form von Supervision (Reviews, Audits) zur Laufzeit in die Projekte einfließen.

Schließlich bleibt noch der Mensch als einzelnes Teammitglied, dessen individuelle Arbeitsorganisation – gerade auch unter dem Aspekt sich tendenziell selbstorganisierender Projektteams – entscheidend zum Erfolg des Ganzen beiträgt. Neben der Selbstreflexion sind hier systematisch vor allem Rückkopplungen in Form von Feedback durch den Vorgesetzten sowie innerhalb der sog. *Peer-Group*, also im Projektteam „unter Gleichen“, typische Instrumente.

Das Lean Management kennt neben dem Kaizen noch das „Kaikadu“, die radikale Verbesserung.⁹⁰ Dabei handelt es sich um einen alternativen Weg der Verbesserung durch radikale Neugestaltung der Prozesse, wie er etwa auch aus dem Business Reengineering bekannt ist.⁹¹ Mögliche Gründe für einen rigorosen Ansatz können zum Beispiel sein:⁹²

- Aufgrund von Veränderungen der personellen Struktur (z.B. die Auflösung eines PMO), können bestimmte Akteure nicht länger mitwirken. „Business as usual“ ist daher nicht länger möglich.
- Die Qualifikation der handelnden Akteure ist nicht ausreichend, um die vorgesehenen Aufgaben zu erfüllen.
- Personen, die bestimmte Anforderungen/Aufgaben umsetzen sollen, sind nicht (mehr) verfügbar und die Übertragung auf andere Rollen erscheint als zu schwierig.
- Der Reifegrad der etablierten Prozesse ist nicht mehr adäquat, etwa durch veränderte Umfeld-Rahmenbedingungen (z.B. die Anforderungen der Digitalisierung im industriellen Umfeld), sodass grundlegende Änderungen im Vorgehen umgesetzt werden müssen.
- Kunden eines Prozesses haben gewechselt oder die Unternehmensprozesse haben veränderter Regularien etabliert (z.B. der neue Leiter Controlling fordert ein anderes Projektberichtswesen.), sodass die Projektprozesse grundlegend geändert werden müssen.

Ein naheliegendes Beispiel für „Kaikadu“ ist die Einführung von Projektportfolio-Management in einem Unternehmen, in dem bis dato weder Projekte nach definierten Standards durchgeführt werden, noch die Projektlandschaft in Gänze systematisch gesteuert wird. Dementsprechend groß ist die Aufgabe des organisatorischen Change Managements, um die radikale Veränderung nutzbringend in der Organisation zu etablieren, d.h. nachhaltig zu verankern.

Zusammenfassend lässt sich feststellen: Streben nach Projekt-Perfektion heißt Streben nach maximaler PM- und PV-Prozesseffizienz (=Vermeidung von Verschwendung) und nach optimaler Effektivität durch Erreichen der mittelbaren und unmittelbaren Projektziele (=Wertschöpfung des Projektes). Im Allgemeinen sind dabei alle Ebenen des Projektwesens betroffen – die Organisation, das Projekt selber und die Mitarbeiter. Ein systematisches Projekt-Wissensmanagement ist der Schlüssel für die Verbesserung.

⁹⁰ vgl. Womack/Jones, 2013, S. 33, 112 ff

⁹¹ vgl. EABPM (Hrsg.), 2014, S. 510

⁹² in Anlehnung an Fleischmann et al., 2012, S. 170

Projektprodukte

Im Zuge der Adaption des Lean Management-Ansatzes auf Projekte ist auch der Produktbegriff spezifisch zu betrachten. In der Lean Production ist der Produktbegriff naheliegend, im Projektwesen ergibt sich ein differenziertes Verständnis, da Projektprodukte sich neben der fachlich-technischen auch auf die Management-Domäne (vgl. auch Lean Administration)⁹³ beziehen.

Projektprodukte werden allgemein auch Lieferobjekte oder Deliverables genannt.⁹⁴ Dabei wird deutlich, dass „Projektprodukte“ all diejenigen Outputs umfasst, die im Projekt als Zwischen- oder Endergebnisse erzeugt werden. Im Allgemeinen werden die Anwendungsziele durch die Erarbeitung von fachlichen Produkten erreicht, während zur Erreichung der Abwicklungsziele auch PM-bezogene Produkte, in der Regel Dokumente bzw. Informationen, erzeugt werden. Die folgende Abbildung 16 zeigt schematisch eine typische Einteilung der Projektprodukte.

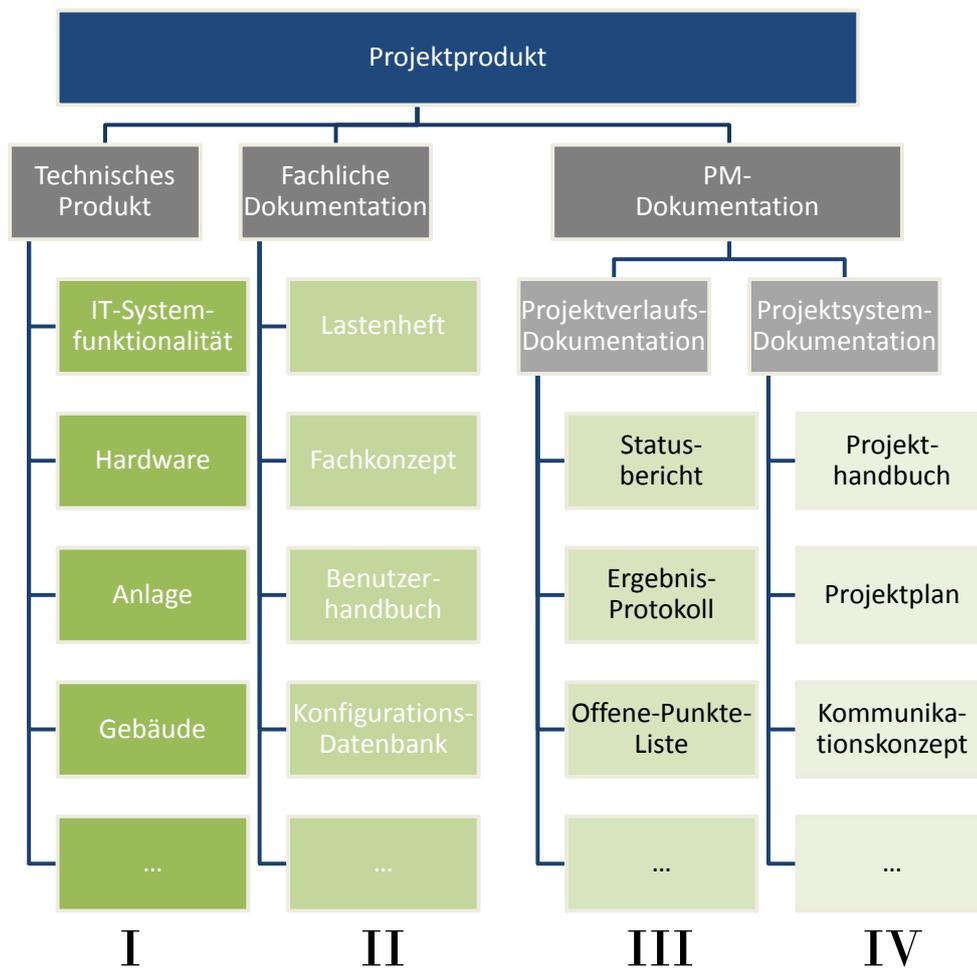


Abbildung 16: Projekt-Produkttyp-Baum

⁹³ vgl. Brenner, 2018, S. 6 ff

⁹⁴ vgl. Gessler, 2016, S. 329

Die Lieferobjekte in den verschiedenen Ästen dieses Baums weisen im allgemeinen unterschiedliche typische Charakteristiken auf, etwa der Versionierung, der Freigabe- oder der Qualitätssicherungsprozesse.

Die technischen Produkte sowie die fachliche (End-) Dokumentation sind Lieferobjekte, die stets vom Projektauftrag direkt oder indirekt gefordert werden, Zwischenergebnisse und PM-Dokumentationen ergeben sich aus der Notwendigkeit der Projektabwicklung. Insofern ergibt sich aus einer Lean PM-Perspektive eine generelle Priorisierung der Ersteren – jedenfalls im Konfliktfall (vgl. Stalk und Houts Goldene Regel, s.u.). Jedoch tragen alle Produktarten prinzipiell zur Zielerreichung und damit Wertschöpfung des Projektes bei. Diesbzgl. überflüssige Produkte, die beispielsweise durch ein zu allgemein oder restriktiv gefasstes PM-System des Unternehmens gefordert werden, sind zu eliminieren (vgl. dazu z.B. auch das Managementprinzip *Skalierbarkeit und Anpassbarkeit* nach PRINCE2).

Somit ergibt sich im Sinne der kundenfokussierten Mehrwertorientierung konsequenter Weise eine Priorisierung der Projektprodukte von I bis IV (siehe Abbildung 16). Dies bedeutet nicht, dass die Lieferobjekte der Kategorie IV, also die Projektsystem-Dokumentation, wie z.B. der Qualitätssicherungsplan, nicht wertschöpfend und damit überflüssig sei. Die Priorisierung gibt lediglich eine Handlungsempfehlung im Konfliktfalle (etwa bei Terminverzug) vor – ganz nach Stalk & Houts Goldener Regel: „Never delay a value adding step by a non value adding (although temporarily necessary) step.“⁹⁵

Mit der Identifikation und Charakterisierung der Projekt-typischen Produkte liegt nun ein weiterer Baustein vor für die Operationalisierung des Lean PM-Ansatzes als kundenorientiertes und produktbezogenes PM-Rahmenwerk.

Verschwendung

Primäres Postulat des Lean Management ist die Vermeidung von Verschwendung („Muda“) jeglicher Art im Unternehmen.⁹⁶ Als Verschwendung sind allgemein alle Aktivitäten und Prozesse zu bezeichnen, die zwar Kosten verursachen, aber keinen Wert (für den Kunden) erzeugen. Dabei sind grundsätzlich folgende Arten der Verschwendung zu unterscheiden:⁹⁷

Prozessbedingte Verschwendung:

Dazu gehören Aktivitäten, die für den Prozesskunden nicht direkt wertschöpfend, aber für die Durchführung des Leistungserstellungsprozesses (aktuell) notwendig sind. Beispiele sind Planungsaktivitäten oder Rüstvorgänge. Es gilt, diese, bis hin zur möglicherweise vollständigen Eliminierung, auf das Notwendige zu minimieren.

⁹⁵ Stalk/Hout, 1990

⁹⁶ vgl. Womack/Jones, 2013, S. 23

⁹⁷ vgl. Bicheno, 1998, S. 9

Geschäftsbedingte Verschwendung:

Darunter werden (Sekundär-) Prozesse verstanden, die nicht unmittelbar Wertschöpfend für den Kunden sind, aber für den Betrieb insgesamt notwendig. Beispiele sind Finanzierungsprozesse oder Personaladministration. Es gilt, diese hinsichtlich Effizienz und ggf. Elimination zu überprüfen.

Reine Verschwendung:

Weder direkt wertschöpfende noch die Wertschöpfung unterstützende oder ermöglichende Prozesse. Beispiele sind unnötige Papierflut oder Ausgaben. Diese sind unmittelbar zu eliminieren.

Im Bereich der Lean Production als der historischen Basis des Lean Management-Ansatzes wurden bereits von Taiichi Ohno die unter dem „Namen“ *Tim Wood* bekannten 7 Ursachen von Verschwendung identifiziert:⁹⁸



Abbildung 17: Verschwendung im Produktionsprozess „Tim Wood +“

Weitere Ursachen für Verschwendung sind im weiteren Verlauf identifiziert worden. Dazu gehören insbesondere: Umweltverschmutzung, Ungenutztes Mitarbeiterpotential sowie Wasser- & Energieverschwendung.⁹⁹

Unter dem Begriff Lean Administration haben bereits einige Autoren eine Übertragung der o.g. Ursachen und Arten von Verschwendung auf die (administrativen) Geschäftsprozesse des Unternehmens durchgeführt.¹⁰⁰ Dabei wurde in der Regel so vorgegangen, dass die bekannten Positionen des Lean Production auf die Administration interpretiert wurden, was teilweise zu einer etwas künstlichen und daher erklärungsbedürftigen Abbildung führte. Im Folgenden werden daher im Zuge des Bestrebens, entsprechende Aussagen für das Lean PM abzuleiten, zunächst einmal typische Verschwendungen im Projektwesen identifiziert.

⁹⁸ s. Toyota Production System, 1985

⁹⁹ s. z.B. Bertagnolli, 2018, S. 26 ff

¹⁰⁰ vgl. Brenner, 2018

Dabei werden gedanklich die in der folgenden Abbildung aufgeführten Grundlagen der Wertschöpfung als Leitfaden genutzt:

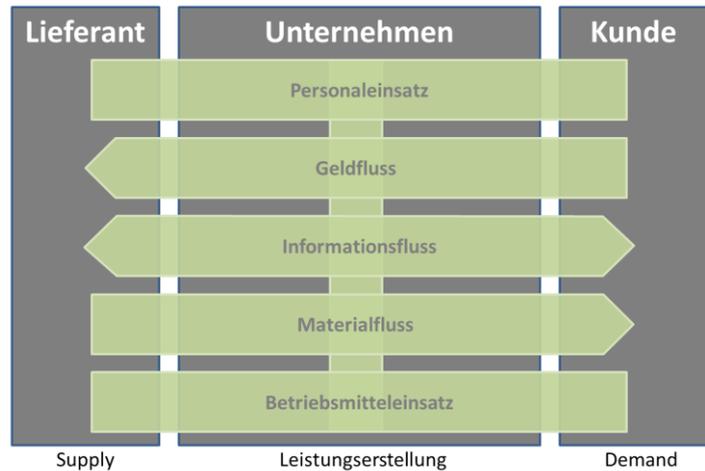


Abbildung 17: Ressourcen und Ströme der Wertschöpfung

Es lassen sich aus persönlichen Erfahrungswerten¹⁰¹ folgende Aspekte identifizieren:

	Verschwendung im Bereich ...				
	Dokumentation & Datenverarbeitung	Abläufe & Organisation	Kommunikation	Planung & Design	Leistungserstellung
Unnötige Dokumentation	x		x		
Überspezifikation	x			x	
Doppelarbeit	x				x
Unnötige Datenverarbeitung (Speicherung, Erfassung, Transfer)	x				
Dokumentensuche	x				
Unangemessener Personaleinsatz		x			
Unnötige personelle Wechsel		x			
Überflüssige Rüst-/Einarbeitungszeiten aufgrund schädlichen Multi-Taskings ¹⁰²		x			
Unnötige Ausdehnung von Arbeit ¹⁰³		x			
Überqualifikation		x			
Uneffiziente Dienstreisen		x			
Unstrukturierte Kommunikation			x		
Verzögerte und/oder nicht umgesetzte Entscheidungen			x		
Überplanung				x	
Fehler (Produktion, Programmierung etc.)					x
Unnütze Anforderungen ("Goldene Wasserhähne")					x
Ineffiziente Meeting-Strukturen		x	x		
...					

Tabelle 1: Projekt-typische Ursachen für Verschwendung

¹⁰¹ Dazu gehören verschiedenen (Groß-) Projekte, z.B. zu SAP-Einführung (siehe Hemmann/Hüselmann, 2006, oder die Einführung eines landesweiten Leitstandsystems (siehe ARC, 2016, Landespolizei Thüringen, o.J., sowie BPUG, 2014) aber auch eine Vielzahl in internationalen Consulting durchgeführte Projekt-Reviews (Scheer GmbH/Software AG).

¹⁰² vgl. GPM, 2016

¹⁰³ Parkinson'sches Gesetz zum Bürokratiewachstum, erstmals veröffentlicht 1955: „Work expands so as to fill the time available for its completion.“

Diese Elemente der Verschwendung fokussieren primär (bis auf die letzte Spalte) die administrativen und steuernden Prozesse des Projektmanagements. Sie können dabei grundsätzlich in den Ausprägungen „zu viel“ (z.B. Berichte, die niemand liest), „zu wenig“ (z.B. fehlende Dokumentation), „falsch“ (z.B. unnötige personelle Wechsel) oder „doppelt“ (z.B. parallel genutzte Planungs-Tools) auftreten. Je nach Projektart (z.B. bei Anlagenbauprojekten) kommen natürlich die bekannten Verschwendungsarten der Produktion („Tim Wood“ etc.) im Prozessbereich PV ebenso zum Tragen.

Es wird deutlich, dass die identifizierten Verschwendungsarten geclustert werden können (vgl. Tabelle 1). Zusammenfassend lassen sich folgende projektspezifische Bereiche möglicher Verschwendung erkennen (Abbildung 18):

Verschwendung im Bereich von ...

- Dokumentation & Datenverarbeitung,
- Abläufe & Organisation,
- Kommunikation,
- Planung & Design sowie
- Leistungserstellung



Abbildung 18: Bereiche der Verschwendung im Projektwesen

Fazit und Ausblick

Wir leben in einer Zeit, in der die Geschäftswelt signifikant durch die Durchführung von Projekten aller Art geprägt wird. Der immer weiter steigende Anteil von Projektarbeit an der Gesamtarbeitszeit zeigt, dass erfolgreiches Projektmanagement ein immer bedeutenderer Erfolgsfaktor für ein Unternehmen wird. Gleichzeitig werden die durchgeführten Projekte und die damit verbundenen Anforderungen an das Projektmanagement immer vielseitiger. Die immer noch hohe Quote an erfolglosen Projekten zeigt, dass in vielen Unternehmen Projektmanagement ein Thema ist, bei dem Handlungsbedarf besteht.

Um die „Herausforderung Projektmanagement“, vor allem in kleinen und mittelgroßen Unternehmen, zu meistern, bedarf es einem PM-Ansatz, der möglichst leichtfüßig, aber trotzdem so wenig abstrakt wie möglich ist. Wo agile Methoden meist kein vollständiges PM-System liefern, sind klassische Rahmen oftmals zu schwergewichtig.

Polarisierende Grabenkämpfe zwischen sog. *klassischen* und *agilen* PM-Ansätzen umgeht das Lean PM, vielmehr bedient es sich am „besten aus beiden Welten“ und schafft so die Voraussetzungen, ein modernes, „hybrides“ Projektmanagement umzusetzen, mit dem die Herausforderungen des Projektmanagements in der heutigen Zeit bewältigt werden können. Wichtig hierbei ist aber, dass Lean PM nicht 1-zu-1 angewendet werden kann – ein zentraler Faktor für den erfolgreichen Einsatz von Lean PM ist nämlich die Adaption an die Bedürfnisse des konkreten Projektes, das sog. Tailoring.

Dieses Paper stellt das Fundament des Themas Lean PM nach dem Verständnis der Autoren dar, damit ist die Arbeit an diesem Thema allerdings noch nicht beendet. Es folgt die Operationalisierung des Lean PM und auch das UPMF wird in der Folge weiter ausgestaltet und konkretisiert, um in der Zukunft neben der durch das Lean PM gegebenen, strategischen Sicht auf das Thema Projektmanagement ein operatives „Rezept“ zur Umsetzung von Lean PM im Unternehmen bereitzustellen.

Literatur- und Quellenverzeichnis

- Alt, R. et al. (2017): Innovationsorientiertes IT-Management mit DevOps, Wiesbaden 2017
- ARC (Hrsg.) (2016): Gute Karten für die Thüringer Polizei, in ARC aktuell. Geschäftsprozesse gestalten, 2.2016, S. 36f, online: <https://www.arcaktuell.de/02-2016/#36>, abgerufen am 18.12.2018
- Ballard, G. (2003): Lean Project Management, o.O. online <https://people.eecs.ku.edu/~hossein/811/Papers/lean-proj-mgmt.pdf>, abgerufen am 26.08.2018
- Beck, K. et al (2001): Das agile Manifest, o.O., online <http://agilemanifesto.org/iso/de/manifesto.html>, abgerufen am 19.09.2018
- Bertagnolli, F. (2018): Lean Management, Wiesbaden 2018
- Bicheno, J. (1998): The Lean Toolbox, Buckingham 1998
- BMFSFJ (Hrsg.) (2013): FAQ: Aufgaben von Arbeitsagentur und Jobcenter, Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend 2013, online https://www.perspektive-wiedereinstieg.de/Inhalte/DE/Wiedereinstieg/Wiedereinstieg_konkret/Beratung_vor_Ort/faq_aufgaben_von_arbeitsagentur_und_jobcenter.html?view=pdf, abgerufen am 15.10.2018
- Bowes, J. (2015): Kanban vs Scrum vs XP – an Agile comparison, o.O., online <https://manifesto.co.uk/kanban-vs-scrum-vs-xp-an-agile-comparison/>, abgerufen am 18.09.2018
- BPUG (2014): Verleihung des PRINCE2 Best Practice Awards 2014 auf dem BPUG Kongress, Best Practice User Group Deutschland e.V., online: <https://www.bpug-deutschland.de/verleihung-des-prince2-best-practice-awards-2014-auf-dem-bpug-kongress>, abgerufen am 18.12.2018
- Brecht-Hadrascsek, B. et al. (2014): PM-Standards und -Zertifizierungen im Überblick, in: Projekt Magazin, 2014, Nr. 9
- Brenner, J. (2018): Lean Administration, München 2018
- Deming, W. E. (1982): Out of the Crisis, Cambridge 1982
- Eilmann, S. et al (2011): Interessengruppen/Interessierte Parteien. In: Michael Gessler (Hrsg.): Kompetenzbasiertes Projektmanagement. 8. Auflage. Band 1. Deutsche Gesellschaft für Projektmanagement, Nürnberg 2011
- Gabler-Wirtschaftslexikon (Hrsg.) (o.J.): Suchbegriff „Kunde“, online <https://wirtschaftslexikon.gabler.de/definition/kunde-37108/wikipedia>, abgerufen am 17.12.2018
- Gessler, M. (Hrsg.) (2016): Kompetenzbasiertes Projektmanagement. 8. Auflage. Band 1-4. Deutsche Gesellschaft für Projektmanagement, Nürnberg 2016
- Gmünden, H.G. et al. (2011): 5. Multiprojektmanagement-Benchmarking-Studie, TU Berlin 2011
- Goldratt, E. (1990): What is this thing called Theory of Constraints and how should it be implemented?, Great Barrinton (Mas.) 1990
- Gorecki, P./Pautsch, P. (2013): Lean Management. Auf den Spuren des Erfolges der Managementphilosophie von Toyota und Co., 3. Auflage, München 2013
-

- GPM (Hrsg.) (2014): Empirische PMO Studie 2013/14, in Kooperation mit der Hochschule für Wirtschaft und Umwelt Nürtingen-Geislingen, HfWU 2011
- GPM (Hrsg.) (2015): Makroökonomische Vermessung der Projektstätigkeit in Deutschland, Studie, GPM 2015
- GPM (Hrsg.) (2017): Individual Competence Baseline für Projektmanagement, Nürnberg, 2017
- GPM (Hrsg.) (o.J.): Deutscher Project Excellence Award, o.O., online https://www.gpm-ipma.de/awards/deutscher_project_excellence_award.html, abgerufen am 18.09.2018
- Grote, S./Goyk, R. (2018): Führungsinstrumente aus dem Silicon Valley: Konzepte und Kompetenzen, Berlin/ Heidelberg 2018
- Hemmann, T./Hüsselman, C. (2006): Prozessorientierte Einführung von SAP R/3 HR in einer Bundesverwaltung, in Kruppke, H. et al. (Hrsg.) (2006): Human Capital Management – Personalprozesse erfolgreich managen“, Springer-Verlag, Berlin Heidelberg, 2006, S. 143–161
- Herbig, N. (2015): Lean Dictionary, BoD – Books on Demand, Norderstedt 2015
- Herneck, C./Kneuper, R. (2011): Prozesse verbessern mit CMMI for Services. Ein Praxisleitfaden mit Fallstudien, Heidelberg 2011
- Hinde, D. (2012): PRINCE2 Study Guide, Chichester, UK 2012
- IPMA (Hrsg.) (o.J.): Get recognised with Global Project Excellence Awards, o.O., online <https://www.ipma.world/projects/project-excellence-awards/>, abgerufen am 18.09.2018
- Kammerer, S. et al. (Hrsg.) (2012): IT-Projektmanagement-Methoden, Best Practices von Scrum bis PRINCE2, Düsseldorf 2012
- Komus, A. et al. (2018): Status Quo PEP, Koblenz 2018
- Komus, A./Kuberg, M. (2017): Status Quo Agile, Koblenz, online https://www.gpm-ipma.de/fileadmin/user_upload/GPM/Know-How/Studie_Status_Quo_Agile_2017.pdf, abgerufen am 18.12.2018
- Komus, A./Simon, C./Müller, W. (2016): Multitasking im Projektmanagement: Status Quo und Potentiale, VISTEM GmbH & Co. KG, Heppenheim 2016
- Landespolizei Thüringen (Hrsg.) (o.J.): Projekt Zentrale Leitstelle, Landesportal der Thüringer Polizei, online https://www.thueringen.de/th3/polizei/landespolizeidirektion/aktuell/veranstaltungen/archiv_2012/lez/index.aspx, abgerufen am 15.10.2018
- Löffler, F./Eggers, H. (2014): Kunden einer Hochschule, Ilmenau, online https://www.google.de/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=2ahU-KEwiZ7_zs28bdAhVRsKQKHZZqB3kQFjAAegQIBBAC&url=online%2Ffileadmin%2Fzki%2FArbeitskreise%2FVD%2FProtokolle%2F2014-03-20%2Fvortrag_vd-ak_2014-03-20_eggers_loeffler.pdf&usq=AOvVaw0H7yXbfb8Xqop6WR2JzA5h, abgerufen am 18.12.2018
- Office of Government Commerce (Hrsg.) (2017): Managing successful projects with PRINCE2, 6. ed., London 2017
- Parkinson, C. (1955): Parkinson's Law, in: The Economist Nr. 5856, 11/1955, Bd. 177, S. 635–637
-

- Pautsch, P./Steininger, S. (2014): Lean Project Management: Projekte exzellent umsetzen, München 2014
- PMI (Hrsg.) (2017): A guide to the project management body of knowledge: [PMBOK® guide], 6. ed., Newtown Square Pa. 2017
- PMI (Hrsg.) (2018): PMI Pulse of the Profession, o.O., online https://www.pmi.org/-/media/pmi/documents/public/pdf/learning/thought-leadership/pulse/pulse-of-the-profession-2018.pdf?sc_lang_temp=en, abgerufen am 17.12.2018
- PMI (Hrsg.) (o.J.): Professional Awards, o.O., online <https://www.pmi.org/about/awards/professional>, abgerufen am 18.09.2018
- Preuß. N. (2014): Projektmanagementleistungen in der Bau- und Immobilienwirtschaft, Schriftenreihe des AHO, Bd. 9, 4. Aufl., Bundesanzeiger Verl., Köln 2014
- Projekt Magazin (Hrsg.) (2014): PM-Standards und -Zertifizierungen im Überblick, in: Projekt Magazin, 2014
- Robinson, A. (2015): The (Internet of Things) IOT Supply Chain Benefits Now Coming Clearer, o.O., online <https://cerasis.com/2015/07/14/iot-supply-chain/>, abgerufen am 08.11.2018
- Scaled Agile Team (2017): Ohne Titel, o.O., online <https://www.scaledagileframework.com>, abgerufen am 18.09.2018
- Scheller, T. (2017): Auf dem Weg zur agilen Organisation: Wie Sie Ihr Unternehmen dynamischer, flexibler und leistungsfähiger gestalten, München 2017
- Schmitz, A. (2018): Gartner: 10 Technologietrends für 2018, o.O., online https://news.sap.com/germany/2018/01/gartner-technologietrends-2018/?source=social-de-nl_kw4-xing-2017_News2Share-blog-newscenter-10-technologietrends-2018&campaigncode=CRM-DE17-SOC-SMC_MA01, abgerufen am 19.09.2018
- Sonntag, A. (2015): Das Instrument Makigami, Hamburg, online <https://www.inf.uni-hamburg.de/de/inst/ab/itmc/research/completed/promidis/instrumente/makigami>, abgerufen am 19.09.2018
- Stalk, G./Hout, T. (1990): Competing against time, The Free Press, New York 1990
- Sutherland, J./Schwaber, K. (2017): Der SCRUM Guide, o.O., online <https://www.scrumguides.org/docs/scrumguide/v1/Scrum-Guide-DE.pdf>, abgerufen am 18.12.2018
- Sutherland, J./Schwaber, K. (2018): Nexus Guide, o.O., online <https://scrumorg-website-prod.s3.amazonaws.com/drupal/2018-01/2018-Nexus-Guide-German.pdf?nexus-file=onlinehttps%3A%2F%2Fscrumorg-website-prod.s3.amazonaws.com%2Fdrupal%2F2018-01%2F2018-Nexus-Guide-German.pdf>, abgerufen am 18.12.2018
- Techt, U./Lörz, H. (2015): Critical Chain: Beschleunigen Sie Ihr Projektmanagement, Haufe-Lexware GmbH & Co. KG, 3. Aufl., Freiburg 2015
- The LeSS Company B.V. (o.J.), Ohne Titel, o. O., online <https://less.works/de>, abgerufen am 04.11.2018
- The Standish Group (Hrsg.) (2018): NEW Chaos Report (2018), o.O., online <https://www.standishgroup.com/news/37>, abgerufen am 18.12.2018
- Timinger, H. (2017): Modernes Projektmanagement. Mit traditionellem, agilen und hybriden Vorgehen zum Erfolg, Wiley-VCH Verlag, Weinheim 2017
-

Vogelsang, K./Olberding, J. (2007): Projektmanagement in KMU: Eine Sammlung von Best Practices, in: Projektmagazin, 2008, Nr. 17

Wiendahl, H. (2014): Betriebsorganisation für Ingenieure, 8. überarb. Auflage, München 2017

Wojewoda, S./Hastle, S. (2015): Standish Group 2015 Chaos Report - Q&A with Jennifer Lynch, o.O., online <https://www.infoq.com/articles/standish-chaos-2015>, abgerufen am 18.09.2018

Womack, J./Jones, D. (2013): Lean Thinking: Ballast abwerfen, Unternehmensgewinne steigern, New York 2013

Über die Autoren

Prof. Dr. rer. oec. **Claus Hüselmann** wirkte nach Studium der Technomathematik zunächst als leitender Entwickler in einem SAP-Systemhaus. Bei Scheer verantwortete er anschließend 20 Jahre lang mehrere (Groß-) Projekte, den Project Operations-Bereich für das Consulting-Geschäft sowie als Partner den Beratungsbereich Project Performance Management. 2012 – 2015 war er als Vorstand der GPM engagiert. Seine Schwerpunkte umfassen u.a. das Multi-Projektmanagement (Ko-Leitung der GPM-Fachgruppe) sowie hybride PM-Ansätze. Aktuell verantwortet er das Fachgebiet Projekt- und Prozessmanagement im Fachbereich Wirtschaftsingenieurwesen der THM.



Prof. Dr. **Bert Leyendecker** ist Professor für Allgemeine Betriebswirtschaftslehre, insbesondere Produktionswirtschaft und OR, Projektmanagement und Kennzahlensysteme an der HS Koblenz. Nach betrieblicher Ausbildung und Studium sammelte er zehn Jahre Industrienerfahrung zuletzt als Leiter Value Chain Management bei Johnson & Johnson und ist Mitglied des DIN-Normenausschusses 147 sowie Vorstand des European Six Sigma Clubs (ESSC) und Delegierter bei der Deutschen Gesellschaft für Qualität (DGQ).

Maximilian Heymann, B.Sc. und Student des Masterstudiengangs Wirtschaftsingenieurwesens der THM, ist als Tutor für Projektmanagement im Labor für Projekt- und Prozessmanagement der THM tätig. Durch seine Bachelorthesis im Bereich der PM-Frameworks setzte er sich intensiv mit klassischen und agilen PM-Ansätzen auseinander.

Unser Dank geht an Dipl.-Kfm. **Frank Orthey**, Großprojektleiter bei der DB Fernverkehr AG, Frankfurt/Main, für seine wertvollen Anregungen.

Zu den WI-[Reports]

Die WI-[Reports] entstehen aus Forschungs-, Abschluss-, Studien- und Projektarbeiten im Fachbereich Wirtschaftsingenieurwesen der THM am Campus Friedberg.

Als Zielgruppen der WI-[Reports] werden Forschende, Lehrende und Lernende sowie Praktiker der Disziplin Wirtschaftsingenieurwesen gesehen.

Die Arbeitspapiere befassen sich tiefergehend mit ausgewählten, speziellen WI-Themenbereichen. Ziel ist die verständliche Vermittlung theoretischer Grundlagen und deren Transfer in praxisorientiertes Wissen.

Bitte wenden Sie sich mit Anregungen und Kritik zu den WI-[Reports] an den Herausgeberbeirat. Dies gilt insbesondere, wenn Sie selbst ein Arbeitspapier in der Reihe veröffentlichen wollen (Kontakt Daten auf Seite 2).

Informationen über die bisher erschienenen WI-[Reports] erhalten Sie unter der Adresse online <https://www.thm.de/wi/>.