

A decorative horizontal bar with a gradient from light to dark grey, ending in three parallel diagonal lines.

Lean Project Management



Dissertationsvorstellung

DI Martin Christopher Saier
2016 11 14

Technische Universität Graz (TU Graz)
Institut für Unternehmensführung und Organisation (UFO)
Prof. Stefan Vorbach

A decorative horizontal bar with a gradient from light to dark grey, ending in three parallel diagonal lines.

INHALTSVERZEICHNIS

- 1** Entstehung, Problemstellung und Zielsetzung der Dissertation
- 2** Forschungsfragen & Vorgehensmodell
- 3** Erste Ergebnisse
- 4** Fazit und nächste Schritte

A decorative horizontal bar with a gradient from light to dark grey, ending in three parallel diagonal lines.

INHALTSVERZEICHNIS

- 1** Entstehung, Problemstellung und Zielsetzung der Dissertation
- 2 Forschungsfragen & Vorgehensmodell
- 3 Erste Ergebnisse
- 4 Fazit und nächste Schritte

**Dipl. Ing. Martin Saier****Dissertant TU Graz / Institut UFO / Prof. Stefan Vorbach****Schlüsselprojekte**

- /// Interims Projektleitung smart scooter
- /// Produkt Entwicklungs- Prozess Entwicklung für BAIC in Peking
- /// Lean- & Projektmanagementoptimierung Mercedes Benz Trucks Frankreich
- /// Lieferanten Management Qualitäts- & Stückzahlabsicherung im Bereich DAIMLER Powertrain Federal Mogul Wiesbaden
- /// Projekt- & Qualitäts- Management für Deutsche Bahn International im Integrated Railways Project Qatar
- /// Project Management Office for Cost Reduction Airbus A380 Hamburg
- /// Prototyping Technologieabsicherung für AMG SLS, Porsche Cayman / Boxster
- /// Serienplanung Jeep Grand Cherokee/Commander, Chrysler Voyager, Chrysler C300
- /// Schulungsdurchführungen im Bereich: Projekt-Management, Change Management & New Technologies

Berufliche Erfahrung

- /// Seit 2008 MBtech Management Consulting GmbH Senior Consultant
- /// 2002-2008 MAGNASTEYR Fahrzeugtechnik Produktionstechnologe Change Manager Multi Projekt Manager
- /// 2000-2002 EFS & Partner Unternehmensberatung Junior Consultant

Ausbildung

- /// 1995-2000 TU- Wien Diplom zum Wirtschaftsingenieur
- /// 1992-1995 TU Graz Industrial Management
- /// 1984-1992 Allgemeinbildende Höhere Schule Matura
- /// Sprachen deutsch, englisch, französisch, spanisch, italienisch

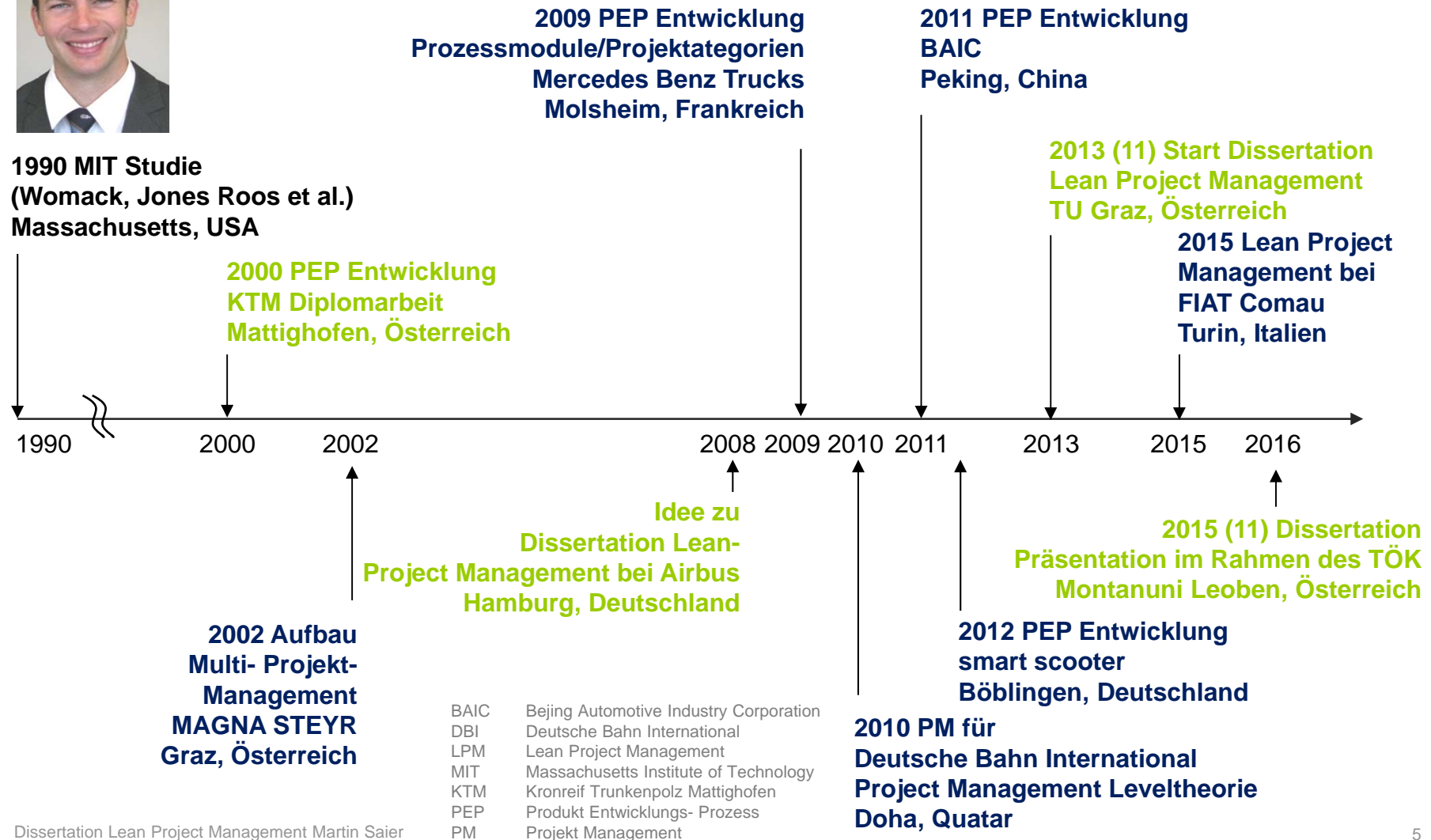
Branchenkompetenzen

- /// Beratungsindustrie
- /// Luftfahrtindustrie
- /// Automobil Industrie PKW
- /// Automobil Industrie NFZ
- /// Zulieferindustrie

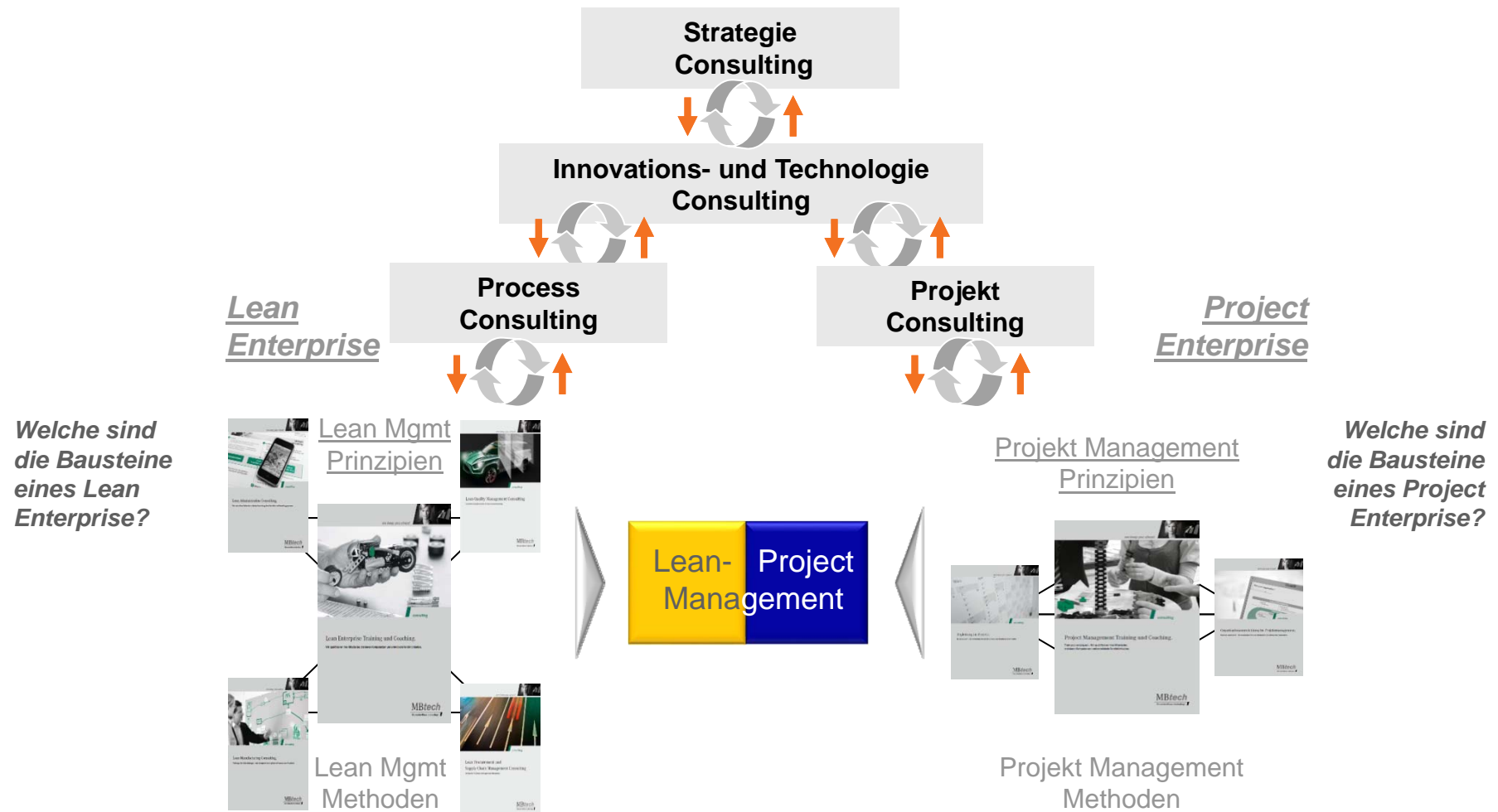
Methodenkompetenzen

- /// (Multi-) Projekt Management
- /// Innovations- Management
- /// Lean Management
- /// Modularisierung
- /// Qualitäts- Management
- /// Virtuelle Fabriks- Planung
- /// ITIL Change Management
- /// Leichtbau Technologien
- /// Komplexitäts- Management
- /// Lieferantenmanagement
- /// Fahrzeug Angebots -Mgmt.
- /// Interkulturelle Kompetenz

Einige Projekte hatten Einfluss auf den Inhalt der Dissertation



Die Dissertation hat praktischen Hintergrund durch die 8 jährige Arbeit bei Mercedes Benz technology Consulting*



Problemstellung: Was ist ‚lean‘? Was ist Lean Management?

In der Einleitung des Buches ‚Schlank entwickeln, schnell am Markt Wettbewerbsvorteile durch Lean Development‘ schreibt Professor Dr. Jeffrey K. Liker Professor of Industrial and Operations Engineering an der University of Michigan:
“At the root of this discussion is the confusion about the definition of lean.” (Liker & Meier, 2005)

Der Begriff ‚lean‘ ist tatsächlich schwer zu beschreiben, in der Literatur meist beschrieben über:

- Lean Management, Lean Production und Derivate
- Lean Philosophie oder Denkweise (verbunden mit Einstellungen)
- Lean Prinzipien (Negativ wird bisweilen die stetige Verbesserung in kleinen Schritten (Lean Prinzip 5) empfunden. (KAIZEN = KVP versus KAIKAKU = radikale Neugestaltung, Interviewbeispiel: Verbrennungsmotor versus Elektromotor)
- Lean Management Werkzeuge (bisweilen wird ‚lean‘ oft nur als Tool oder Toolbox verstanden)
- Lean Methoden

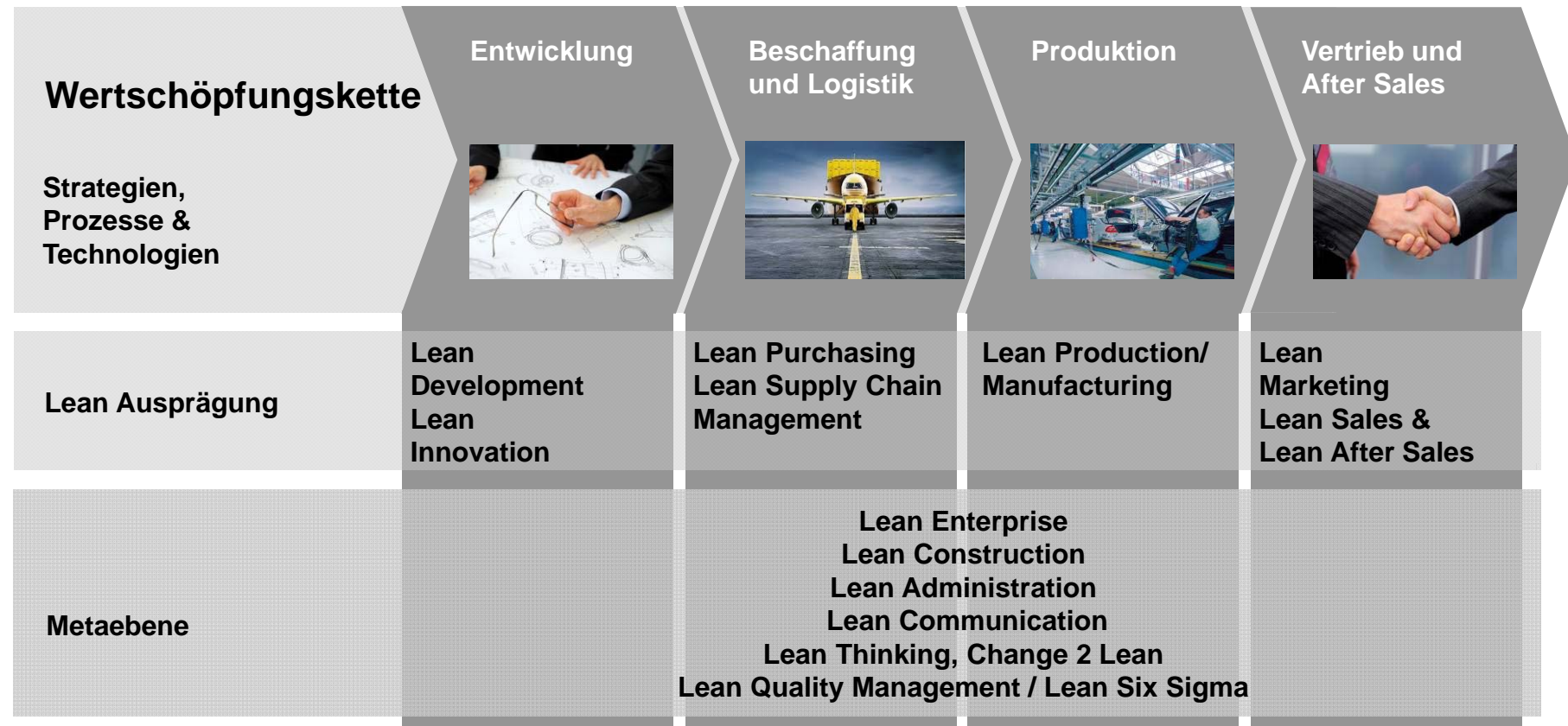
und wird oft mit dem Toyota Produktions System (TPS) in Zusammenhang gebracht („Lean ist alles, was Toyota macht!“) (Womack et al., 1990), (Liker, 2004), (Liker, 2006), (Rother, 2009), (Holden, 2011), (Ackerman et al., 2011), (Erlach, 2013), (Boscari et al., 2016)

Der Begriff Lean Management wurde 1992 von Pfeiffer und Weiss geprägt, die eine Verallgemeinerung der schlanken Produktion auf Bereiche außerhalb der Automobilindustrie einleiteten (Pfeiffer & Weiß, 1992).

„Lean Management ist heute keine Geheimphilosophie mehr“
(CEO von Lean Manufacturing Consulting 100% Tochter der Daimler AG)

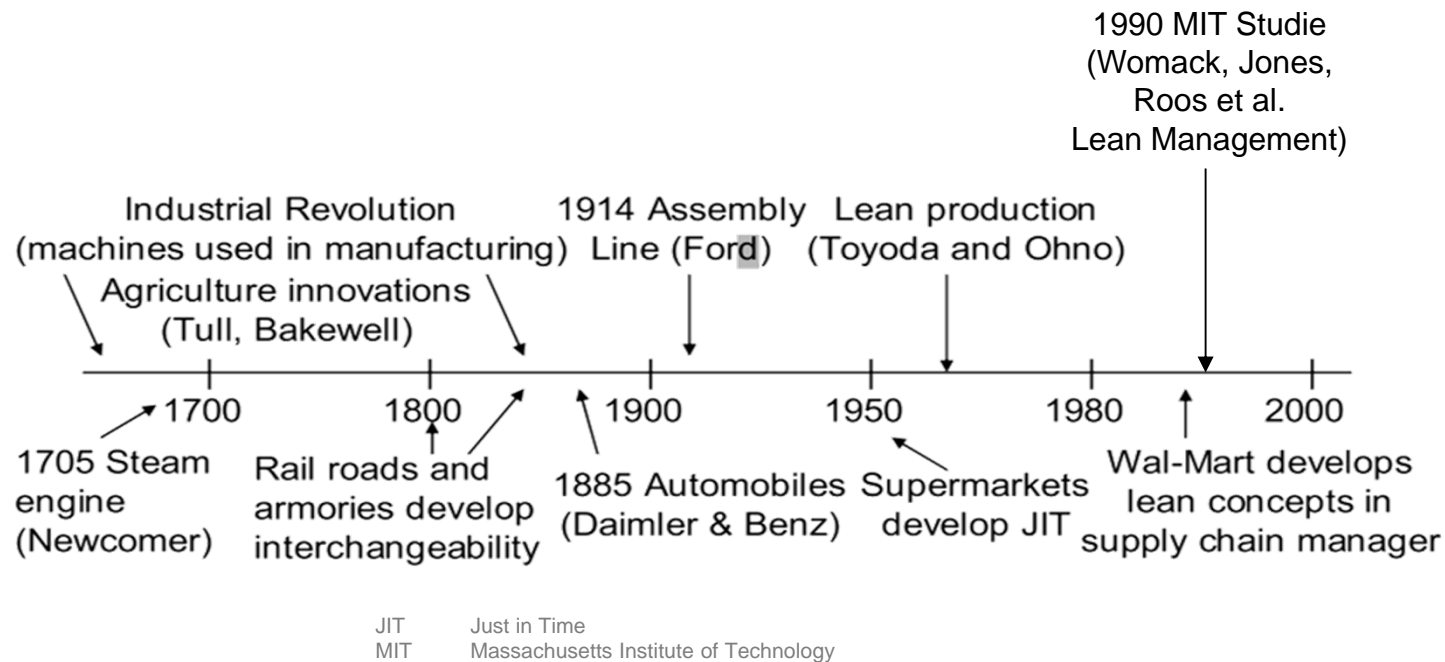
**Lean Mgmt. ist ein Konstrukt mit vielen Facetten (s.o.), wird jedoch nicht als eigenständige Disziplin wahrgenommen
(→ Herausforderung der Abgrenzung und Konzeptionalisierung)**
**Lean Management ist stark von Prinzipien und Denkhaltungen geprägt, deren Operationalisierung aber nur in
Fragmenten und unsystematischer Form vorliegt**
(→ Herausforderung der Systematisierung und Operationalisierung)

Lean Methoden haben sich im Laufe der Zeit entlang der kompletten Wertschöpfungskette entwickelt und etabliert



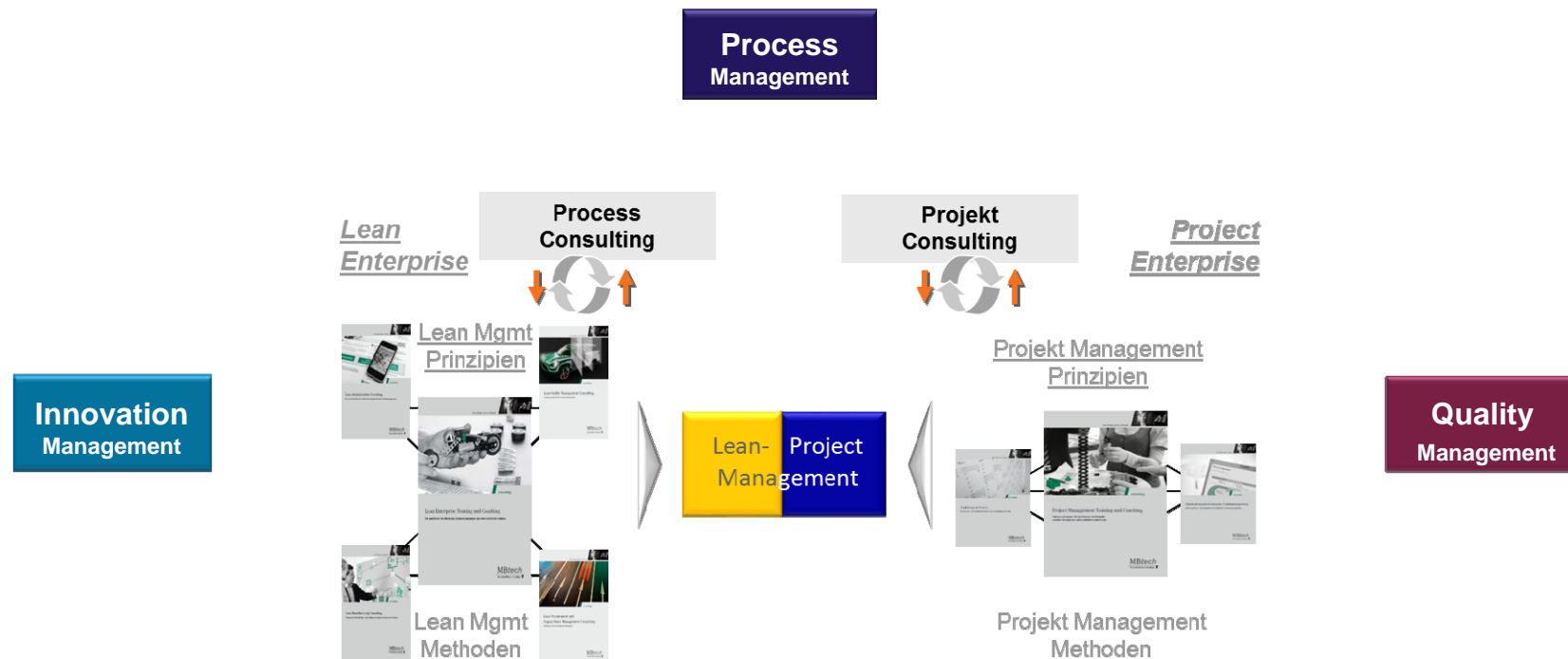
Lean Management wird von vielen Akteuren entlang der Wertschöpfungskette aufgegriffen und verortet. Für Lean Management (und Projektmanagement) wurden zahlreiche Vorgehensmodelle und Methoden entwickelt und eingesetzt. Gemeinsamkeiten und Singularitäten sind aber bis dato nicht umfassend untersucht. (→ Herausforderung der transparenten Darstellung der Unterschiede und Gemeinsamkeiten)

Die historische Entwicklung von Lean Management geht auf die Ursprünge der Automobilindustrie zurück



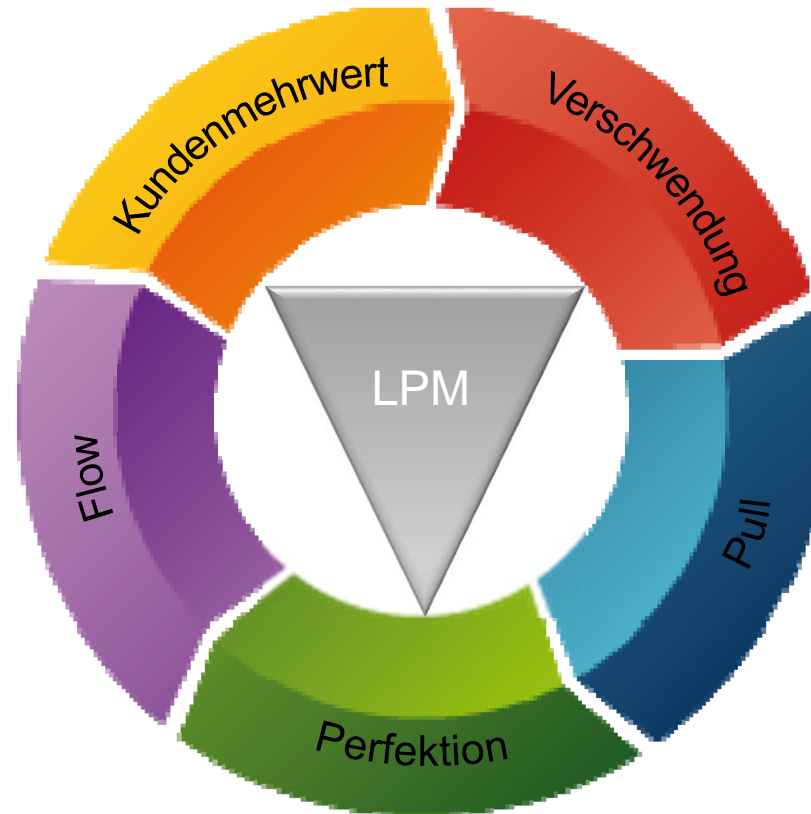
Lean Production wurde erstmals im Buch „The Machine that Changed the World“ im Jahr 1990 von Womack et. al am MIT beschrieben.

Fachlich dem Projektmanagement nahe stehende Disziplinen liefern ebenfalls Vorgehensmodelle und Methoden



Es ist zu prüfen, welche Modelle und Methoden des Prozess-, Innovations- und Qualitätsmanagements unter Lean Management Gesichtspunkten einen Beitrag zum Projektmanagement liefern können

Lean Project Management wird in der Literatur anhand von (in den genannten wiss. Papers drei) Lean Prinzipien beschrieben

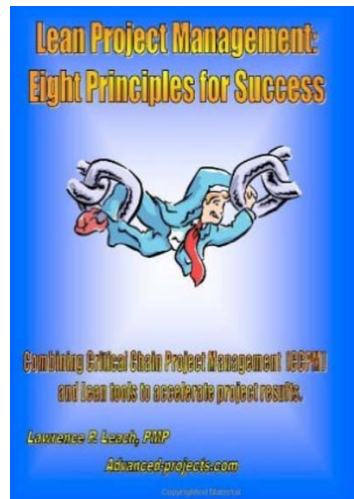


Eigene Darstellung in Anlehnung an
Lean Innovation Schuh et al

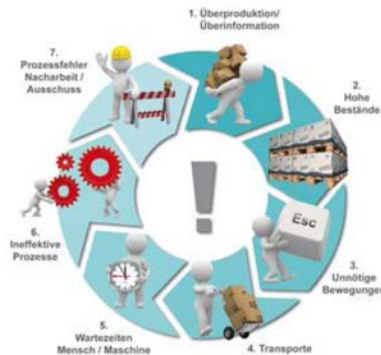
Auszug aus Paper (Going back to the roots of W.A. Shewart (and further) & Introduction of a new CPD Cycle):

Lean project management is not a new project management methodology. Lean project management is generally recognized as the pursuit of adding value for the customer/client and is about removing (project) waste through continuous improvement (Ballard & Howell 1999; Ballard & Howell 2002; S. D. Green & May 2005; Jørgensen & Emmitt 2009)

Problemstellung: Was ist Lean Project Management?



8 Prinzipien für Erfolg im Lean Project Management (Lawrence P Leach, 2005)



Gesellschaft für Projektmanagement

- im positiven Sinn Anwendung der 5 Lean Prinzipien aus Lean Production
- im negativen Sinn Vermeidung von Verschwendung (Erne, 2009)



9 unterschiedliche Prinzipien für Lean Project Management (Daimler AG, 2012)

Bislang ist keine theoretisch fundierte und praktisch anwendbare Konzeptionalisierung eines Lean Project Management Ansatzes erfolgt.

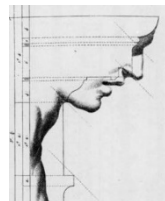
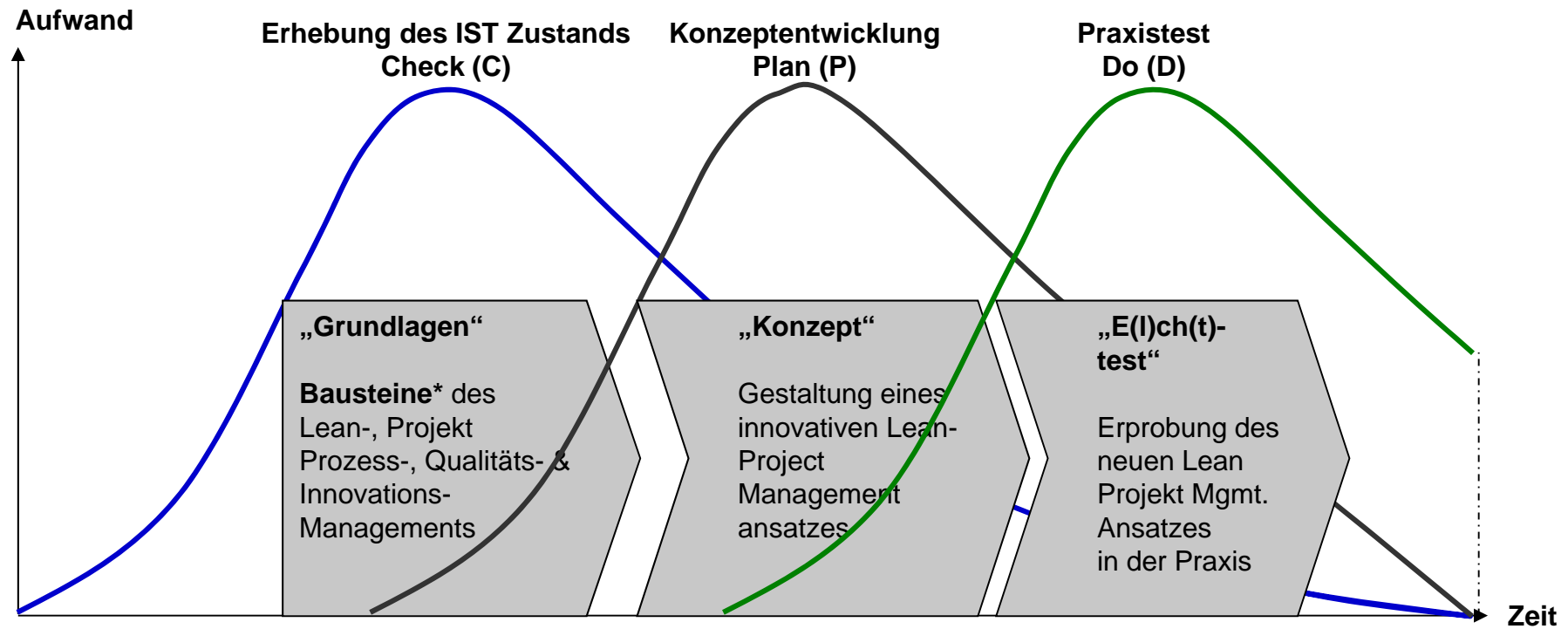
(→ Herausforderung der Entwicklung und Operationalisierung eines in sich geschlossenen, theoretisch gut fundierten Lean Project Management Konzepts, das praktische Hilfestellungen bei der Lean Project Management Umsetzung gibt und dessen Mehrwert gegenüber anderen Ansätzen darstellbar ist.)



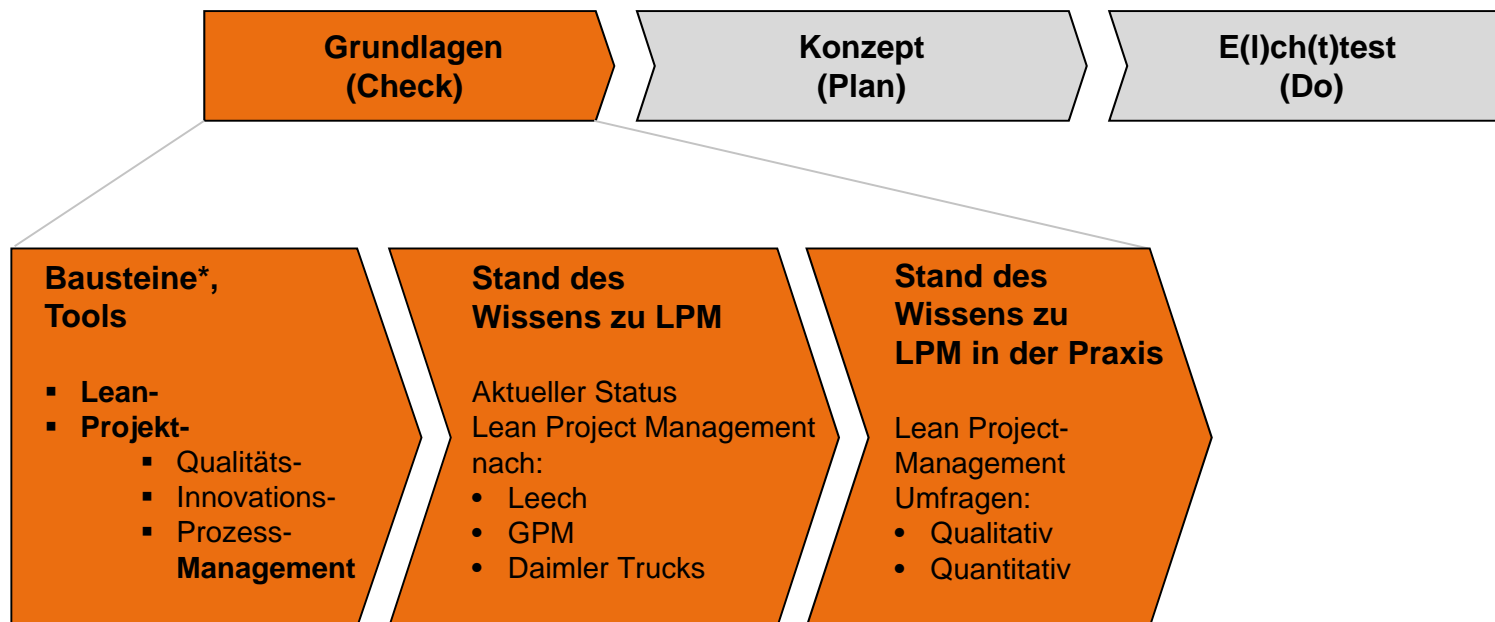
INHALTSVERZEICHNIS

- 1 Entstehung, Problemstellung und Zielsetzung der Dissertation
- 2 Forschungsfragen & Vorgehensmodell**
- 3 Erste Ergebnisse
- 4 Fazit und nächste Schritte

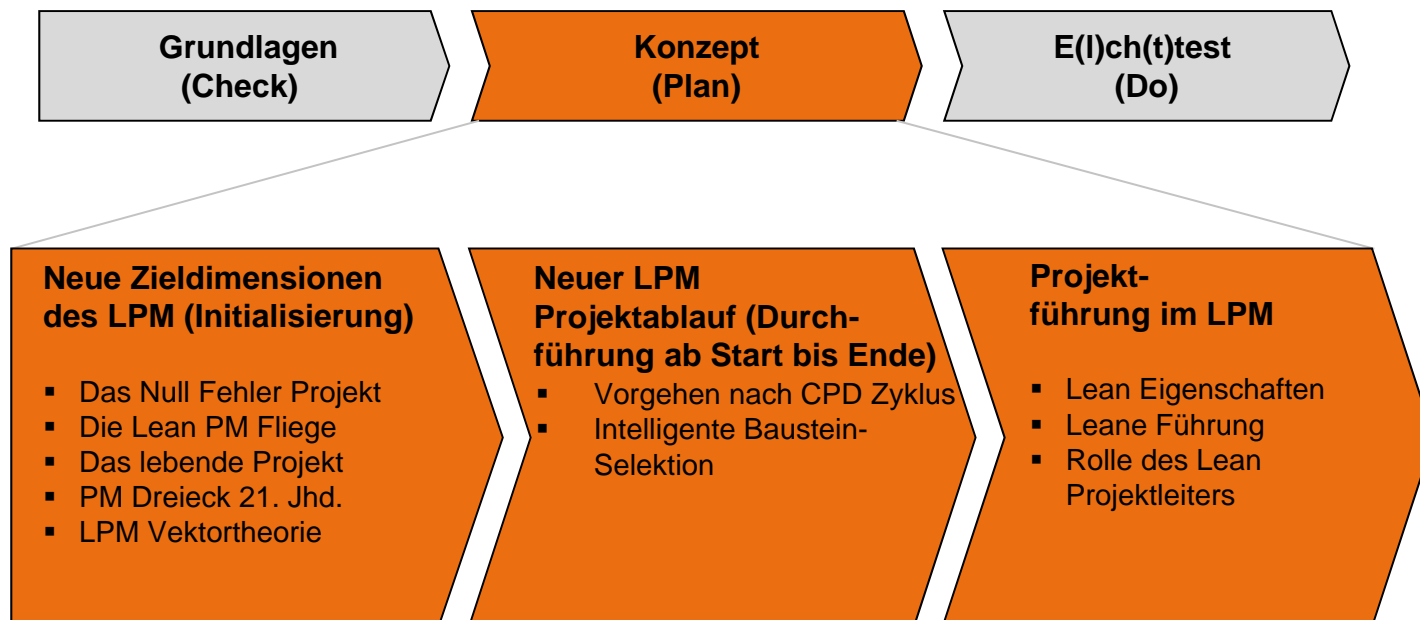
Die Dissertation ist in drei Phasen gegliedert



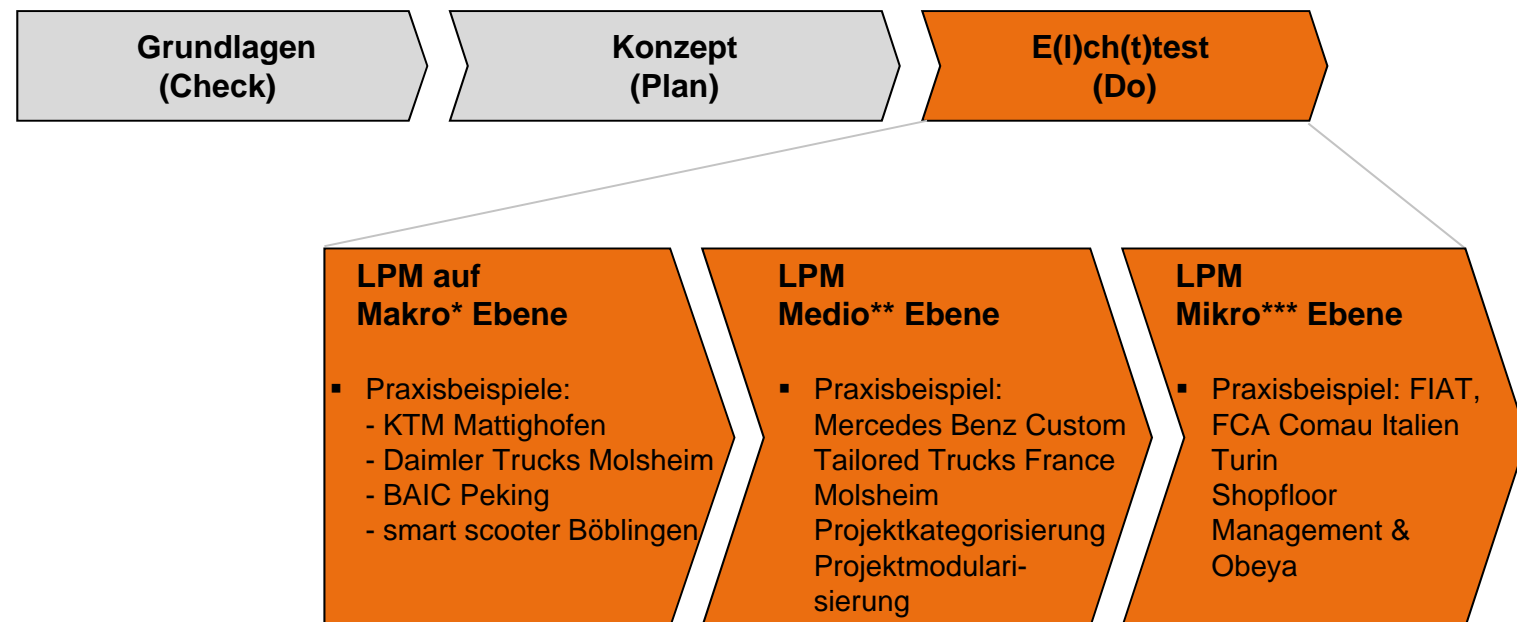
Der erste Teil der Dissertation befasst sich mit den grundlegenden Bausteinen* der einzelnen Wissensdisziplinen



Im Rahmen der Theoriebildung wurden neue Thesen und Modelle entwickelt (Konzept gemäß der 3 Phasen: Projekt- Initiierung, -Durchführung, -Abschluss; zusätzlich Betrachtung von Skills)



Die neue Lean Project Management Theorie wird idealerweise abschließend in der Praxis getestet



* Multiprojekt Management Ebene
** Projekt- Ebene
*** Teilprojekt- Ebene

BAIC Beijing Automotive Industry Corporation
FCA Fiat Chrysler Automobiles
KTM Kronreif Trunkenpolz Mattighofen
LPM Projekt Management

Die Forschungsfragen sind somit folgende

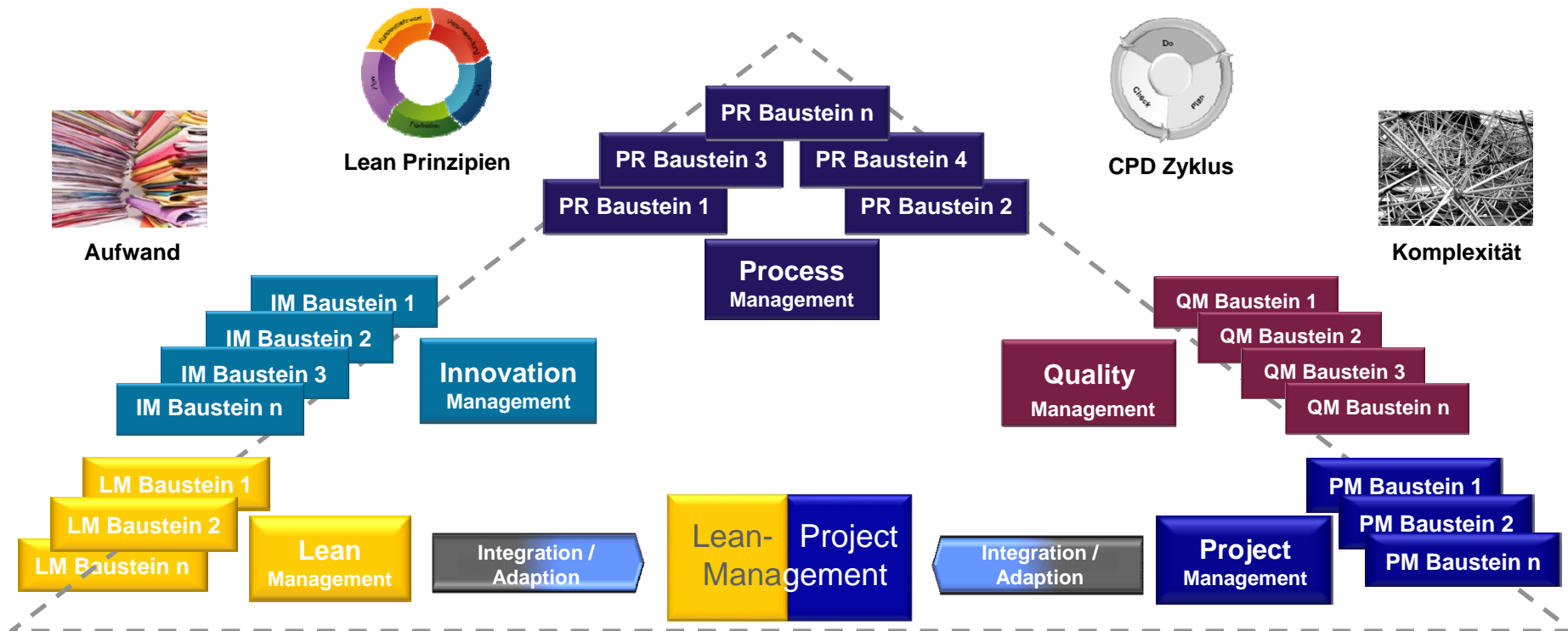
- **Welche Beiträge hat der Lean Management Gedanke auf die Vorgehensmodelle und Methoden des Projektmanagements?**
- **Welche Modelle und Methoden des Prozess-, Innovations- und Qualitätsmanagements gibt es und welche können unter Lean Management Gesichtspunkten einen Beitrag zum Projektmanagement liefern?**
- **Welche Gemeinsamkeiten und Singularitäten gibt es?**
- **Wie sieht ein in sich geschlossenes, theoretisch gut fundiertes Lean Project Management Konzept aus, das praktische Hilfestellungen bei der Lean Project Management Umsetzung gibt und das gleichzeitig einen Mehrwert gegenüber anderen Ansätzen dargestellt?**
- **Wie kann Lean Project Management abgegrenzt, systematisiert, konzeptionalisiert und operationalisiert werden?**

A decorative graphic in the top left corner consisting of a solid grey square above a horizontal bar with a gradient and three parallel diagonal lines on the right side.

INHALTSVERZEICHNIS

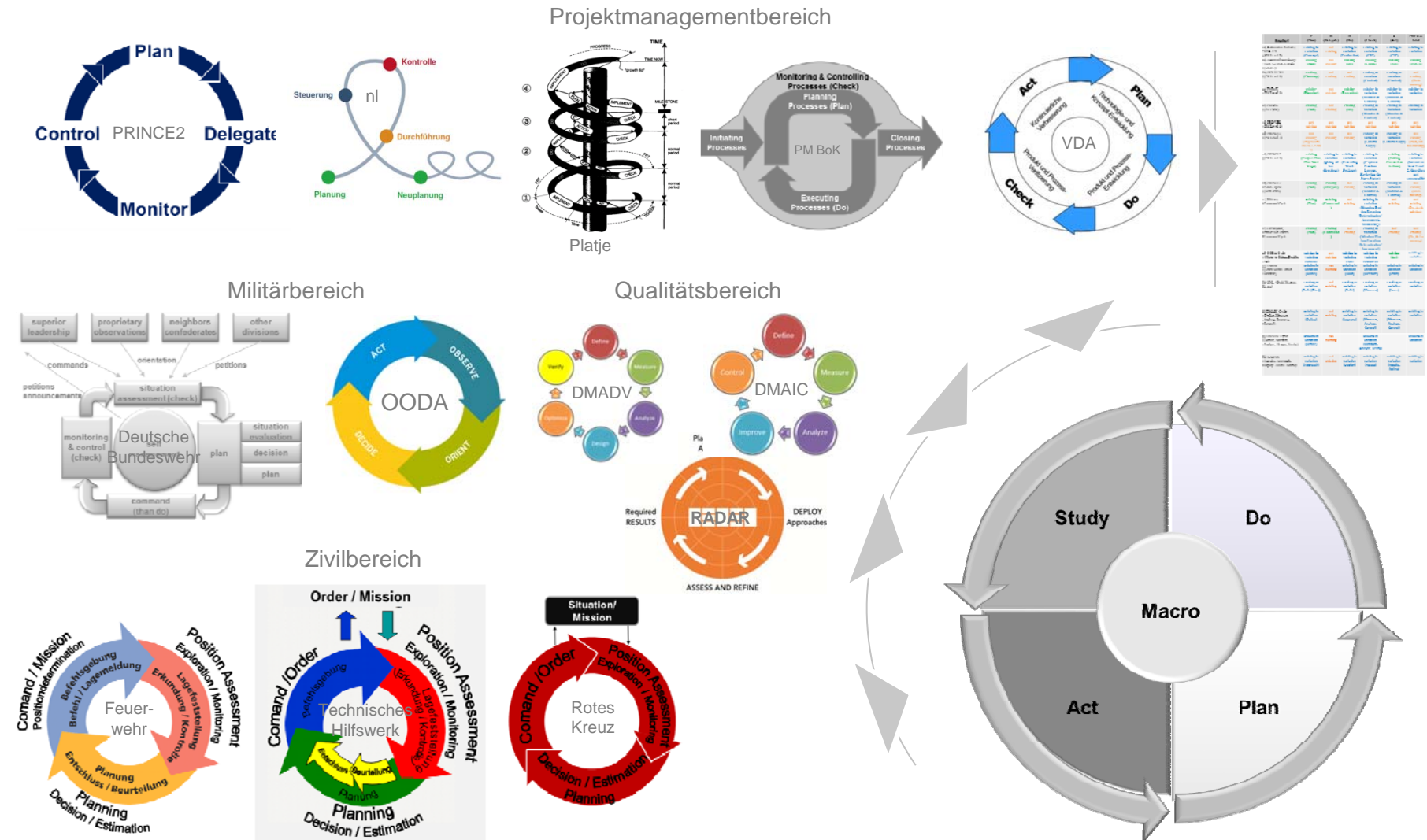
- 1 Entstehung, Problemstellung und Zielsetzung der Dissertation
- 2 Forschungsfragen & Vorgehensmodell
- 3 Erste Ergebnisse**
- 4 Fazit und nächste Schritte

Welche Modelle des Lean-, Projekt-, Innovations-, Prozess- und Qualitätsmanagement gibt es?



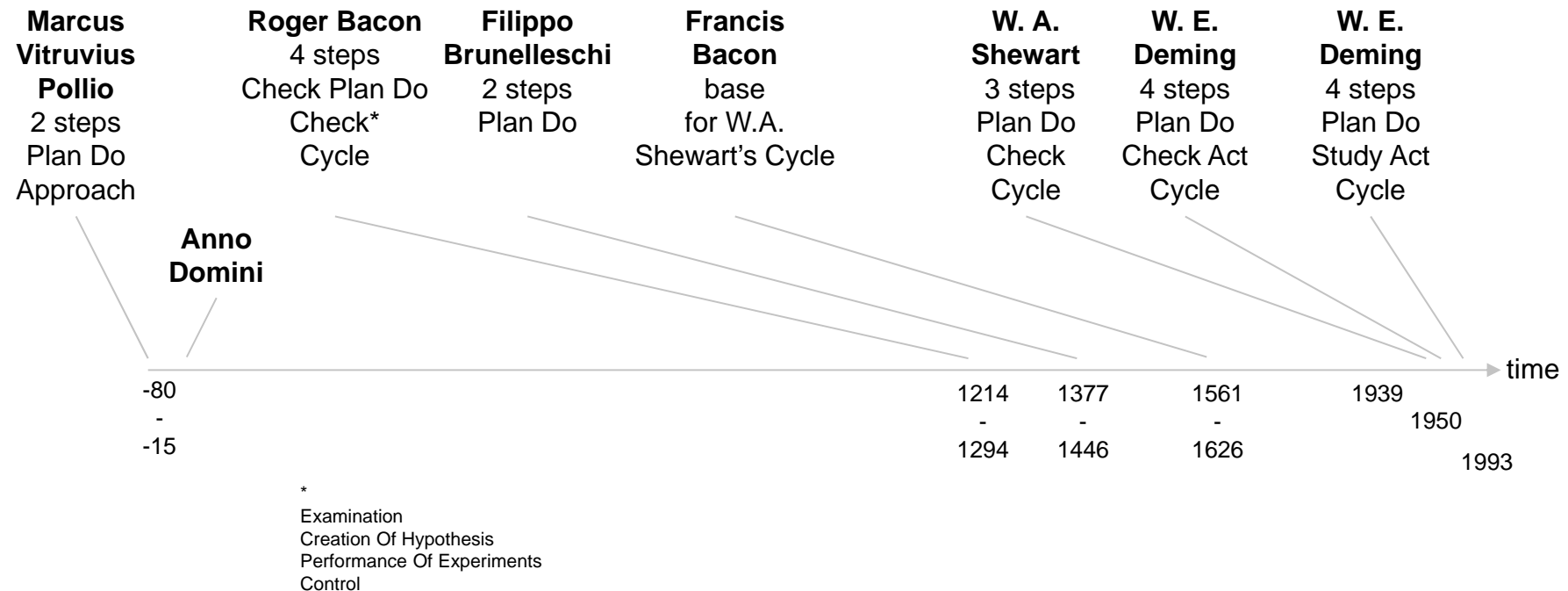
Im Zuge der Dissertation wurden ca. 440 Bausteine des Innovations-, Projekt-, Prozess-, Lean- und Qualitäts- Managements erhoben

Im Zuge der Recherchen / Interviews (opt. Projektablauf nach Lean Kriterien) wurden Gemeinsamkeiten einzelner Modelle entdeckt



Der PDCA Zyklus kristallisierte sich als weiter untersuchenswertes Tool heraus

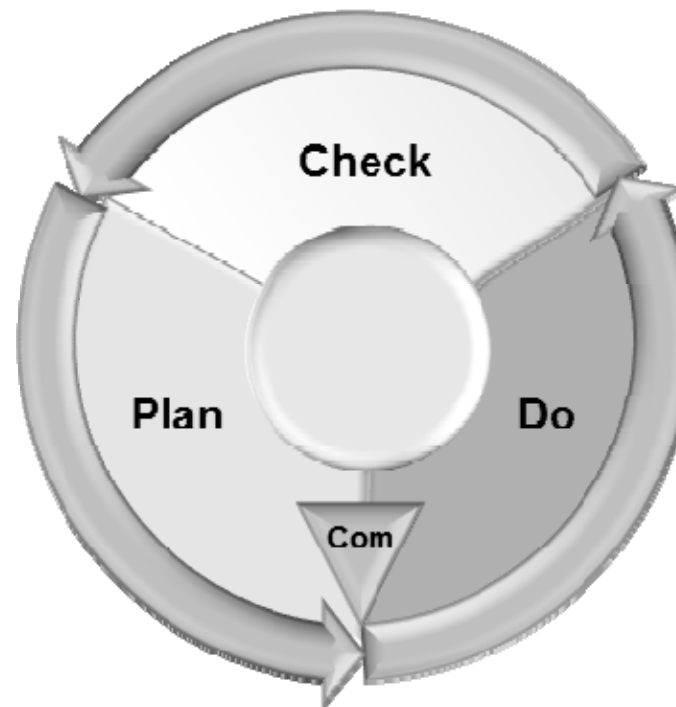
Many experts believe that the PDCA cycle and the combined process of standardization are the core of the Toyota Production System (TPS) and lean management (Romberg & Liker 2010)



**Fazit bezogen auf letzte beiden Folien:
Der PDCA Zyklus weist große Ähnlichkeit mit den Projektabläufen (DIN, PMBoK, PRINCE) auf und wird als zentrales Lean- und Qualitätsmanagement Tool bezeichnet**

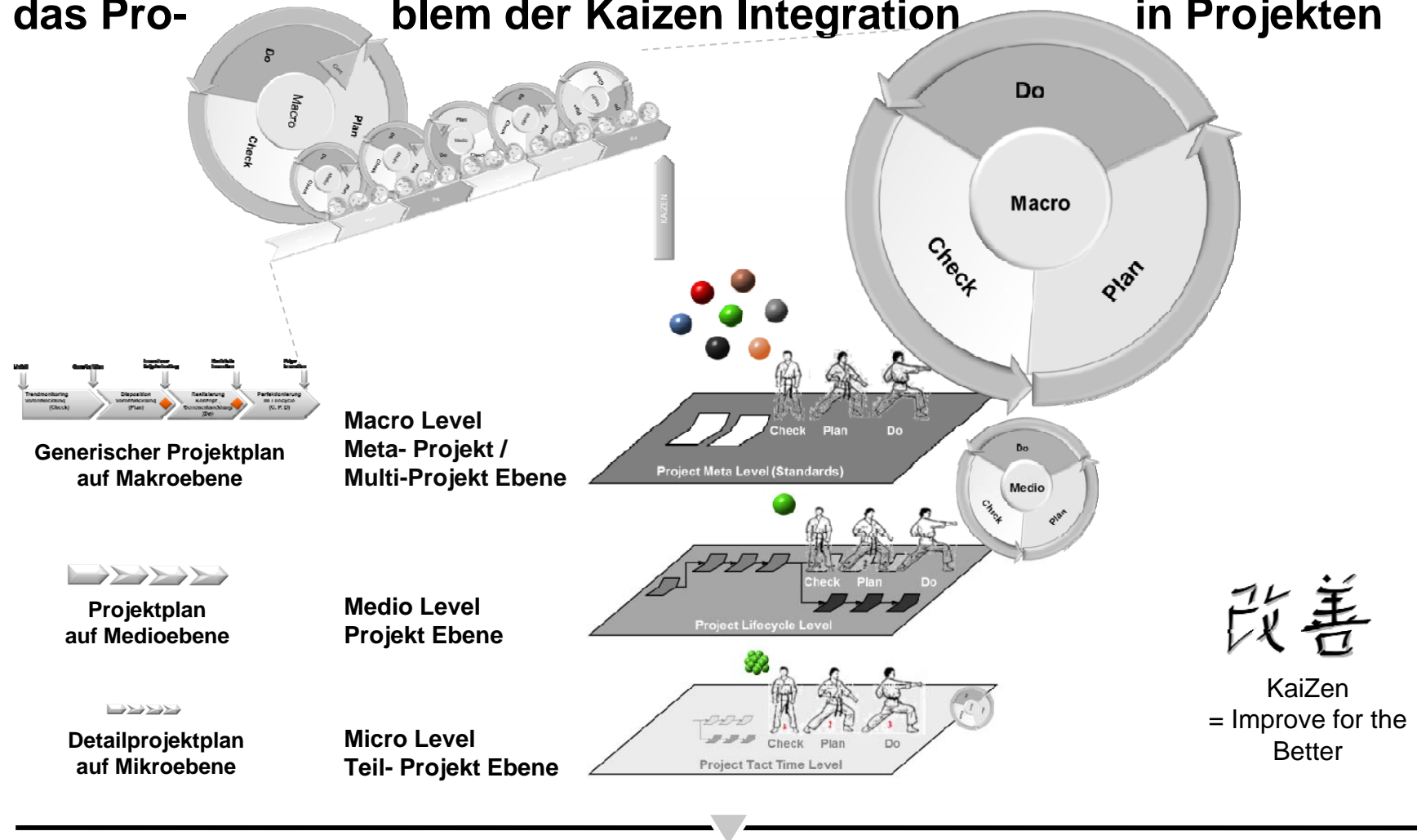
Wie sieht ein nach Lean Prinzipien optimierter Projektablauf aus?

Das Lean Prinzip der kontinuierlichen Verbesserung und die Modelle von Roger Bacon, Rotem Kreuz, Feuerwehr, Technischem Hilfswerk, Deutscher Bundeswehr, der OODA Zyklus und RADAR (EFQM quality excellence model) implizieren, dass der PDCA Zyklus mit der 'Check' Aktivität startet. Durch die Zusammenlegung von Do und Act entsteht aus dem Plan Do Check Act (PDCA) Zyklus der sogenannte Check Plan Do (CPD) Zyklus



**Der Mehrwert ist, dass zu Beginn der Status analysiert wird (Check vor Plan),
Wissen aus anderen Projekten / Projektstandards einfließt und sich
eine optimierte Basis für die Projektplanung ergibt.**

Die Anwendung des CPD Zyklus auf unterschiedlichen Ebenen löst das Problem der Kaizen Integration in Projekten



Der Check Plan Do (CPD) Zyklus garantiert die laufende Verbesserung von (ähnlichen) Projekten

Die Logik des neu entwickelten Check Plan Do (CPD) Zyklus wird veröffentlicht im

International Journal of Managing Projects in Business



Mr. Derek Walker 22-Jul-2016 :

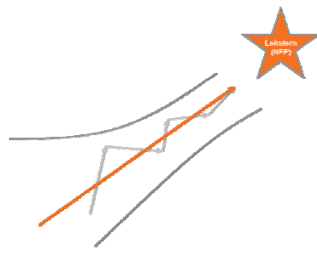
"It is a pleasure to accept your manuscript entitled "Going back to the roots of W.A. Shewart (and further) & Introduction of a new CPD Cycle" in its current form for publication in International Journal of Managing Projects in Business. This paper should appear in issue 1 or 2 in Vol 10 in 2017"

A decorative graphic in the top left corner consisting of a solid grey square above a horizontal bar with a gradient from grey to white and three parallel diagonal lines on the right side.

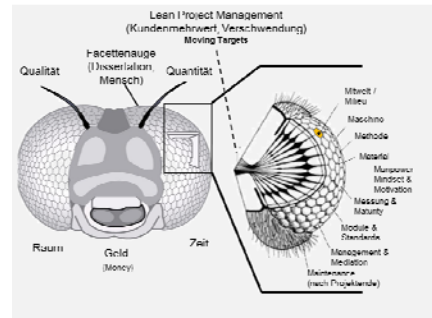
INHALTSVERZEICHNIS

- 1 Entstehung, Problemstellung und Zielsetzung der Dissertation
- 2 Forschungsfragen & Vorgehensmodell
- 3 Erste Ergebnisse
- 4 Fazit und nächste Schritte**

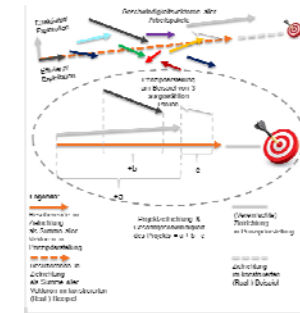
Wie sieht ein in sich geschlossenes, theoretisch gut fundiertes Lean Project Management Konzept aus?



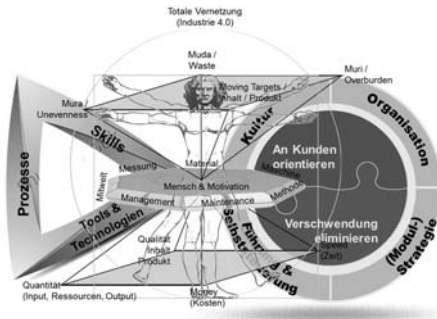
Null Fehler Projekt (NFP)



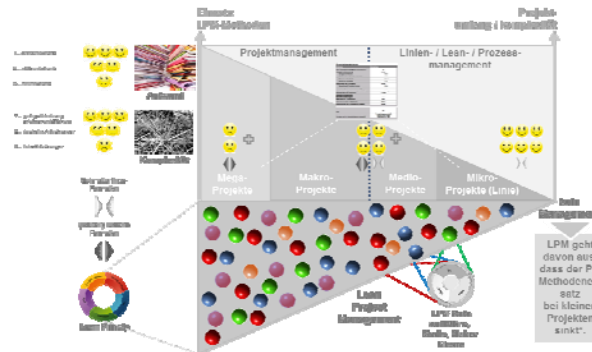
Projektmanagement Fliege



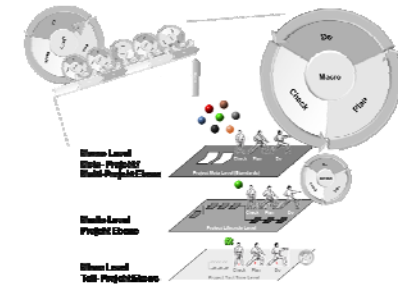
Lean Vektortheorie



Lean Project Management Dreieck



Selektions-Modell



Check Plan Do Zyklus

Im Zuge der Dissertation wurden weitere Lean Project Management Konzepte entwickelt, deren Mehrwert gegenüber anderen Modellen im nächsten Schritt dargestellt werden soll

Danke für Ihre Aufmerksamkeit





Back Up

Definition Lean Enterprise

Pekka et al. beschreiben, dass keine einheitliche (wörtlich 'agreed definition') Definition des Wortes Lean Enterprise existiert und charakterisieren Lean Enterprises neben der Einhaltung der 5 Lean Prinzipien durch folgende Attribute / Merkmale:

Erstellung hochqualitativer Produkte und Services

kosteneffiziente Produktion und Operationen

schnelle Reaktion auf variierende Kundenanforderungen [vgl. S. 61]{Pekka2010}

Unter dem Begriff "Lean Enterprise" wird gemäß Womack und Jones ein Verbund schlanker rechtlich voneinander abgegrenzten Unternehmen verstanden, die im Sinne eines Produktionsverbundes miteinander synchronisiert sind. Somit ist mit "Lean Enterprise" weniger ein schlankes Unternehmen, dessen Geschäftsabläufe im Sinne des Lean Managements organisiert sind, gemeint, sondern eine schlanke UnternehmUNG, die im Sinne eines ständig (idealerweise gemäß den Kriterien von Lean Communication) kommunizierenden Netzwerks versucht einen optimierten Kanal für den gesamten Wertstrom zu schaffen und Verschwendung möglichst vollständig zu beseitigen.



Definition Lean Enterprise

Am Beispiel eines Reifens beginnt die Wertschöpfung somit bereits bei dem Abbau der Rohstoffe und nicht erst im Einkauf dieser Güter beim Reifenhersteller (z.B. Continental). Die an der Entstehung eines Produktes beteiligten Unternehmen sollten daher nicht nur die eigene operative Effizienzoptimierung anstreben, sondern eventuell in Form einer freiwilligen Allianz die ganze Wertschöpfungskette unter ganzheitlichen Gesichtspunkten optimieren. Die Beziehungen und Prozesse zwischen und innerhalb der Unternehmen müssen dem gemäß entlang der gesamten Wertschöpfungskette transparent, neu durchdacht bzw. bewertet und definiert werden.

[vgl. S. 30]{WomackJones2004}

[vgl. S. 19]{Vendeg2011}



Definition Lean Enterprise

Tsigkas definiert Lean Enterprise als Geschäftseinheit (business entity), in der interne und externe Organisationen und Operationen jederzeit synchronisiert sind mit den Bedürfnissen des Marktes und somit nachhaltigen Wert für alle Stakeholder bei gleichzeitiger Eliminierung von Verschwendung schaffen. \citep[vgl. S. 1]{Tsigkas2013}

Der Trend zur "Totalen Vernetzung" (Worteigenkreation des Autors) im Zuge der 4. industriellen Revolution spielt dieser Vision in die Hände.

Wie diese Verkettung von wichtigen Informationen und die Umsetzung des Lean Enterprise Konzepts in der Praxis aussieht, zeigt das Beispiel von Toyota.



Definition Lean Enterprise

Wie diese Verkettung von wichtigen Informationen und die Umsetzung des Lean Enterprise Konzepts in der Praxis aussieht, zeigt das Beispiel von Toyota.



Die 5 Lean Prinzipien

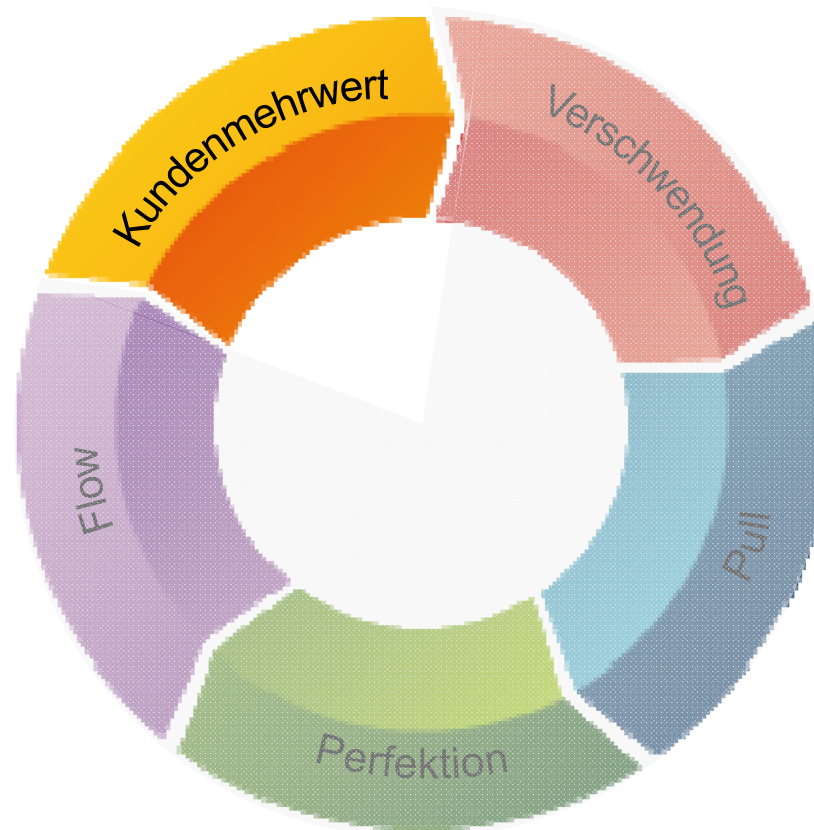


Eigene Darstellung in Anlehnung an Lean Innovation Schuh p3 et al



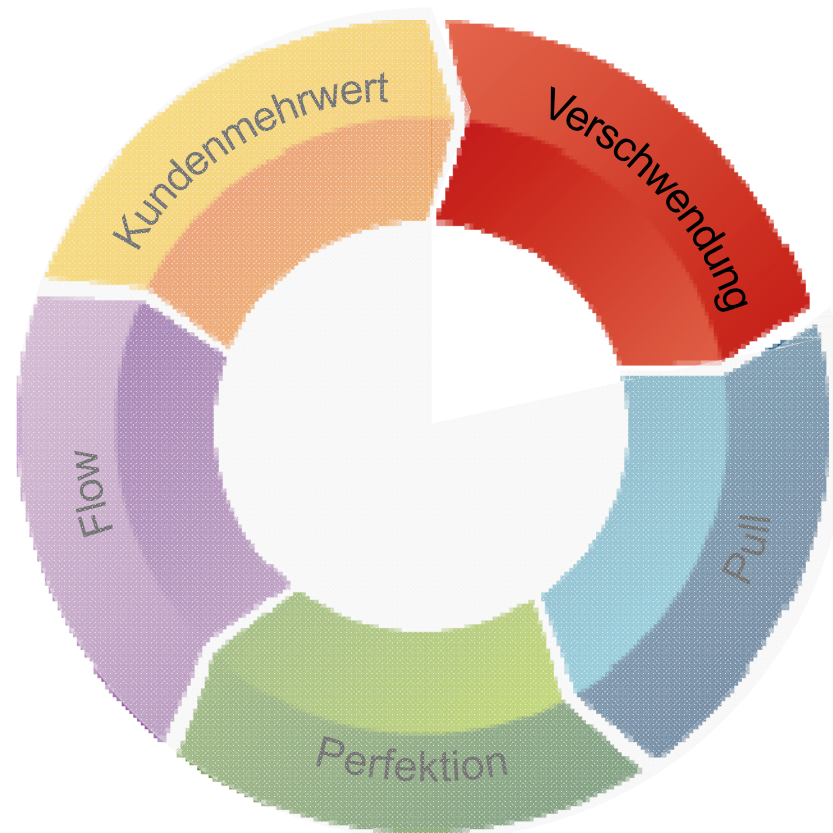
Die 5 Lean Prinzipien

1. Prinzip



Die 5 Lean Prinzipien

2. Prinzip Vermeidung von ...



Die 5 Lean Prinzipien

3. Prinzip



Die 5 Lean Prinzipien

4. Prinzip



Die 5 Lean Prinzipien

5. Prinzip



Projektmanagement Prinzipien sind in der Literatur nicht so prägnant dargestellt wie im Lean Management (5 Lean Prinzipien)

Diverse Internetseiten nennen verschiedene Projektmanagement Prinzipien wie z.B.

- Das Highlander Prinzip: Es kann nur einen geben! (<http://projektmanagement-aktuell>)
- Dunning-Kruger-Effekt: Je weniger man weiß, für desto schlauer hält man sich
- Das Dilbert-Prinzip: Unfähigste Mitarbeiter ins Management versetzt, weil sie dort am wenigsten Schaden anrichten können.
- Parkinsonsches Gesetz: Arbeit dehnt sich in genau dem Maß aus, wie Zeit für ihre Erledigung zur Verfügung steht
- Planungsfehlschluss: „Das schaffe ich bis heute Abend.“
- Prokrastination: Aufschieberitis
- Das 90%-Syndrom: Unterschätzung der Restlaufzeit / Pareto
- Scrumbutts: Wir machen Scrum, aber jeden Tag ein Daily ist zu viel, wir machen Daily einmal die Woche (<https://goscrum.wordpress.com>)
- 7 Prinzipien von PRINCE2



Die englische De-Fact PM Norm definiert 7 eindeutige Projektmanagement Prinzipien

Die sieben Grundprinzipien bilden das Fundament der PRINCE2-Methode und dürfen daher nicht verändert werden. Sie sind allgemein formuliert und ermöglichen dadurch eine Anwendung in jedem Projekt in jedem Unternehmen. Die Anwendung dieser 7 Grundprinzipien bestimmt, ob ein Projekt tatsächlich nach PRINCE2 geleitet wird oder nicht:

Grundprinzip	Beschreibung
Fortlaufende geschäftliche Rechtfertigung	Das Projekt braucht einen berechtigten Grund für seinen Start und es muss fortwährend gewährleistet sein, dass dieses Projekt einen dokumentierten und genehmigten erwarteten Nutzen hat.
Lernen aus Erfahrungen	Erfahrungen aus anderen Projekten oder anderen Quellen werden gezielt mit aufgenommen und die gesammelten Erfahrungen im laufenden Projekt festgehalten.
Definierte Rollen und Verantwortlichkeiten	In einem Projekt benötigt es definierte Rollen und Verantwortlichkeiten innerhalb einer Organisationsstruktur, in der die Interessen des Unternehmens, der Benutzer und der Lieferanten vertreten sind.
Steuern über Managementphasen	Die Planung, Überwachung und Steuerung ist nach Phasen gegliedert.
Steuern nach dem Ausnahmeprinzip	Für jedes Projektziel (siehe 6 Dimensionen) werden bestimmte Toleranzen definiert, die den Handlungsrahmen für delegierte Befugnisse festlegen.
Produktorientierung	Ein PRINCE2-Projekt ist auf die Definition und Lieferung von Produkten ausgerichtet, wobei der Schwerpunkt auf deren Qualitätsanforderungen liegt. Produktorientierung könnte man auch als "Ergebnisorientierung" bezeichnen.
Anpassen an die Projektumgebung	PRINCE2 wird für jedes Unternehmen und teilweise sogar für jedes Projekt angepasst, um auf die speziellen Anforderungen eines Projekts hinsichtlich seiner Umgebung, des Umfangs, der Komplexität, der Wichtigkeit, der Leistungsfähigkeit und des Risikos eingehen zu können.



Project Enterprise

Projekt (orientierte) Unternehmen

Bei einem projektorientierten Unternehmen ist die traditionelle Linienorganisation sehr schwach ausgeprägt, während die Projektorganisation dominiert. Bei bestimmten Branchen, z.B. in der Bauwirtschaft, ist die Projektorientierung von jeher gegeben. Bei anderen Branchen, wie z.B. der Elektro-Industrie, vollzieht sich derzeit ein Umbruch von der Linienorganisation hin zur Projektorganisation. Ursache dafür ist die extreme Verkürzung von Produktzyklen (Computer, Mobiltelefone, Unterhaltungselektronik usw.), wodurch nur noch sehr kurze Zeitfenster für die Erwirtschaftung des Ertrags aus einem neuen Produkt zur Verfügung stehen. Dementsprechend muss die Produktentwicklung mit hoher Genauigkeit auf den richtigen Markteintrittszeitpunkt ausgerichtet sein. Dies geht ausschließlich mit Hilfe professionellen Projektmanagements.

(<https://www.projektmagazin.de/glossarterm/projektorientiertes-unternehmen>)





Die Daimler AG hat 9 Lean Project Management Prinzipien definiert

<p>1 Vorausschauend denken – investieren Sie schon heute in die Gewinne von morgen.</p>	<p>2 Machen Sie sich selbst ein Bild vor Ort.</p>	<p>3 Stellen Sie sich vor, Sie wären Ihr Kunde.</p>
<p>4 Nur gestärkte Mitarbeiter können Höchstleistungen zeigen.</p>	<p>5 Teilen Sie Ihr Wissen und nehmen Sie das von anderen gerne an.</p>	<p>6 Richten Sie Ihren Blick auf die Prozesse.</p>
<p>7 Nutzen Sie Erfolge und Misserfolge als Lernchance.</p>	<p>8 Respekt, Unterstützung und Herausforderung – das verdienen Ihre Partner und Lieferanten.</p>	<p>9 Weniger ist mehr.</p>



Die Daimler AG hat 9 Lean Project Management Prinzipien definiert

Prinzip 1 (vorausschauend Denken) beinhaltet hierbei folgende Komponenten

1. Strukturierter Projektaufsatz (Projektstruktur)
2. Gemeinsames Verständnis der Projektziele
3. Vernetzte Terminplanung
4. Vorausschauende und präventive Projektsteuerung
5. Regelmäßiges Reporting von KPIs an Stakeholder
6. Budgetär verankertes Risikomanagement
7. Frontloading (Aufgabenerledigung zum frühestmöglichen Zeitpunkt)

Prinzip 2 (go and see) beinhaltet hierbei folgende Komponenten

1. Regelmäßige Projektthemenörterung vor Ort an der operativen Basis
2. Vor Ort Analyse und Informationen aus erster Hand statt von Dritten

Prinzip 3 (Kundensicht) beinhaltet hierbei folgende Komponenten

1. Stakeholderanalyse zu Beginn des Projekts
2. Bekanntes Erwartungsbild des Kunden bei allen Projektmitgliedern
3. Aktives Zugehen auf projektinterne und externe Kunden
4. Erzeugung eines Bildes aus Kundensicht (Projektzielmanagement)
5. Regelmäßige Feedbackgespräche mit Kunden



Die Daimler AG hat 9 Lean Project Management Prinzipien definiert

Prinzip 4 (Motivation) beinhaltet hierbei folgende Komponenten

1. Regelmäßige Feedbackrunden für Projektmitglieder seitens der Projektleitung
2. Artikulierte Wertschätzung gegenüber Arbeit der Projektmitglieder
3. Förderung von selbstverantwortlichem Arbeiten
4. Förderung von Eigeninitiative des Projektteams
5. Kontinuierlicher Kompetenzaufbau z.B. durch Schulungen
6. Vorhandensein sämtlicher erforderlicher Werkzeuge
7. Ausreichende Ressourcen

Prinzip 5 (Wissensteilung und -annahme) beinhaltet hierbei folgende Komponenten

1. Kontinuierlicher Erfahrungsaustausch mit anderen ähnlichen Projekten
2. Regelmäßige Dokumentation von Lessons Learned / Best Practices
3. Standardisierte Vorlagen, Methoden und Anleitungen für Werkzeuge
4. Fortlaufende offizielle Projektdokumentation
5. Einsatz von Paten für neue Projektmitglieder

Prinzip 6 (Prozessorientierung) beinhaltet hierbei folgende Komponenten

1. Kennen und Leben der projektinternen Arbeitsprozesse
2. Aktives Hinterfragen der eigenen Arbeitsweisen und Prozesse
3. Ständige Verbesserung
4. Nutzung einer standardisierten Vorgehensweise in Bezug auf Terminplanung
5. Steuerung des Projekts mittels KPIs



Die Daimler AG hat 9 Lean Project Management Prinzipien definiert

Prinzip 6 (Prozessorientierung) beinhaltet hierbei folgende Komponenten

1. Kennen und Leben der projektinternen Arbeitsprozesse
2. Aktives Hinterfragen der eigenen Arbeitsweisen und Prozesse
3. Ständige Verbesserung
4. Nutzung einer standardisierten Vorgehensweise in Bezug auf Terminplanung
5. Steuerung des Projekts mittels KPIs

Prinzip 7 (Misserfolge als Kern der Verbesserung) beinhaltet hierbei folgende Komponenten

1. Dokumentation der Misserfolge im Rahmen von Lessons Learned
2. Ableitung von Optimierungen an Mißerfolgen
3. Probleme werden an der Wurzel gepackt
4. Keine Symptombehandlung
5. Unterstützte fehlertolerante Projektkultur seitens der Projektleitung
6. Kein Fingerpointing
7. Lösung von Problemen auf Sach- statt persönlicher Ebene
8. Aus Konflikten gestärktes Projektteam



Die Daimler AG hat 9 Lean Project Management Prinzipien definiert

Prinzip 8 (Respekt und Unterstützung) beinhaltet hierbei folgende Komponenten

1. Förderung der Unterstützung von Projektbeteiligten
2. Respekt gegenüber Partnern und Lieferanten
3. Transparenz bei fach- und regionenübergreifender Projektarbeit
4. Respektvoller Umgang mit kulturellen Unterschieden
5. Enge Zusammenarbeit bei Problemlösung
6. Ehrliche Reifegradbewertungen (rot/grün)

Prinzip 9 (Weniger ist mehr) beinhaltet hierbei folgende Komponenten

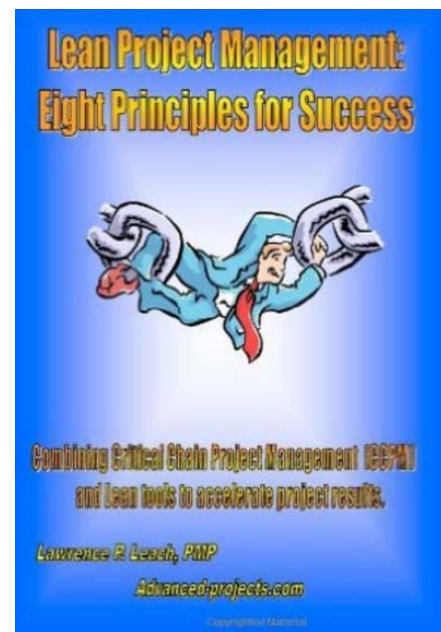
1. Optimierte Reportingstruktur (ein Bericht für alle Kunden)
2. Sinnvolle Berichtsanzahl z.B. monatlich statt wöchentlich
3. Effektiver Informationsfluss durch optimale Organisations- und Meetingstrukturen]
4. Nutzung von Vorlagen und Templates statt Neuerfindung



Lean Project Management nach Leach (8 Principles for Success)

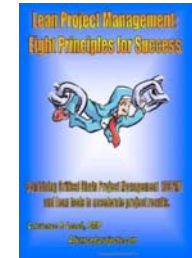
Lean Project Management dient der Simplifizierung der Projektführung, um die Stakeholder in der kürzest möglichen Zeit zufrieden zu stellen, während gleichzeitig der Stress für die Projektmitarbeiter und Verschwendung reduziert werden.

(Lawrence P Leach, Lean Project Management, 8 Principles for Success, 2005)



Lean Project Management nach Leach (8 Principles for Success)

1. Prinzip: Projekt System, bestehend aus:
 - PMO, Existenzberechtigung von Project Management Offices
 - CCPM, Critical Chain Project Management
 - TOC, Theory of Constraints und Portfolio Management
2. Prinzip Mitarbeiterführung
3. Prinzip Chartering (Listung der projektrelevantesten Daten gemäß Projektsteckbrief) Wichtige
 - Projektname, Datum
 - Projektziel / -vision
 - Auslöser (Warum?)
 - Annahmen und Constraints
 - Projektorganisation
 - Erfolgsfaktoren (inkl. Messung)
 - Freigabe (Unterschrift Projektauftraggeber und Projektleiter)
4. Prinzip Problemlösung und Innovationsmanagement / Right Solution
 - Lösungs Design
 - TRIZ
 - Breakthrough Thinking
 - Critical Thinking
- b. Lösungs Auswahl / Solution Selection
- c. Work Breakdown Structure und Arbeitspakete
5. Prinzip Managing Variations
6. Prinzip Risiko Management
7. Prinzip Projektplan (GANTT/PERT) Erstellung und Definition des kritischen Pfades
8. Prinzip Projektausführung



Lean Project Management nach Leach (8 Principles for Success)

5. Prinzip Managing Variations

- (Einplanung von Kosten-, Ressourcen-, Projektbuffern zur Zeit- und Kostenreduktion (?))
- Bekämpfung negativer Auswirkungen von Variationen mittels Staffelläuferprinzip)

6. Prinzip Risiko Management

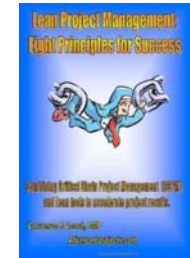
- Identifikation
- Analyse
- Monitoring
- Steuerung / Control der Risiken

7. Prinzip Projektplan

- (GANTT/PERT) Erstellung
- Definition des kritischen Pfades
- Pipelining (nicht 1 Person je Arbeitspaket, sondern alle Personen auf einem AP nach dem anderen)

8. Prinzip Projektausführung

- Staffelläufer Prinzip
(start asap, 100% Konzentration auf eine Aufgabe, Ergebnisweitergabe as soon as finished (asaf))
- Visualisierung der Restzeiten
- Buffermanagement (Welcher Task ist der nächste, was kostet am meisten Geld?)



Rainer Erne definiert LPM über die Anwendung der 5 Lean Prinzipien und Vermeidung von Verschwendung

In der Produktion...

- Überproduktion
- Überhöhte Lagerhaltung
- Überflüssige Bewegungen
- Überflüssiger Transport
- Wartezeiten
- Überbearbeitung
- Herstellung fehlerhafter Teile

In der Produktion...

- Definiere Wert aus Sicht des Kunden
- Identifiziere den Wertstrom
- Halte den Wertstrom am Laufen
- Überlasse dem Kunden den Takt Deiner Arbeit
- Strebe schrittweise Perfektion an

Im Projektmanagement...

- Schlampiges Anforderungsmanagement
- Verfehlte oder vergoldete Leistungen
- Task-switching
- Überflüssige Schnittstellen
- Wartezeiten
- Projektbürokratie
- Zweite Rekursionen und Überarbeitungen

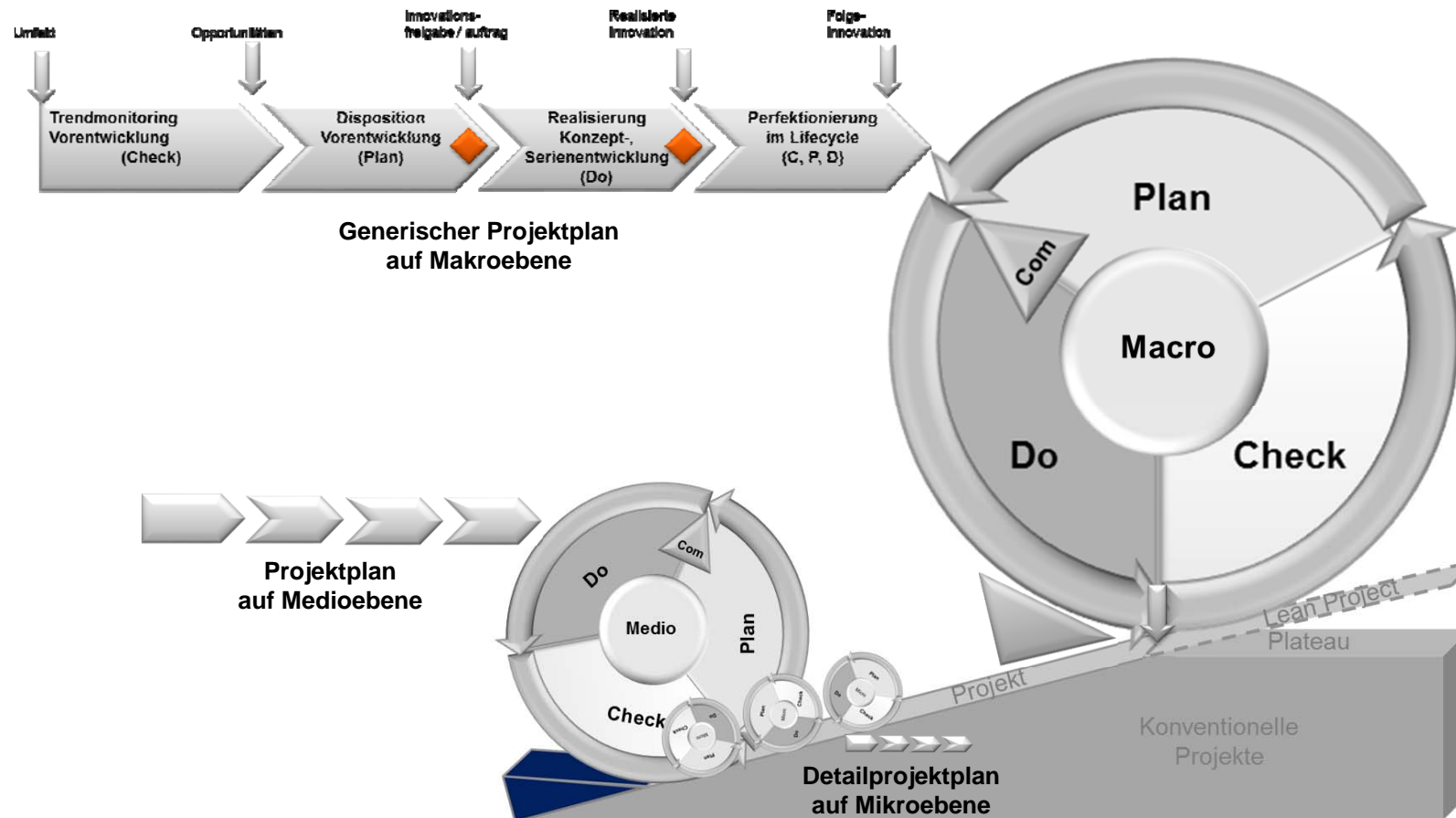
Im Projektmanagement...

- Definiere klar, wer der Kunde ist und was für ihn Wert bedeutet
- Tue das, was Wert für den Kunden schafft – und nur das
- Konzentriere Dich auf ein Ergebnis zu einer Zeit und vermeide zweite Rekursionen
- Liefere nur, wenn der Kunde es braucht – aber dann liefere schnell
- Eliminiere schrittweise und konsequent alle Formen der Verschwendung im Projekt



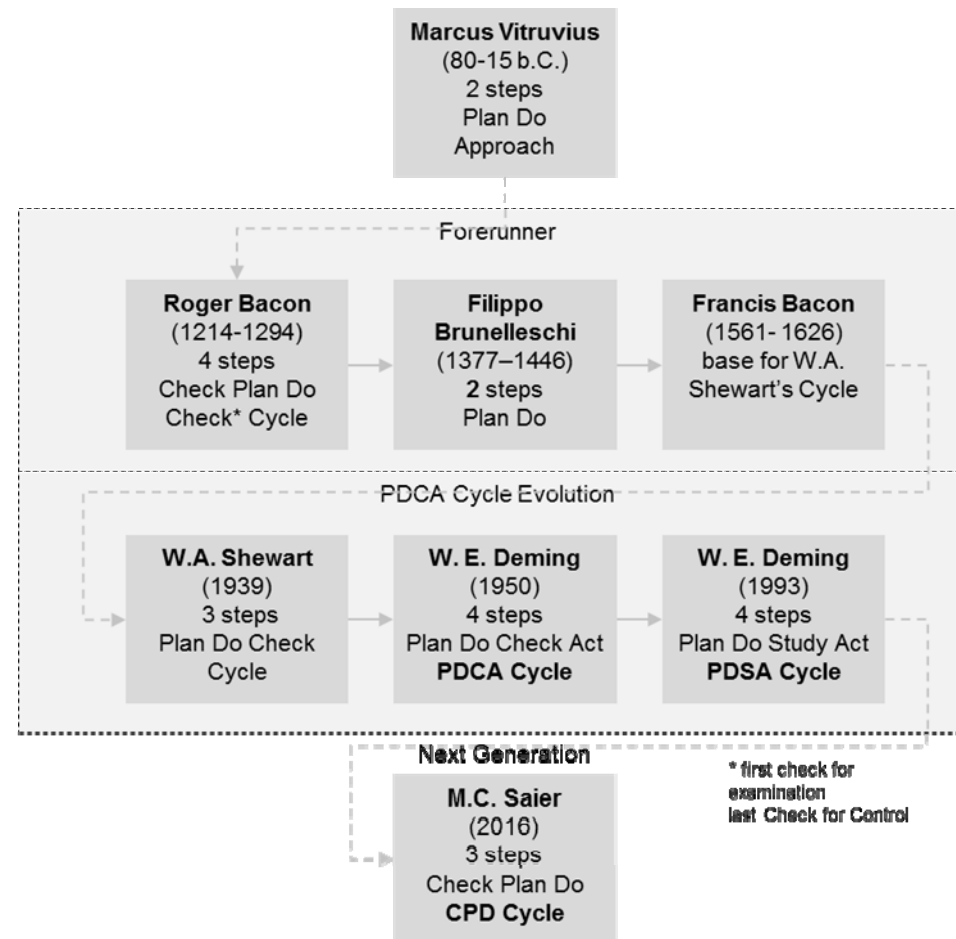


Projekte werden im Sinne von Lean Management als kontinuierlich zu verbessernde Prozesse betrachtet (KVP auch nach Projektende)

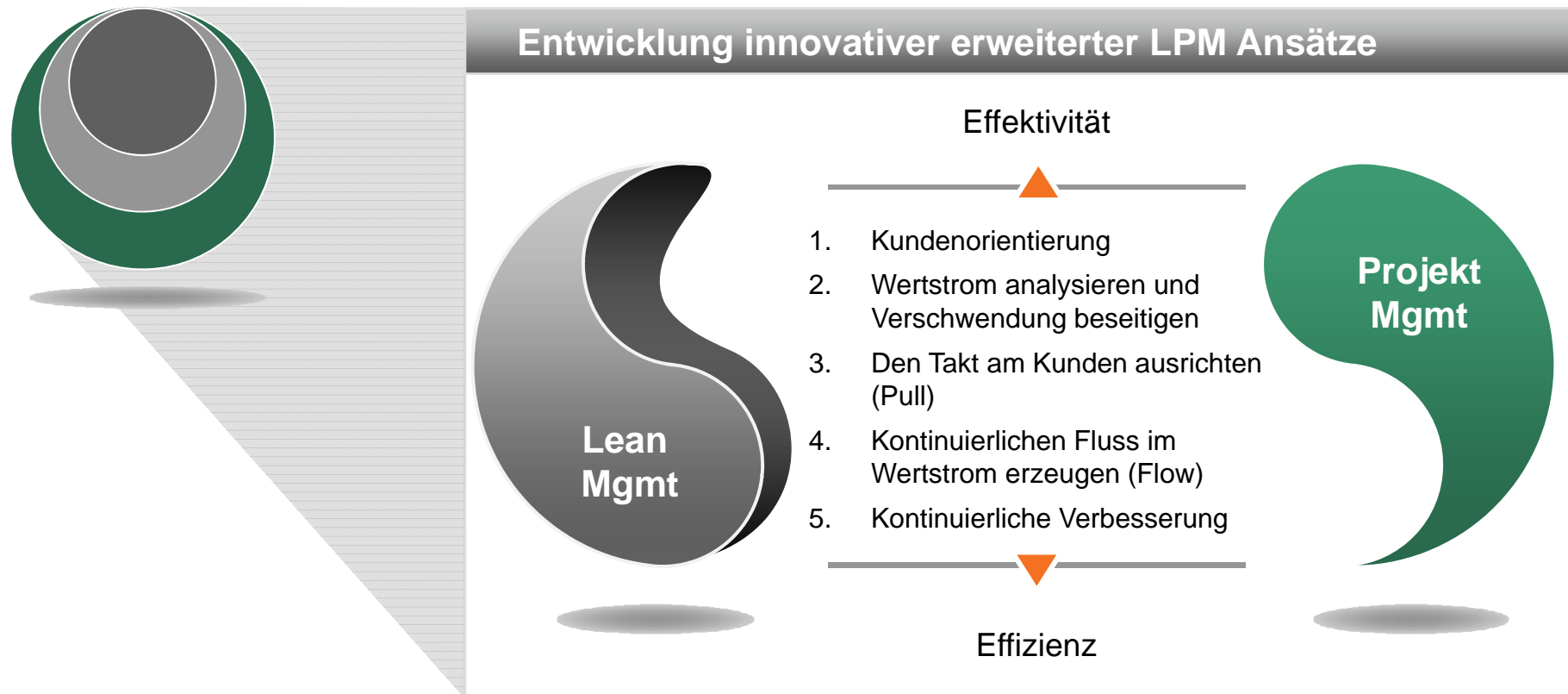


**Auf der Makro Ebene verschmelzen die Begriffe des Projekt und Prozessbegriffs.
In der Automobilindustrie wird der Begriff des „Produktentwicklungsprozesses“ verwendet.**

Der neue CPD Zyklus stellt eine Weiterentwicklung des bestehenden PDCA Zyklus dar

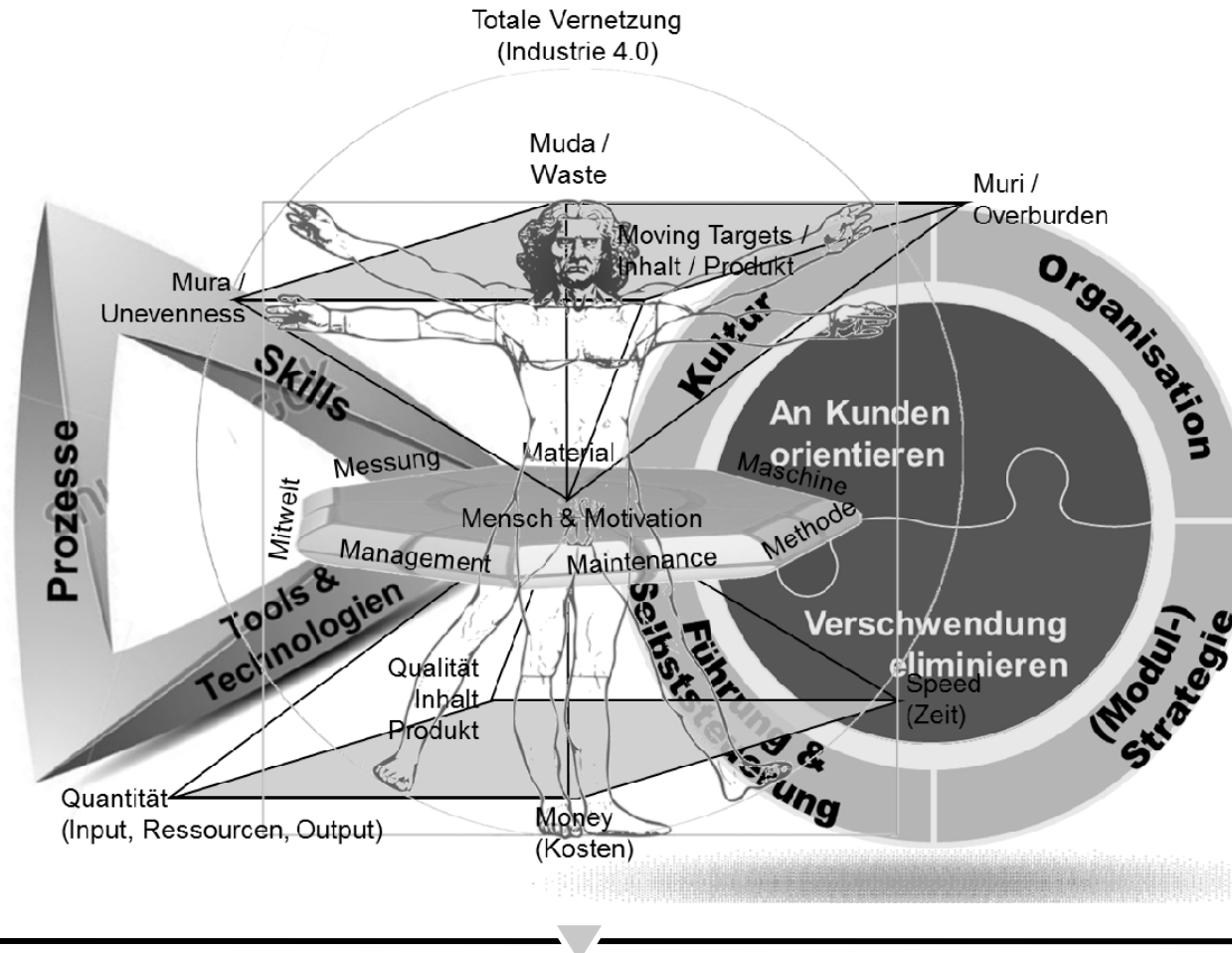


Ziel der Arbeit ist das bestehende Lean Project Management um innovative Ansätze zu erweitern



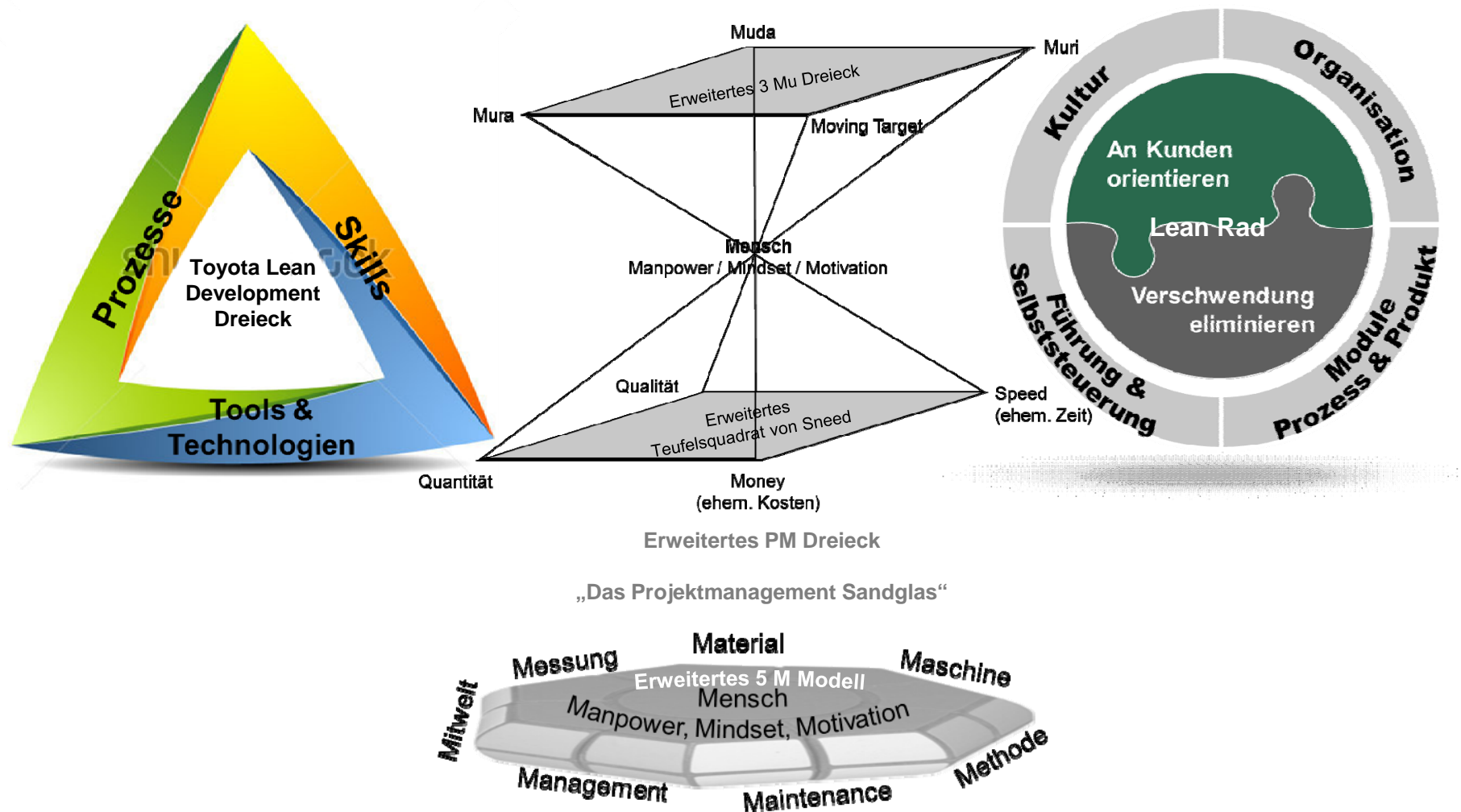
Das Genie von Newton, Galileo, Kepler oder Einstein liegt in der Leistung, komplexe Zusammenhänge in einem ungewohnten Blickwinkel darzustellen und in der Fähigkeit, diese in einer simplen Logik zu komprimieren. (Dickmann, 2009, S. 5).

Das Goldene Projektmanagement Dreieck wurde nach Lean Project Management Kriterien weiter entwickelt

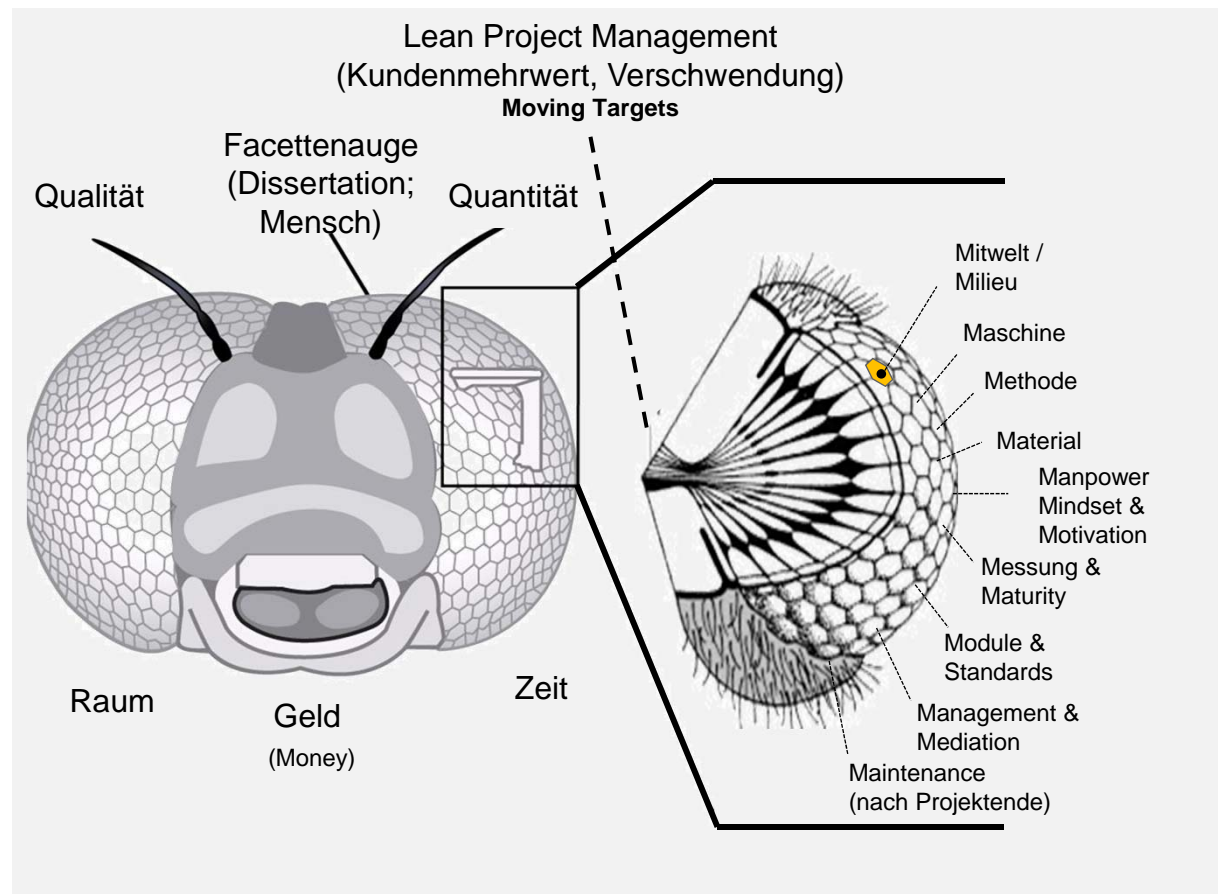


**Projekte sind lebende Organismen
Das zentrale (5.) Element ist der Mensch.**

Das Projektmanagement Dreieck des 21. Jahrhunderts besteht aus verschiedenen Komponenten



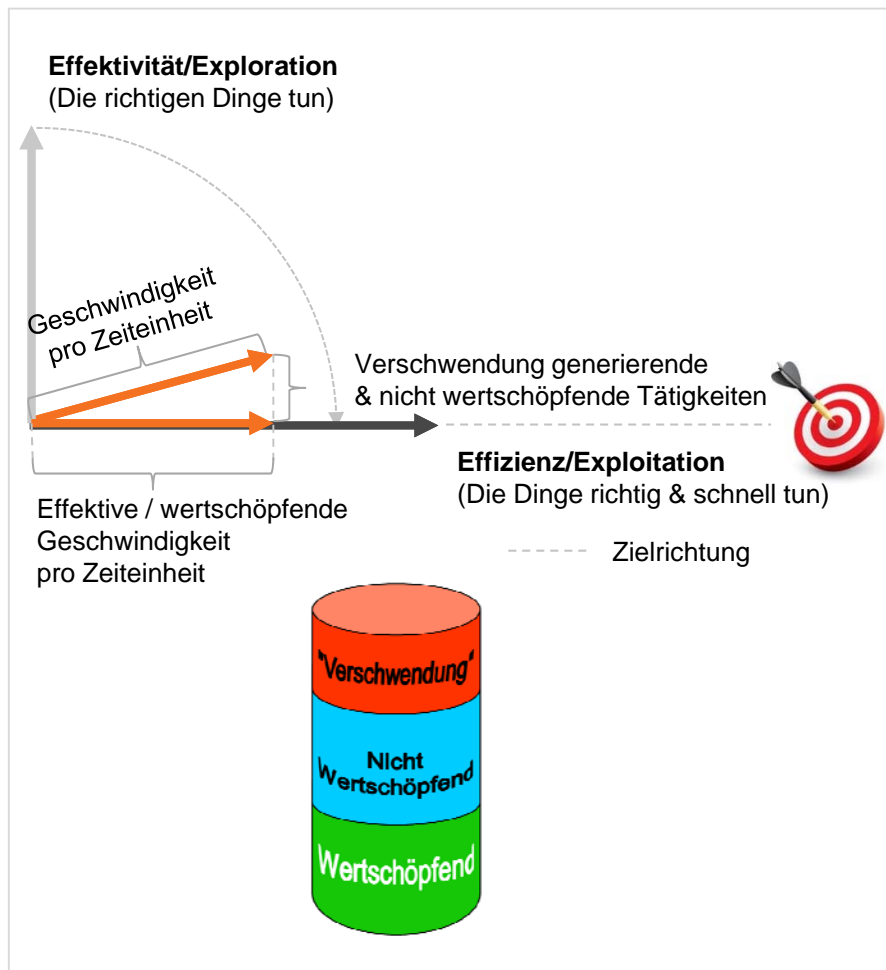
Im Zuge der Dissertation wurde das Modell der Projektmanagement Fliege entwickelt



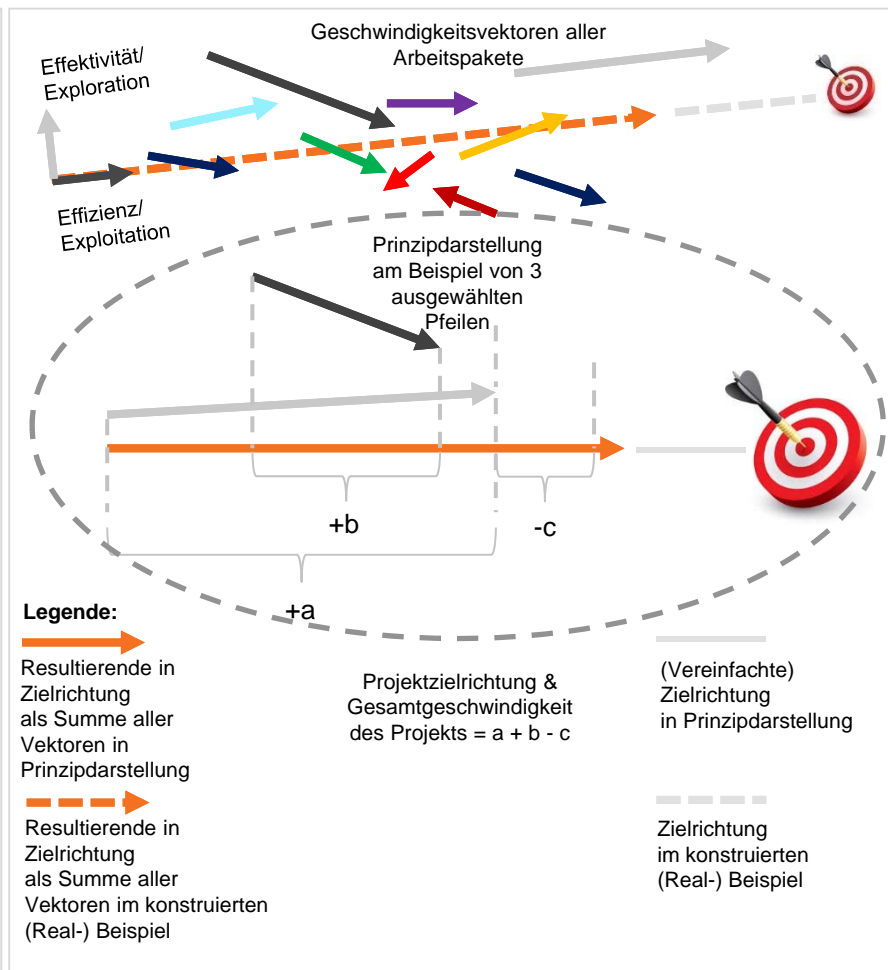
Projekte sind lebende Organismen. Projektergebnisse (Moving Targets) werden im Raum Zeit Kontinuum unter Einsatz von Geld (nicht Kosten) und weiteren xM erbracht.

Die Erweiterung des klassischen PM Dreiecks um die Komponente Speed führt zur Lean Project Management Vektortheorie

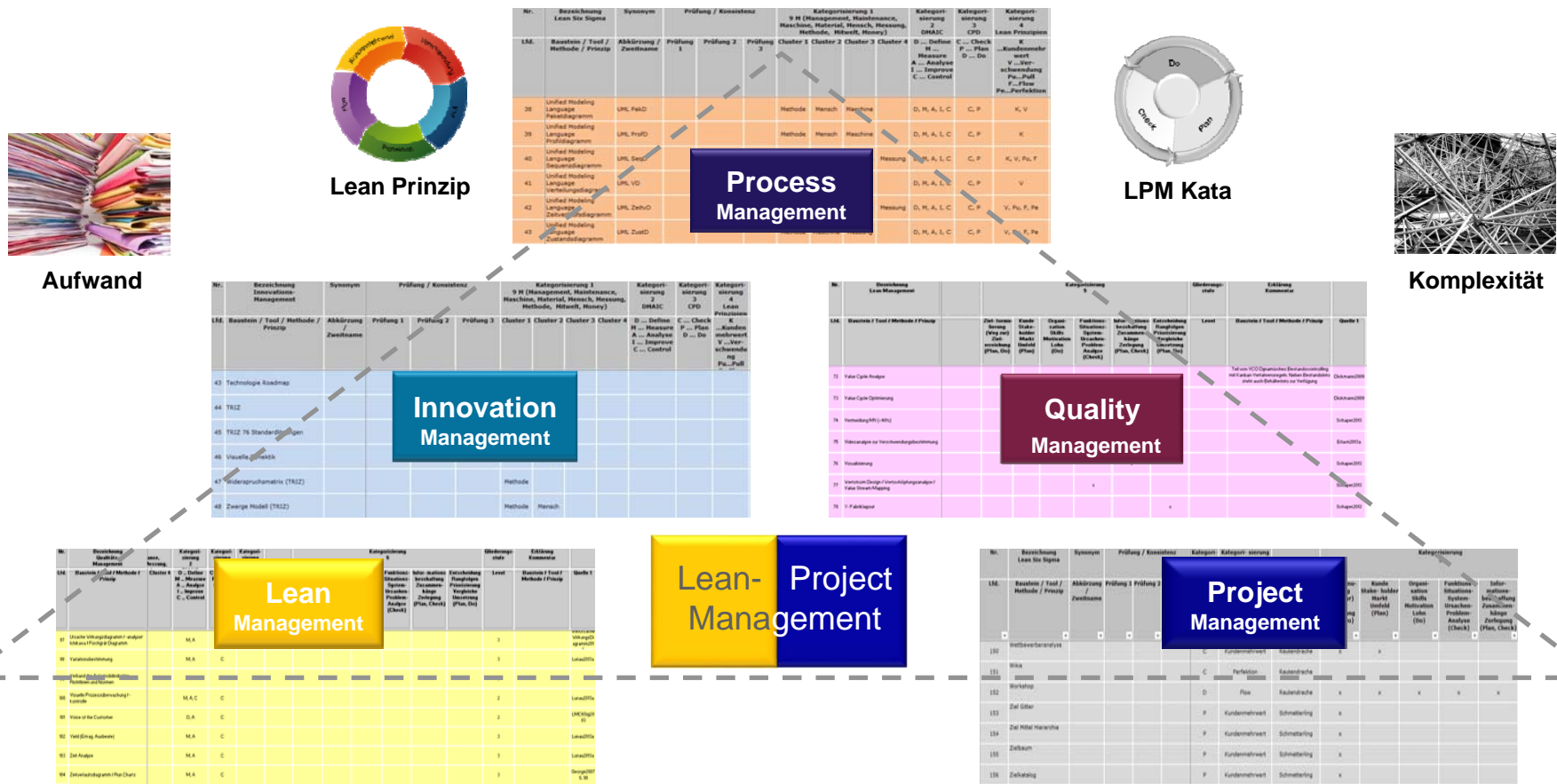
Grundprinzip



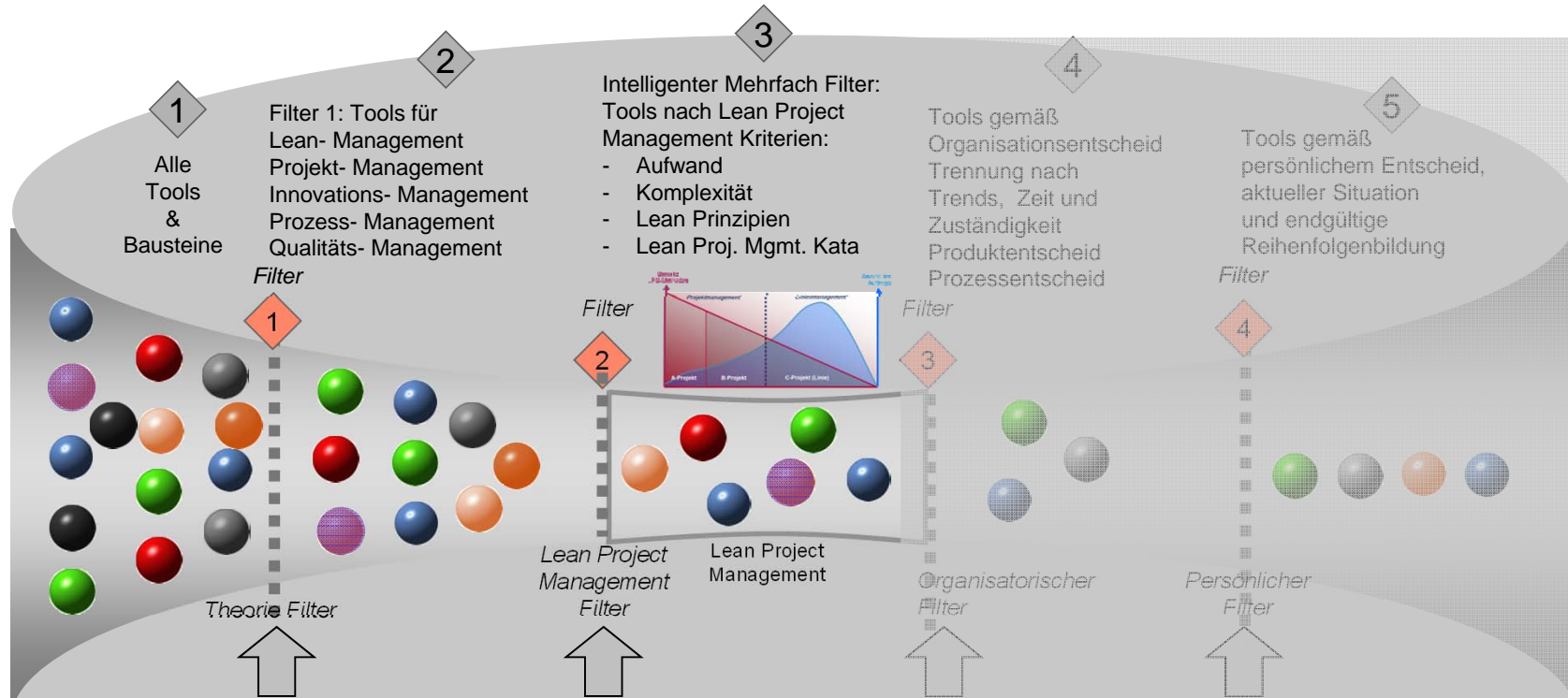
Konstruiertes Beispiel



Die Bausteine wurden in Bezug auf lean Kriterien analysiert und kategorisiert



Gemeinsam mit Prof. Vorbach wurde ein Filtermodell für die intelligente Selektion der einzelnen Bausteine entwickelt

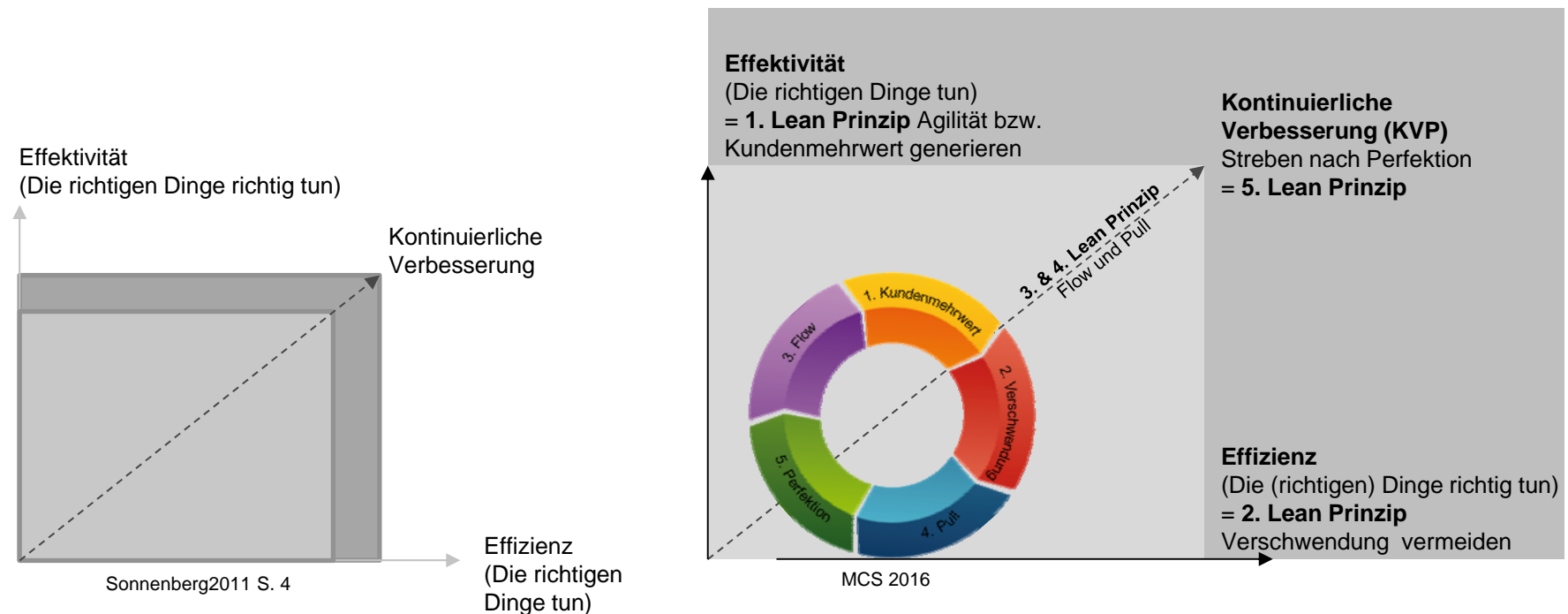


- Tool mit hohem Kundennutzen
- Tools zur Reduktion oder Vermeidung von Verschwendung
- Tools mit Pullwirkung
- Tool das Flow erzeugt
- Tool für kontinuierliche Optimierung / Verbesserung



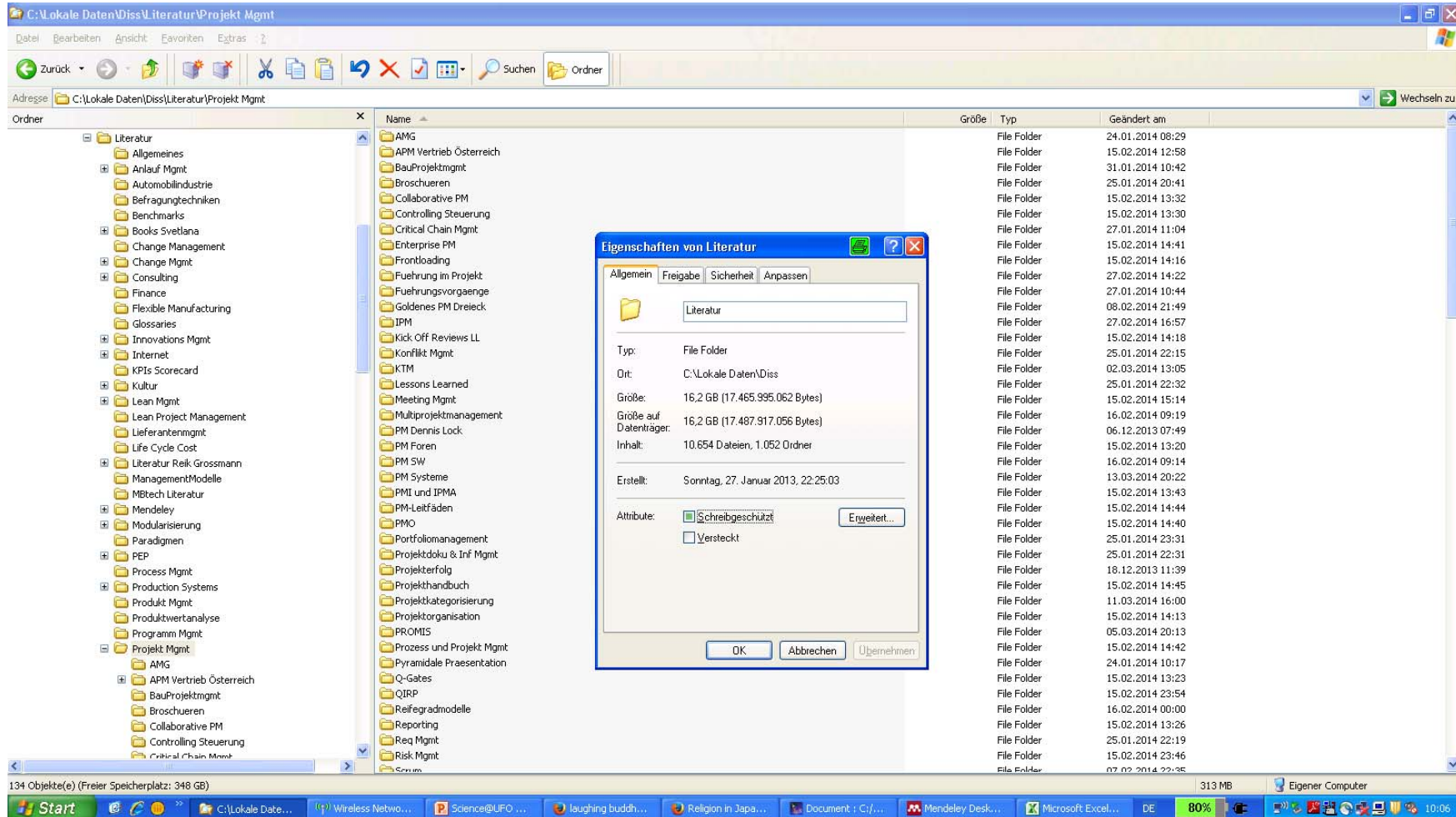
Grundlagenfilter	1	ProjM, ProzM, QM, IM, LM Filter
Fokus Filter	2	Lean Project Management Filter
Praxisbezogene Filter	3	Organisatorischer Filter
	4	Persönlicher / Situationsbezogener Filter

Die Erweiterung des Modells von Sonnenberg führte zur Verknüpfung zwischen Leanem und Agilem Management



**Agilität bedeutet, die richtigen Dinge tun (1. Lean Prinzip)
Lean Management (2. Prinzip) bedeutet u.a. die Dinge richtig tun.**

Bis dato wurden 10.654 Dateien in 1.052 Ordnern (16,2 GB) für die Dissertationsliteratur gesammelt



The screenshot displays a Windows Explorer window showing a folder structure for 'Literatur' (C:\Lokale Daten\Diss\Literatur\Projekt Mgmt). The folder contains numerous subfolders and files. A properties dialog box is open for the 'Literatur' folder, showing the following details:

Property	Value
Name	Literatur
Typ	File Folder
Ort	C:\Lokale Daten\Diss
Größe	16,2 GB (17.465.995.062 Bytes)
Größe auf Datenträger	16,2 GB (17.487.917.056 Bytes)
Inhalt	10.654 Dateien, 1.052 Ordner
Erstellt	Sonntag, 27. Januar 2013, 22:25:03
Attribute	<input checked="" type="checkbox"/> Schreibgeschützt <input type="checkbox"/> Versteckt

The background window shows a list of folders and files with columns for Name, Größe, Typ, and Geändert am. The taskbar at the bottom shows the Start button, several open applications, and system tray icons including the date and time (10:06).



Die Definition von ‚lean‘

Zur Begriffsklärung im Zuge der Dissertation zwei Interviewreihen durchgeführt:

- qualitativ mit ca. 50 Teilnehmern
- quantitativ mit ca. 750 Befragten und 160 Rückmeldungen

.

Lean Development orientiert sich an den 5 Grundprinzipien des Lean Managements

Im August 1996 beendeten James P. Womack and Daniel T. Jones ihr Buch 'Lean Thinking' (Womack1996). Dieser Zeitpunkt wird von den Autoren Sonnenberg und Sehested als Startpunkt einer bemerkenswerten Revolution in der Produktion bezeichnet, obwohl bereits 6 Jahre davor das Buch 'Die zweite Revolution in der Autoindustrie' (Womack1990) erschien.

In dem Buch beschreiben die Autoren die 5 Prinzipien des 'Lean Thinking' in den Kapiteln:

- Lean Thinking versus Muda
- Value / The Value Stream
- Flow
- Pull
- Perfection

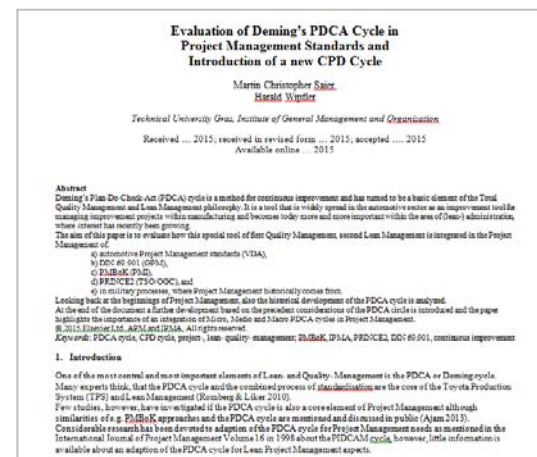
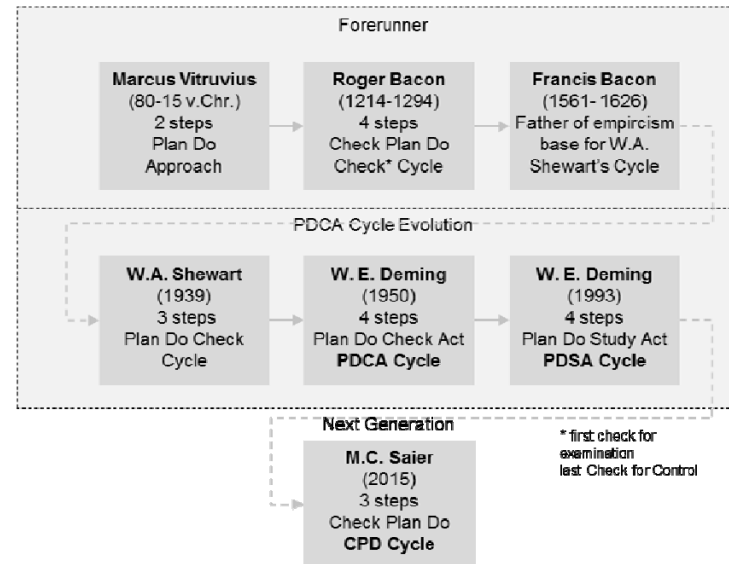
Im Wesentlichen gelten diese 5 Prinzipien als grundlegende Philosophie im Lean Management. Anders ausgedrückt bedeuten sie:

- identify customer benefit
- determine the values stream
- create flow
- create pull
- strive for perfection

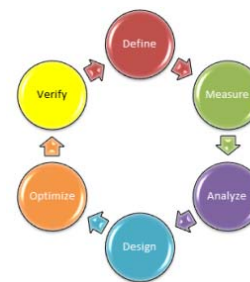
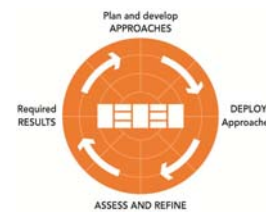
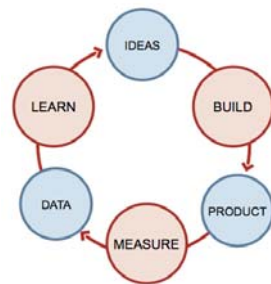


Die Integration des PDCA Zyklus im Projektmanagement wurde analysiert und als Paper eingereicht (IJMPIB*)

Standard	P (Plan)	D (Delegate)	D (Do)	C (Check)	A (Act)	PDCA In total
a) Automotive Industry VDA 4.3 (PM Level 1)	existing In variation (Concept)	not existing	existing In variation (Production)	existing In variation (in CIP)	existing In variation (in CIP)	existing In variation
a) Automotive Industry VDA 4.3 PDCA cycle (Level 2)	existing (Plan)	not existing	existing (Do)	existing (Check)	existing (Act)	existing (PDCA)
b) DIN 69.901 (PM Level 1)	existing (Planning)	not existing	not existing	existing In variation (Control)	existing In variation (Control)	not existing (Do is missing)
c) PMBoK (PM Level 1)	existing (Planning)	not existing	existing (Execution)	existing In variation (Monitor & Control)	existing In variation (Monitor & Control)	existing In variation
c) PMBoK (PD Cycle)	existing (Plan)	not existing	existing (Do)	existing in variation (Monitor & Control)	existing in variation (Monitor & Control)	existing in variation
d) PRINCE2 (PM Level 1)	not existing	not existing	not existing	not existing	not existing	not existing
d) PRINCE2 (PM Level 2)	not existing (only before PRINCE2:2009)	not existing	not existing	existing In variation (Control Stage)	existing In variation (Control Stage)	not existing (Plan, Do not existing)
d) PRINCE2 (PM Level 3)	existing (Project Plan, Plan Next Stage)	existing in variation (giving ad hoc directions)	existing in variation (Executing Work Package)	existing in variation (Capture Previous Lessons, Reviewing the Stage Status)	existing (Taking Corrective Actions)	existing in variation (but not on level 1 and 2, therefore not comparable)
d) PRINCE2 PDMC cycle (Meta level)	existing (Plan)	existing (Delegate)	not existing	existing in variation (Monitor & Control)	existing in variation (Monitor & Control)	not existing (Do is missing)
e) Military Command Cycle	existing (Plan)	existing (Command)	not existing	existing in variation (Situation/Position/Location Determination/Assessment, Monitoring)	not existing	not existing (Do, Act is missing)
e) Firebrigade, Public Aid Forces Command Cycle	existing (Plan)	existing (Command)	not existing	existing In variation (Situation/Position/Location Determination/Assessment)	not existing	not existing (Do, Act is missing)

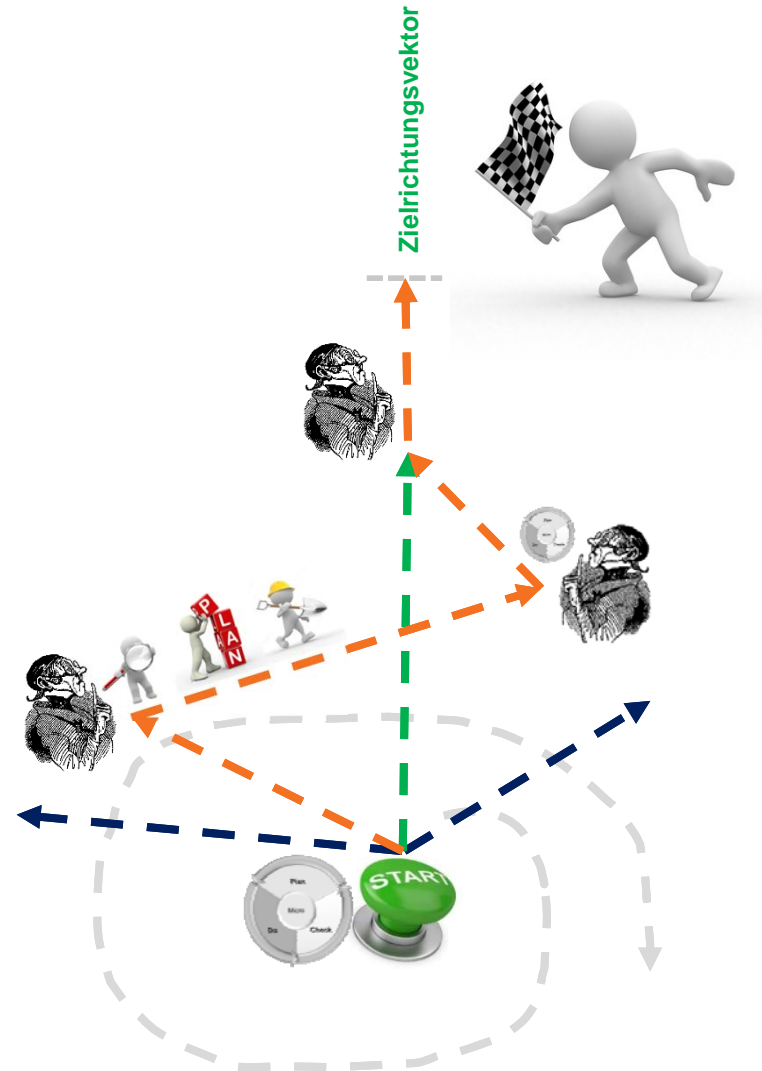


Die Logik des CPD Zyklus stellt die LPM Weiterentwicklung verschiedener Zyklen dar



Standard	P (Plan)	D (Delegate)	D (Do)	C (Check)	A (Act)	PDCA in total
a) Automotive Industry VDA 4.2 (PM Level 1)	existing in variation (Concept)	not existing	existing in variation (Production)	existing in variation (CIP)	existing in variation (CIP)	existing in variation (CIP)
a) Automotive Industry VDA 4.2 PDCA cycle (Level 2)	existing (Plan)	not existing (Do)	existing (Check)	existing in variation (Act)	existing in variation (Act)	existing in variation (PDCA)
b) ISO 9001 (PM Level 1)	existing (Planning)	not existing	not existing	existing in variation (Control)	existing in variation (Control)	not existing (Do is missing)
c) PMBook (PM Level 1)	existing (Planning)	not existing	existing (Execution)	existing in variation (Monitor & Control)	existing in variation (Monitor & Control)	existing in variation (Monitor & Control)
d) PMBook (PD Cycle)	existing (Plan)	not existing (Do)	existing (Check)	existing in variation (Monitor & Control)	existing in variation (Monitor & Control)	existing in variation (Monitor & Control)
e) PMINCL2 (PM Level 1)	not existing	not existing	not existing	not existing	not existing	not existing
f) PMINCL3 (PM Level 2)	not existing (only before 2009)	not existing	not existing	existing in variation (Control Stage)	existing in variation (Control Stage)	not existing (Plan, Do not existing)
g) PMINCL2 (PM Level 1)	existing (Project Plan, Final Stage)	existing in variation (light and dark directions)	existing in variation (Executing Work Package)	existing in variation (Capturing Previous Lessons, Reviewing the Stage Status)	existing in variation (Taking Corrective Actions)	existing in variation (but not on level 1 and 2, therefore not comparable)
h) PMINCL3 (PM Level 2)	existing (Plan)	existing (Delegate)	not existing	existing in variation (Monitor & Control)	existing in variation (Monitor & Control)	not existing (Do is missing)
i) Military Command Cycle	existing (Plan)	existing (Command)	not existing	existing in variation (Situation/Position Determination, Assessment, Monitoring)	existing in variation (Situation/Position Determination, Assessment, Monitoring)	not existing (Do, Act is missing)
j) Firefighting Public Aid Forces Command Cycle	existing (Plan)	existing (Command)	not existing	existing in variation (Situation/Position Determination, Assessment)	existing in variation (Situation/Position Determination, Assessment)	not existing (Do, Act is missing)
k) OODA Cycle (Observe, Orient, Decide, Act)	existing in variation (Observe)	not existing	existing in variation (Orient)	existing in variation (Decide)	existing in variation (Act)	existing in variation (Act)
l) TQM (Learn Model Build Measure)	existing in variation (Model)	not existing	existing in variation (Build)	existing in variation (Measure)	existing in variation (Learn)	existing in variation (Learn)
m) DMAIC (Build Measure Learn)	existing in variation (Build Plan)	not existing	existing in variation (Build)	existing in variation (Measure)	existing in variation (Learn)	existing in variation (Learn)
n) DMAIC Cycle (Define Measure Analyze Improve Control)	existing in variation (Define)	not existing	existing in variation (Improve)	existing in variation (Measure, Analyze, Control)	existing in variation (Measure, Analyze, Control)	existing in variation (Measure, Analyze, Control)
o) DMAICV Cycle (Define Measure Analyze, Design, Verify)	existing in variation (Define)	not existing	not existing	existing in variation (Measure, Analyze, Verify)	existing in variation (Measure, Analyze, Control)	existing in variation (Measure, Analyze, Control)
p) RAJAR (Results, Approach, Deploy, Assess Refine)	existing in variation (Approach)	not existing	existing in variation (Deploy)	existing in variation (Assess)	existing in variation (Results, Refine)	existing in variation (Results, Refine)

Mentor Mentee Modell auf Micro PDCA Ebene



Die Rolle des Projektleiters wird durch LPM entscheidend verändert

Klassisches Projektmanagement

Tendenz große Puffer einzuplanen um Fehler unbemerkt ausgleichen zu können

- dient der Selbstabsicherung
- Puffer werden ohnehin aufgebraucht

Klassische Reporting Struktur

- unterschiedliche zeitintensive Reports je Reportempfänger liefern keinen Mehrwert
- Projektstatus nicht visualisiert bzw. immer ersichtlich

Klassische Meeting Strukturen

- dienen der Transparentmachung auftretender Problem
- Meetings dauern lange, bringen nicht immer Ergebnisse, sind ineffizient

Projektkoordination über die Projektleitung

- dient der Überplanung und Eskalation von Problemen
- genießt keinen Rückhalt der Projektexterten

LEAN Projektmanagement

Sicherstellung der Verlässlichkeit von Informationen

- Übernahme von Verantwortung
- Puffer werden gemeinsam vereinbart und nur bei kritischen Meilensteinen verwendet

Visualisierung von Projektergebnissen in Obeya Room

- Konsequentes Updaten der Visualisierung
- der Warroom wird als einziger Raum für Reporting Zwecke genutzt

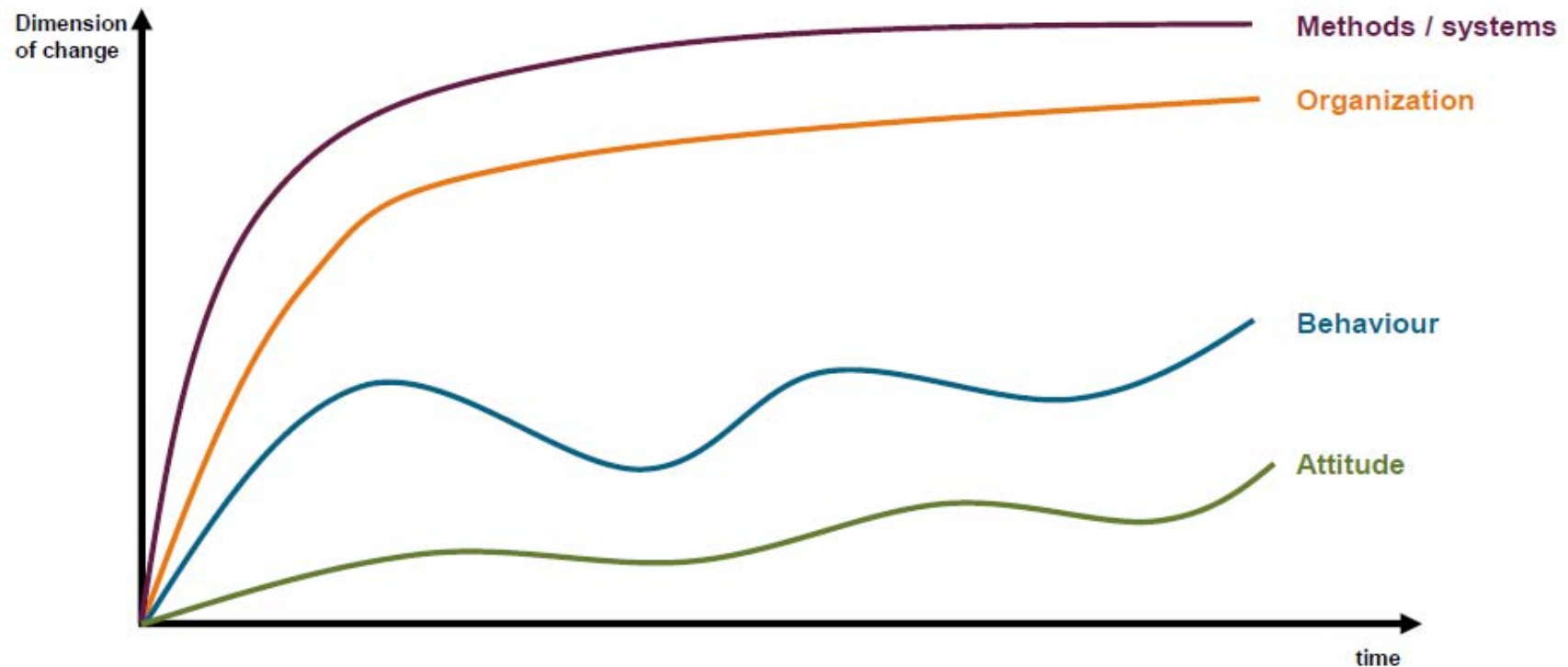
Implementierung von täglichen Stand Up Meetings

- Kürzere, dafür aber tägliche Meetings
- Up to date Information direkt aus dem Team

Projektleiter übernimmt die Rolle eines Mentors

- Mehr Zeit für echtes Managen des Teams
- Vorbildfunktion für die lean transformation
- Technische Entscheidungen kommen von Experten

Bei der Einführung von LPM sind mehrere Dimensionen zu beachten



Lean Project Management erfordert einen Mind Change

	Klassisches Projektmanagement	LEAN Projektmanagement	Methoden	Benefits	Effekte
Aufgaben- erfüllung	Projektleiter macht die Planung und die Kontrolle der Aufgabenerfüllung → zuviel Kontrolle führt zu Misstrauen	Commitment zur Aufgabenerfüllung durch kollaborative Planung führt zu → Verlässlichkeit, Vertrauen & Motivation	Root Cause Analyse Last Planner Methode Commitment Zuverlässigkeit	Weniger Personaldiskussionen Weniger versteckte Fehler 100% Transparenz Teamspirit	Klare Verantwortlichkeiten
Reporting	Kundenspezifische Reports führen zu Doppelarbeit → Verdopplung von Administration ohne Mehrwert	Reporting durch lokale Visualisierung → 100% Transparenz zum aktuellen Projektstatus	Obeya Visualisierung	Kein Customizing für Reports Täglich aktueller Projektstatus	Schnelle Kommunikation
Meeting Strukturen	Fixierte (Jour Fixe) lange dauernde Meetings → Mangelnde Flexibilität	Tägliche kurze Stand Up Meetings → schnellere Problemlösung → weniger Kollateralschäden	Tägliche Stand Up Meetings Shop Floor Boards	Keine 2 Stundenmeetings ohne Output Sofortige Problemlösung Up to Date Info für Mgmt	Sofortige Entscheidungen
Zeitplanung	Detaillierte Anfangs-Planung durch PMO, lange Aktualisierungsintervalle → Projektplan nur im System, Information nicht up to date	Tägliche Planung Projektplanvisualisierung in Warroom → Agile Reaktion → Kollaborative Planung durch gesamtes Team	Visuelle Planung Last Responsible Moment	Keine plötzlichen Änderungen in teuren Projektphasen Verlässlicher Zeitplan Teamcommitment	Zielorientierte lokale Optimierungen

Im Zuge der Dissertation wurde eine Online Umfrage mit 783 Adressaten durchgeführt

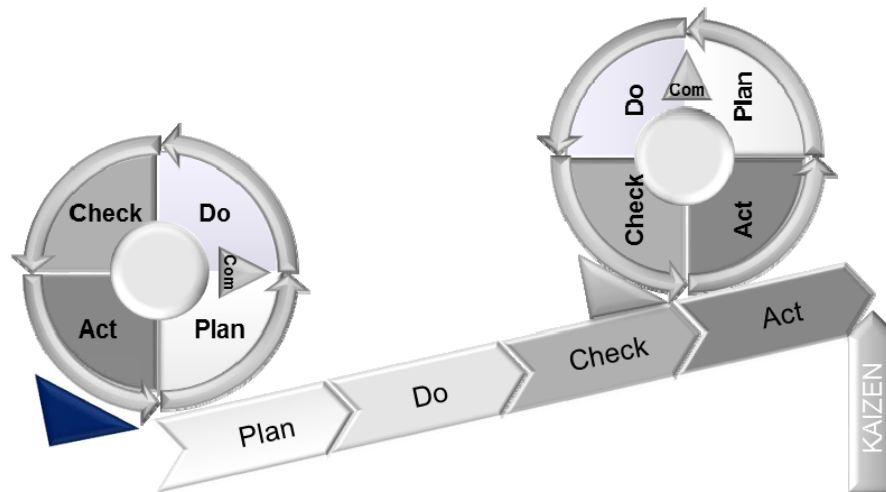
Nr.	Emailadresse	Vorname	Nachname	Lean Project Management
123	schiavinato.c@kassmannhuber.at	Christiane	Schiavinato	x
124	jana.schiestl@poste.it	Jana	Schiestl	x
125	schnabl@pankl.co.at	Martin	Schnabl	x
126	martin.schnabl@pankl.com	Martin	Schnabl	x
127	roman.schnabl@magnasteyr.com	Roman	Schnabl	x
128	rs@gwseurope.de	Rene	Schneider	x
131	volkmar.schoeberl-mohr@aon.at	Volkmar	Schöberl	x
132	eva.schoenbacher@daimler.com	Eva	Schönbacher	x
135	office@lotusyoga.at	Lisa	Schopp	x
138	100000319404746@facebook.com	Dagmar	Schweiger	x
139	R.Schweiger@MBRAUN.de	Ruth	Schweiger	x
141	lissi_seidl@hotmail.com	Lissi	Seidl	x
143	siahi@gmx.net	Morad	Siahi	x
145	nina.simon@denkbarundso.at	Nina	Simon	x
146	nina.simon@me.com	Nina	Simon	x
147	gslamanig@yahoo.es	Gisi	Slamanig	x
149	eva_so_507@facebook.com	Eva	Sonnleitner	x
150	heide_spitzer@hotmail.com	Heide	Spitzer	x
152	alexstei@gmx.net	Alex	Steinbauer	x
153	joerg.steinbauer@bearingpointconsulting.com	Jörg	Steinbauer	x
154	christian.steiner@gav.at	Christian	Steiner	x
155	d.steiner@drsteiner.cz	David	Steiner	x
157	eva.stx@lsf-graz.at	Eva	Stx	x
158	o.stossier@bg89.com	Ossi	Stossier	x
159	cmstrauss@gmail.com	Christian	Strauss	x
160	heimo.tatzer@gmx.at	Heimo	Tatzer	x
161	heimo.tatzer@gis.at	Heimo	Tatzer	x
162	rtaucher@aon.at	Rüdiger	Taucher	x
163	sonja.terlitz@facebook.com	Sonja	Terlitz	x
164	erhard.teschi@hoerbiger.com	Erhard	Teschi	x
165	office@farbenstoff.at	Harald	Toyfl	x
167	Harald.Trummer@railcargo.at	Harry	Trummer	x
169	Gregor.Tscherne@gmx.at	Gregor	Tscherne	x
170	bernadette@vago.at	Bernadette	Vago	x
171	b.veith@gmx.at	Birgit	Veith	x
172	constance.voss@uni-graz.at	Constanze	Voss	x
173	christian.wagner@qualityforsuccess.at	Christian	Wagner	x
177	christian.werber@magnasteyr.com	Christian	Werber	x
178	Georg.Wimmer@evn.at	Georg	Wimmer	x
180	wuki@gmx.at	Gerwig	Wukonig	x
182	sandra.zaunschirm@chello.at	Sandra	Zaunschirm	x
Summe Adressaten LPM				123

Welle 1
Start 16.11.2014

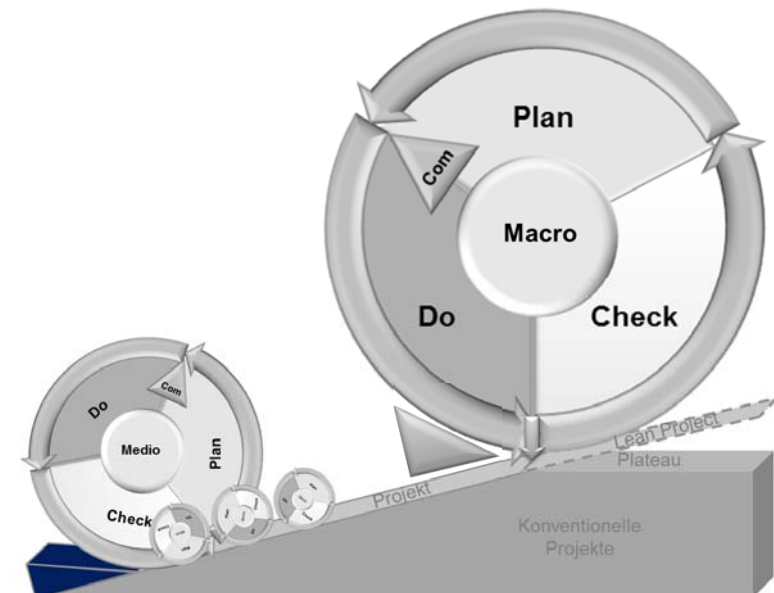
1	Nr.	Email 3
628	627	thorsten.boehme@ias-gruppe.de
629	628	timo.neuhold@kleinezeitung.at
630	629	tina.kaffenberger@daimler.com
631	630	tobias.gluske@daimler.com
632	631	tobias.st.schmid@daimler.com
633	632	Torsten_Thor@hugoboss.com
634	633	Udo.Theissl@austriamicrosystems.com
635	634	ulrich.antensteiner@jcl-logistics.com
636	635	ulrich.helber@daimler.com
637	636	unnoeen@yahoo.com
638	637	ute.reischl@magnasteyr.com
639	638	ute.volkar@utanet.at
640	639	uwe.bankhead@online.de
641	640	uwe.reinhard@mbtech-group.com
642	641	valentin.satzinger@joanneum.at
643	642	vfigge@boellhoff.com
644	643	W.Dalmatiner@gdp.at
645	644	wabner@mercator-management.de
646	645	wilhelm.hahn@tmg.com
647	646	winfried.poecherstorfer@wko.at
648	647	wolfgang.ebner@bmf.gv.at
649	648	wolfgang.grossschaedi@TUGraz.at
650	649	wolfgang.malik@holding-graz.at
651	650	wolfgang.marko@tugraz.at
652	651	wolfgang.muhr@gmail.com
653	652	wolfgang.stangl@magnasteyr.com
654	653	Wolfgang.Werner@bdk.com
655	654	Wolfram.Dalmatiner1@chello.at
656	655	wolfram.ewert@mbtech-group.com
657	656	wolfram.ewert@online.de
658	657	ZhaoLei.Liu@MBtech-group.com
659	658	ziegler.manfred@draexlmaier.de
660	659	zimmer.monika@draexlmaier.de
661	660	zulaa_smile68@yahoo.com
662	Summe	660

Welle 2
Start 14.12.2014

Das Ziel der Arbeit ist die Weiterentwicklung des aktuellen Stands der Technik im Lean Project Management



Klassisches Modell zur Optimierung des Lean Project Management



Weiterentwickeltes Modell zur Optimierung des Lean Project Management



Aktueller Lean Project Management Standard



Optimierter Lean Project Management Standard