

Produktentstehungsprozess

Lean, agil, klassisch – Auf den Mix kommt es an



Process and Project



HEUPEL
CONSULTANTS

Wissen.Wege.Wirkung

Agile Beyond IT

Berlin, 13. März 2019
Prof. Dr. Ayelt Komus

komus@hs-koblenz.de

[@AyeltKomus](https://twitter.com/AyeltKomus)

www.komus.de

www.process-and-project.net

www.heupel-consultants.com



HOCHSCHULE
KOBLENZ

UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

***Agile Methoden erfolgreich –
nicht nur in der SW-Entwicklung***

„Agile Methoden“ wie Scrum gewinnen an Bedeutung



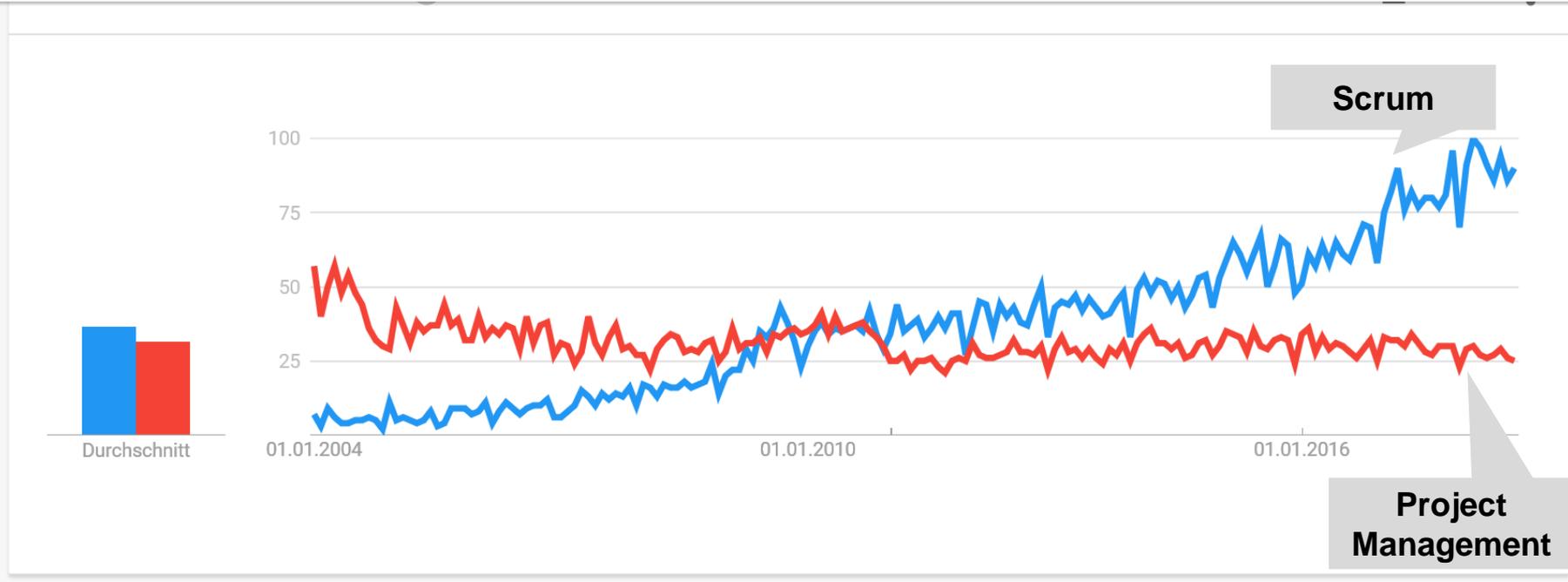
Google Trends

Vergleichen



● scrum ● project management

Deutschland, 2004 - heute



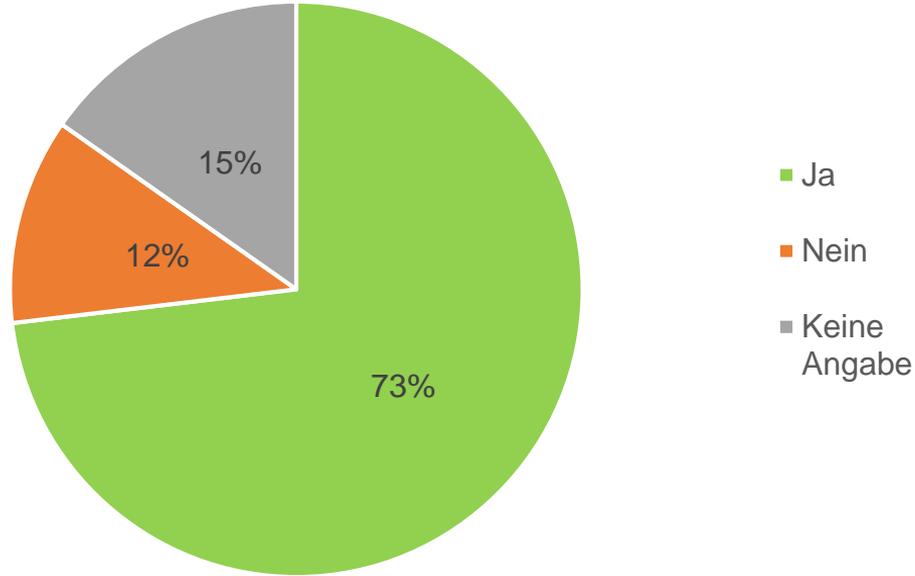
Scrum

Project Management

Verbesserungen bei Ergebnissen und Effizienz

Studienergebnisse
"Status Quo Agile"

**Sind durch die Anwendung von agilen Methoden
Verbesserungen bei Ergebnissen und Effizienz realisiert worden?**

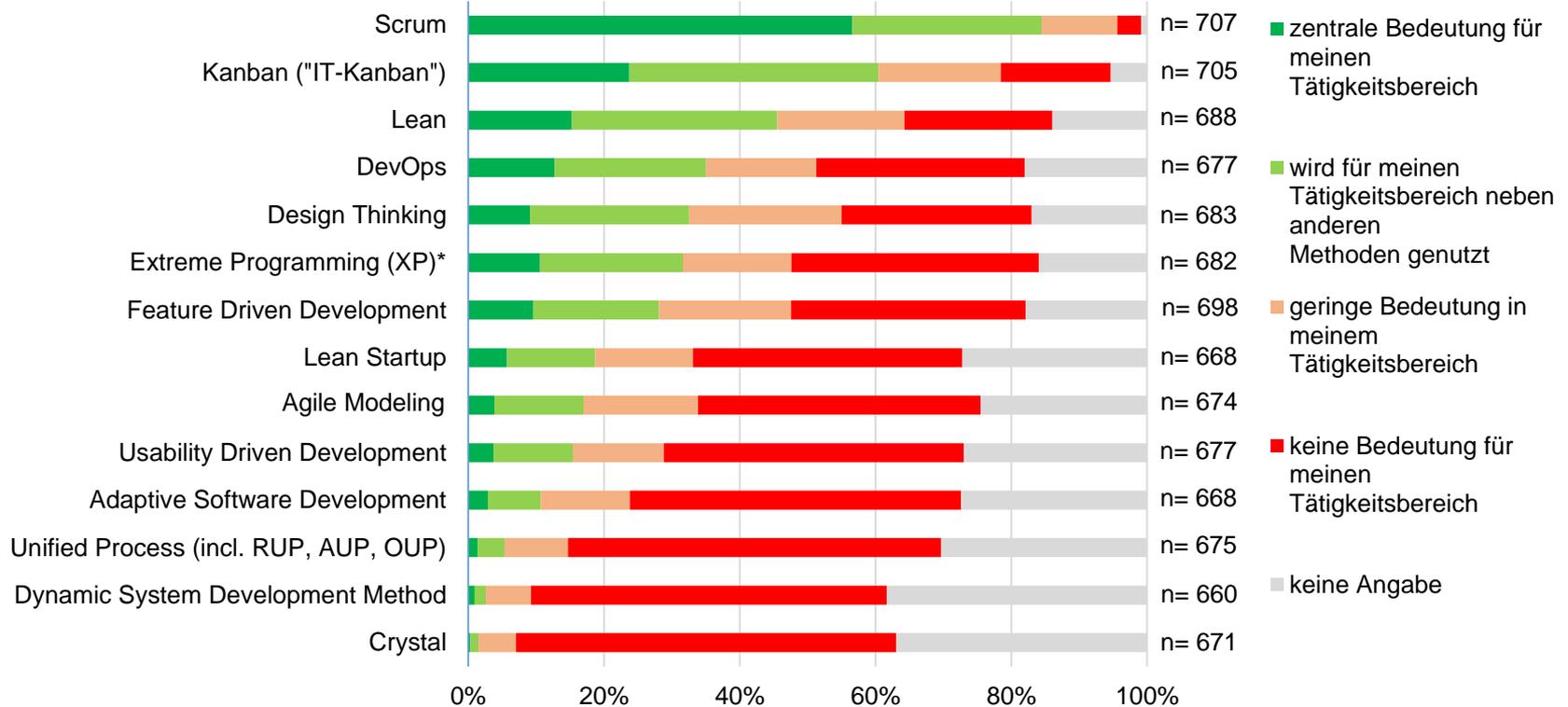


n=733

Scrum und Kanban meistgenutzte Methoden

Studienergebnisse
"Status Quo Agile"

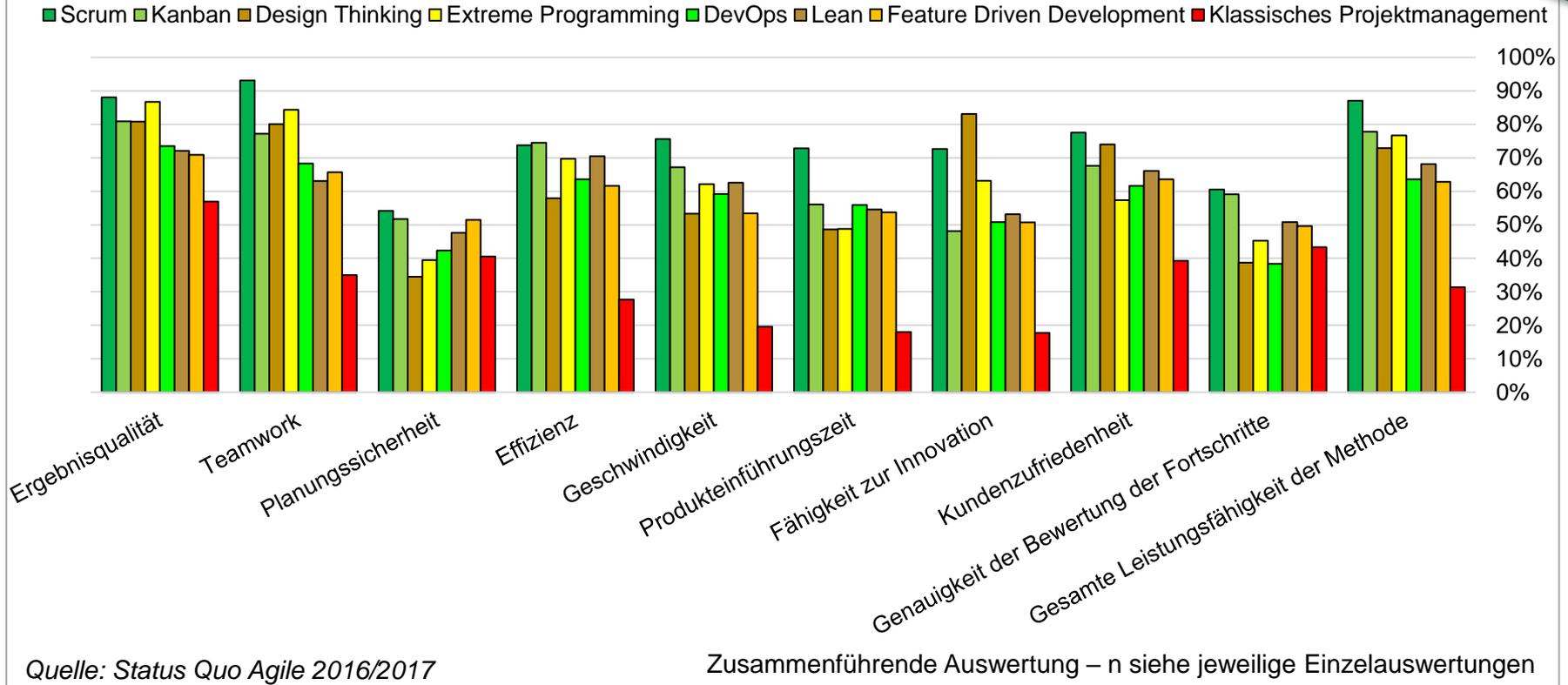
Welche Bedeutung haben die jeweiligen Methoden für Ihren Bereich?



Erfolgsquoten agile Methoden versus klassisches PM

Studienergebnisse
"Status Quo Agile"

Summe aus den Bewertungen der Merkmale mit "Sehr gut" und "Gut"



Quelle: Status Quo Agile 2016/2017

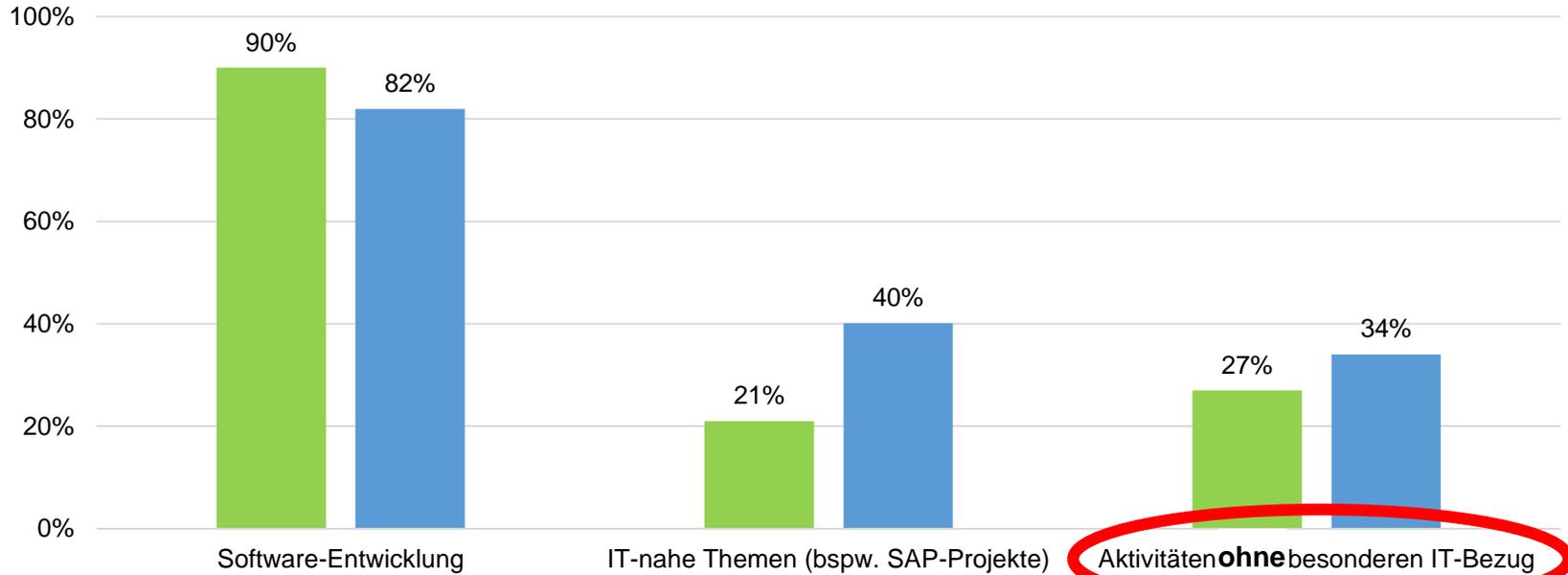
Zusammenführende Auswertung – n siehe jeweilige Einzelauswertungen

Anwendungsfelder agile Methoden

Studienergebnisse
"Status Quo Agile"

In welchen Themenbereichen nutzen Sie agile Methoden bzw. agiles Projektmanagement?

■ 2014 n=387 ■ 2016 n=720

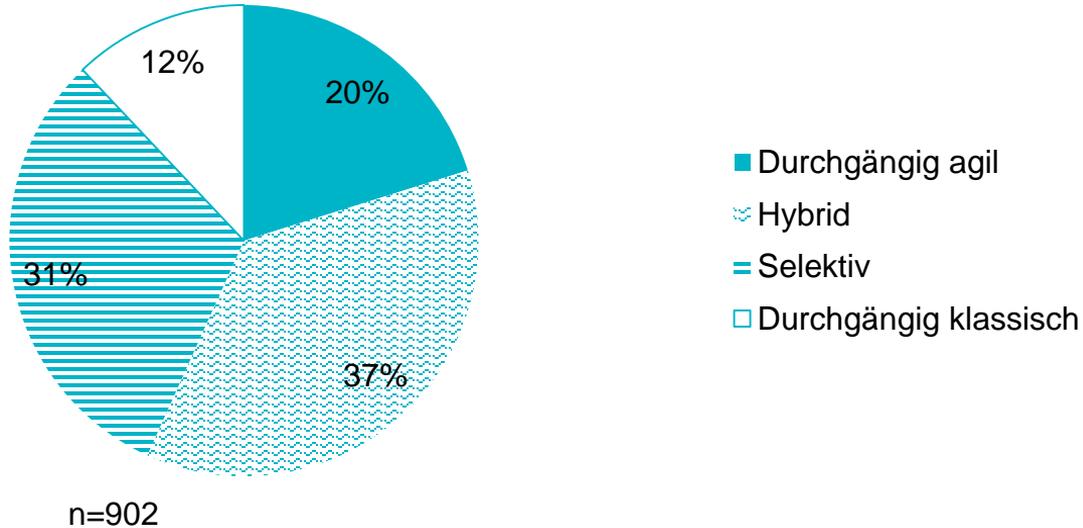


Quelle: Status Quo Agile 2016/2017

Die Praxis ist hybrid und selektiv

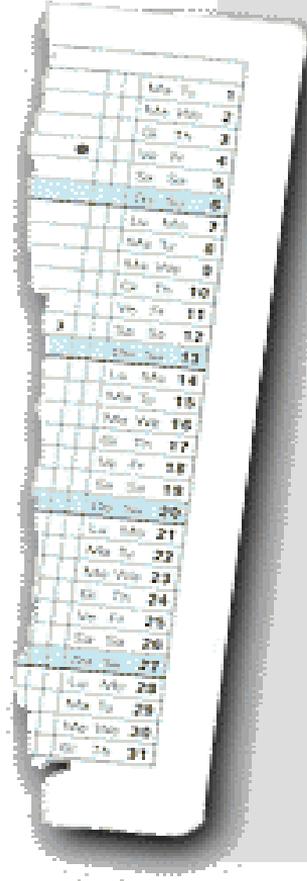
Studienergebnisse
"Status Quo Agile"

In welcher Form setzen Sie agile Methoden in Ihrem Tätigkeitsbereich bei der Durchführung und Planung von Projekten/ Entwicklungsprozessen ein?



Resultierende Fragen

- Wie ist die Akzeptanz?
- Wie sind die Erfolge?
- Wie gestalten sich agile Methoden?
in der (Hardware-)Produktentwicklung
- Was können agile Methoden (allg.) davon lernen?



- Studienergebnisse**
„Status Quo PEP – agil und lean im Produktentstehungsprozess“
- Impulse agiler Skalierungsmethoden nutzen**
- Agile Produktentstehung – Beispiele und Erfolgsfaktoren**
- Closing the loop**

Zur Person

Prof. Dr. Ayelt Komus

- Professor für Organisation und Wirtschaftsinformatik
- Mitinitiator der Modellfabrik Koblenz
- Fachbeirat der Heupel Consultants
- Vordenker für Management im komplexen Kontext und agile Methoden
- Studien / Surveys wie „Status Quo Agile“, „agiles PMO“ (2012, 2014, 2016), „Status Quo PEP – lean und agil“
- 80+ Fachpublikationen,
150+ Keynotes/Vorträge,
150+ Interviews/Medienberichte



Weitere Informationen, Werdegang,
aktuelle Veröffentlichungen, Vorträge...
unter www.komus.de

Sie treffen mich auf



Agiler Beratungsansatz

- ▶ **Coaching**
- ▶ **Beratung/
Konzeption**
- ▶ **Training/
Schulung**



**HEUPEL
CONSULTANTS**
Wissen.Wege.Wirkung

Gelebte Wissenschaft

- ▶ **Wissenschaftliche
Empirie**
- ▶ **Tools und
Methoden**
- ▶ **Projekte und
Praxis**

Das Beste aus zwei Welten – Praxis wissenschaftlich fundiert.

Netzwerken, Vorträge, Studien und Co.

Kontakt Impressum Datenschutzerklärung Process-and-Project.net

Prof. Dr.
Ayelt Komus



Home Über Ayelt Komus Publikationen **Vorträge** Medien Hochschule

»Nicht der Wind, die Segel bestimmen den Kurs«

Vortragsfolien
www.komus.de/vortrag



Informationstechnologie ihren Beitrag zum Unternehmenserfolg leisten.

Das Beste aus zwei Welten: Agile Methoden mit Bewährten verknüpfen.
Aktuell stehen viele Unternehmen vor der Herausforderung die Chancen agiler Methoden zu erschließen. Die Frage ist dabei nicht mehr, ob agile Methoden ins Projektmethodenportfolio aufgenommen werden sollen, sondern vielmehr, wie eine mögliche Umsetzung aussehen könnte. Dabei gilt es, geeignete Wege zum agilen Unternehmen aufzuzeigen, die zur Organisation passen und diese nicht überfordern.

Diese Seiten sollen einen Ausschnitt meiner Aktivitäten und Inhalte in Lehre, Forschung, Beratung, Trainings, Workshops und Vorträgen vermitteln. Links und Downloads sollen Konzepte verdeutlichen und Anstoß für neue Ideen sein.
Weitere Informationen zu *Studien* und Studienberichten finden Sie unter www.process-and-project.net/studien. Informationen über aktuelle *Workshops* sind unter www.process-and-project.net/workshops verfügbar. Unseren *Newsletter* mit der Möglichkeit zur Registrierung finden Sie unter www.process-and-project.net/aktuell. Schließlich freue ich mich über eine Vernetzung *Xing*, *LinkedIn* oder *Twitter*

Aktuelles

Studienberichte
www.process-and-project.net/studien

XING

Xing: www.xing.com/profile/Ayelt_Komus



LinkedIn: <http://de.linkedin.com/in/komus>



Twitter: [@Ayelt Komus](https://twitter.com/AyeltKomus)

Anmeldung Über uns Kontakt Impressum

Home Newsletter Trainings/Workshops Veranstaltungen **Studien**

Process and Project
Projekt- und IT-Management und agile Methoden

Wie sehr beeinflusst die Komplexität Ihren Projekterfolg?
Erstellen Sie jetzt Ihre kostenfreie Stacey-Projektportfolio-Analyse. Jetzt Informieren!

Rückblick: 10. Praxisforum und 2. Praxiswerkstatt am 30. und 31. Mai
Danke an über 100 Teilnehmer und alle Referenten! Wir freuen uns auf ein Wiedersehen am 12. und 13. Juni 2018





**Kurz-Workshop
Agiler PEP**



Praxisforum

12. Praxisforum Prozess-, Projekt- und IT-Management *Im Spannungsfeld zwischen Kontinuität und Agilität*

Am 21. und 22. Mai in Hör-Grenzhausen bei Koblenz

Infos und Anmeldung www.praxisforum.net



Process and Project

PEP – Round Table



Nächster PEP – Round Table: 1. April in Baden bei Zürich

Weitere Termine folgen

Anwenderaustausch Produktentstehungsprozess – von Anwendern für Anwender

Rückmeldungen und Anmeldungen an: komus@hs-koblenz.de

Weitere Informationen unter:

<https://www.process-and-project.net/veranstaltungen/pep-round-table/>

***Studienergebnisse
„Status Quo PEP –
agil und lean im Produktentstehungsprozess“***

Status Quo PEP

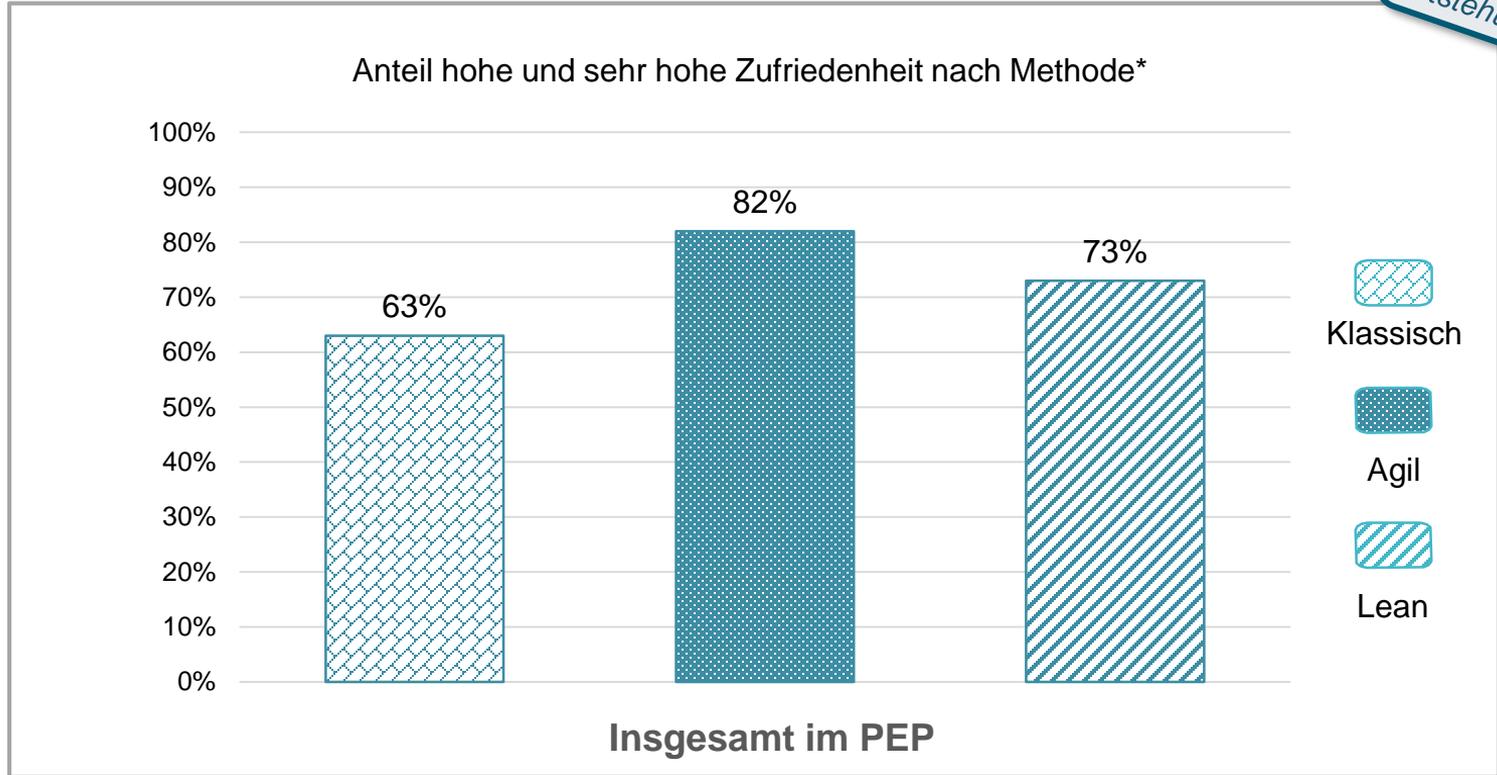
Lean und Agil im Produktentstehungsprozess
130+ Teilnehmer, 30+ Expertengespräche

Studienbericht aus Q3 2018

<https://www.process-and-project.net/studie-status-quo-pep/>

Zufriedenheit Methode

Studie "SQ PEP - Agil und Lean im Produktentstehungsprozess"



*Anteil Summe „sehr zufrieden / zufrieden“ bezogen auf die Frage: „Wie zufrieden sind Sie mit den von Ihnen genutzten Methoden in den einzelnen Phasen des PEP und insgesamt?“ Weitere Angaben zu „n“ etc. siehe Studienbericht SQ-PEP.

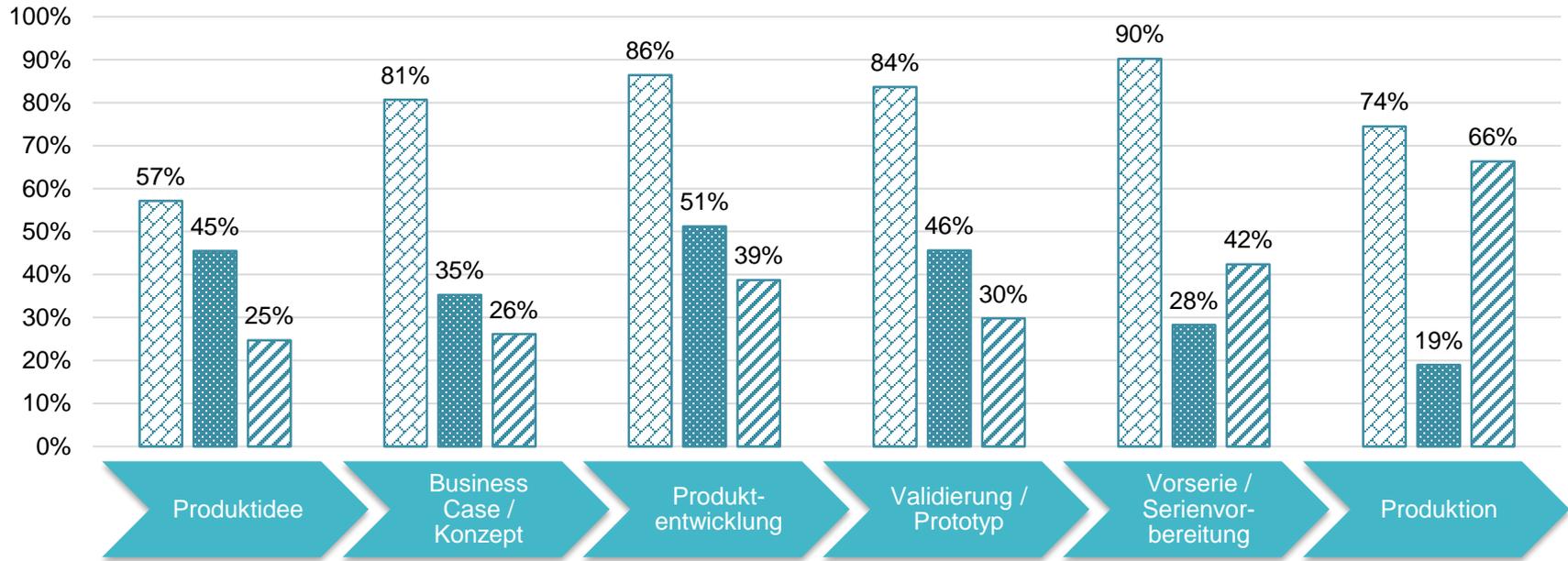
Wo welche Methoden?

Bedeutung der Methoden in den Phasen im PEP

Studie "SQ PEP - Agil und Lean im Produktentstehungsprozess"



Anteil hohe und sehr hohe Bedeutung der Methoden in den einzelnen Phasen des PEP*



*(Anteil Summe "sehr hohe Bedeutung" / "hohe Bedeutung" bezogen auf die Frage: "Wie stark prägen [...] Ansätze die Ausgestaltung der Phase [...]?")
Weitere Angaben zu „n“ etc. siehe Studienbericht SQ-PEP.

Methoden im PEP



e.g. Design Thinking

Scrum

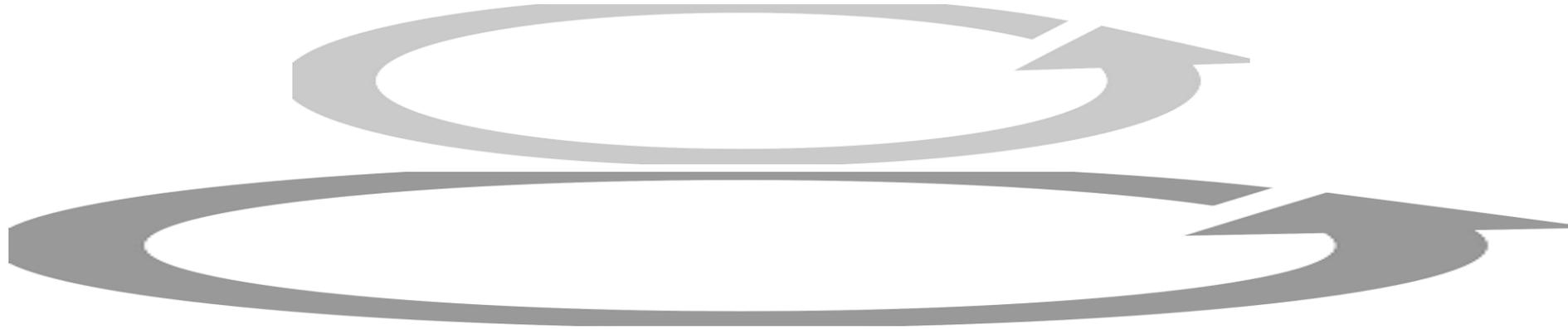


Scrum (*in Phasen*)



Lean

Lean



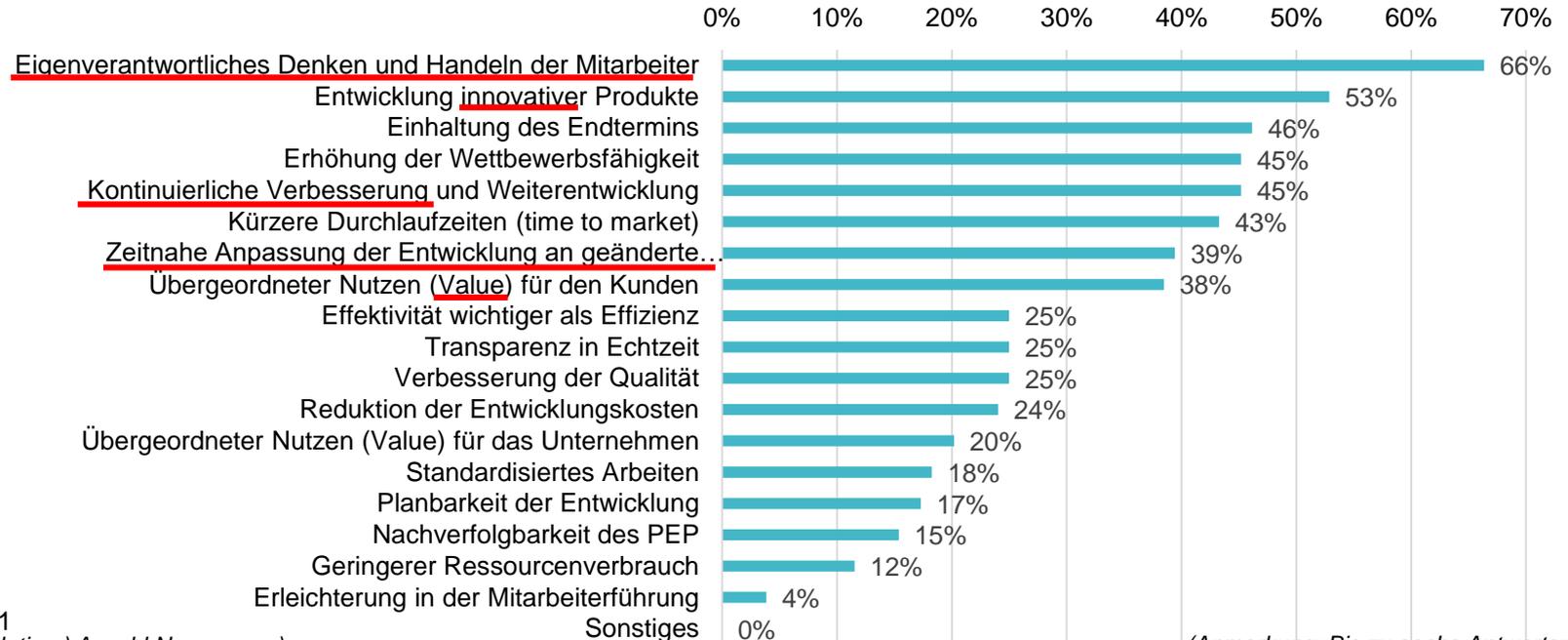
Die „weichen“ Faktoren

Ziele hoher Relevanz

Studie "SQ PEP - Agil und Lean im Produktentstehungsprozess"

Eigenverantwortliches Handeln und Denken der Mitarbeiter werden von zwei Drittel der Befragten als das Ziel mit der höchsten Relevanz eingestuft.

Welche der genannten Ziele / Philosophien sind aus Ihrer Sicht von hoher Relevanz?



n = 111

(Sortiert nach (relativer) Anzahl Nennungen)

(Anmerkung: Bis zu sechs Antworten möglich)

www.process-and-project.net/studie-status-quo-pep

Erfolgsfaktoren und Effektstärke

Studie "SQ PEP - Agil und Lean im Produktentstehungsprozess"

Der stärkste positive Effekt ist der enge Kontakt zwischen Team und externem Auftraggeber.

Rang	Aussage	Effektstärke	p-Wert
1.	Der Kontakt zwischen Team und externen Auftraggeber ist eng.	1,20	<0,001
2.	Die Rollen und Verantwortlichkeiten im Team sind klar definiert.	1,16	<0,001
3.	Es gibt eine enge Abstimmung zwischen Entwicklung und Produktion.	1,08	<0,001
4.	Fortschritt manifestiert sich in „greifbaren“ Ergebnissen, nicht nur in Reports oder Fertigstellungsgraden.	1,08	<0,001
5.	Die Ziele und der aktuelle Fortschritt sind transparent und werden gut verstanden.	1,04	<0,001
6.	Der Kontakt zwischen Team und internen Auftraggeber ist eng.	0,93	<0,001
7.	Mithilfe eines Task Boards werden anstehende und abgeschlossene Aufgaben im Projektteam besprochen.	0,92	<0,001
8.	Die Teams sind crossfunktional zusammengesetzt.	0,91	<0,001
9.	Entscheidungen werden zeitnah und verbindlich getroffen.	0,88	<0,001
10.	Direkte Kommunikation von Angesicht zu Angesicht wird gelebt.	0,88	<0,001

Highlights Experteninterviews

- Mindset, Akzeptanz und Transparenz sind Schlüsselfaktoren
- Die Unternehmenskultur ist die größte Herausforderung für Change
- Keine durchgängige Anwendung agiler Methoden
Einzelne Bausteine herausgreifen → Hybrid
- Trainings- und Veränderungsmaßnahmen müssen hohen Praxisanteil und eigenes Erleben beinhalten.
- Auf dem Weg zur erfolgreichen Nutzung agiler Methoden bedarf es ausreichender Zeit und Geduld

Impulse agiler Skalierungsmethoden nutzen

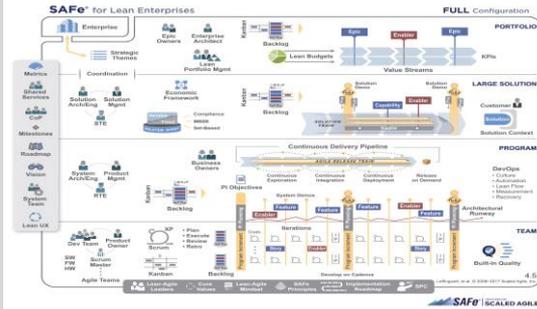
Agil auf Team-Ebene: Kinderteller



© M-image via Fotolia

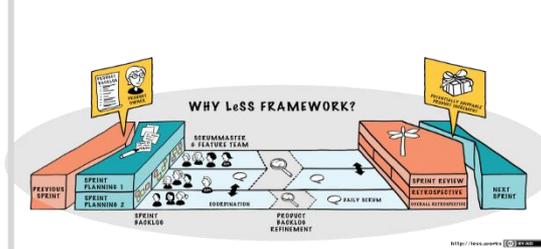
Scaled Agile Frameworks

SAFe



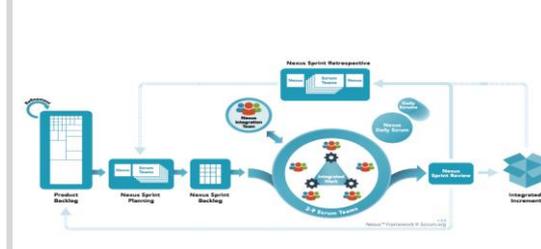
© Leffingwell – Scaled Agile Framework

LeSS



Quelle: <http://less.works>

Nexus



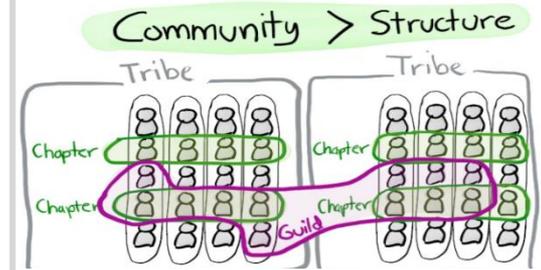
Quelle: Nexus-Guide (Schwaber et. al.)

Scrum@Scale



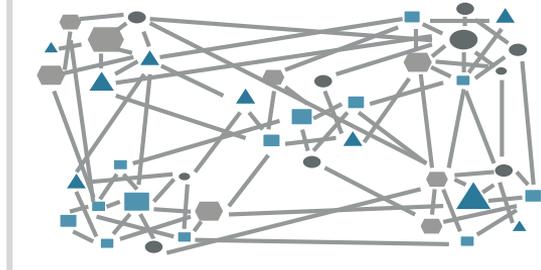
Quelle: The Scrum @ Scale Guide
Sutherland and Scrum.Inc

Spotify Model



Quelle: Henrik Kniberg
(<https://labs.spotify.com/2014/03/27/spotify-engineering-culture-part-1/>)

Team of Teams



Basierend auf: S. McChrystal: Team of Teams

Descaling over Scaling

LeSS BOOK CHAPTER 2:
INTRODUCTION



LEAN
THINKING



PRINCIPLES



SYSTEMS
THINKING



COACHING



ADOPTION

CONTINUOUS
IMPROVEMENT

What is Large Scale Scrum?

~~How can I implement agile methods
in my large, complex organization?~~

How can we simplify unnecessarily large and
complex structures in the organization?
- "be agile" instead of "act agile" -

LARGE SCALE – Don't!
MULTISITE – Don't!
OFFSHORE – Don't!



CONTINUOUS
INTEGRATION



ARCHITECTURE
& DESIGN



ROLE OF
MANAGERS

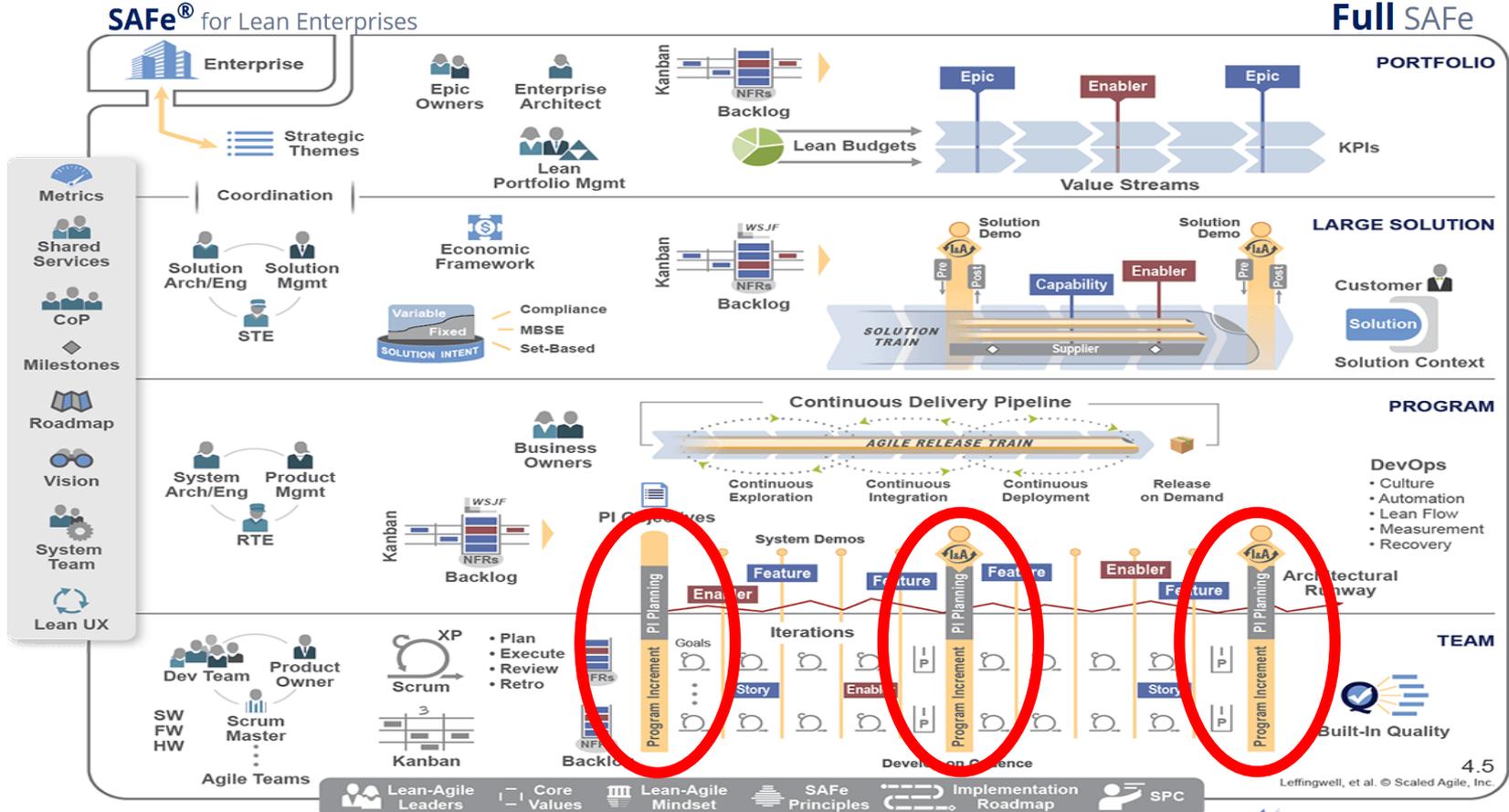


GO SEE

CC BY-NC-ND

<https://less.works/en>

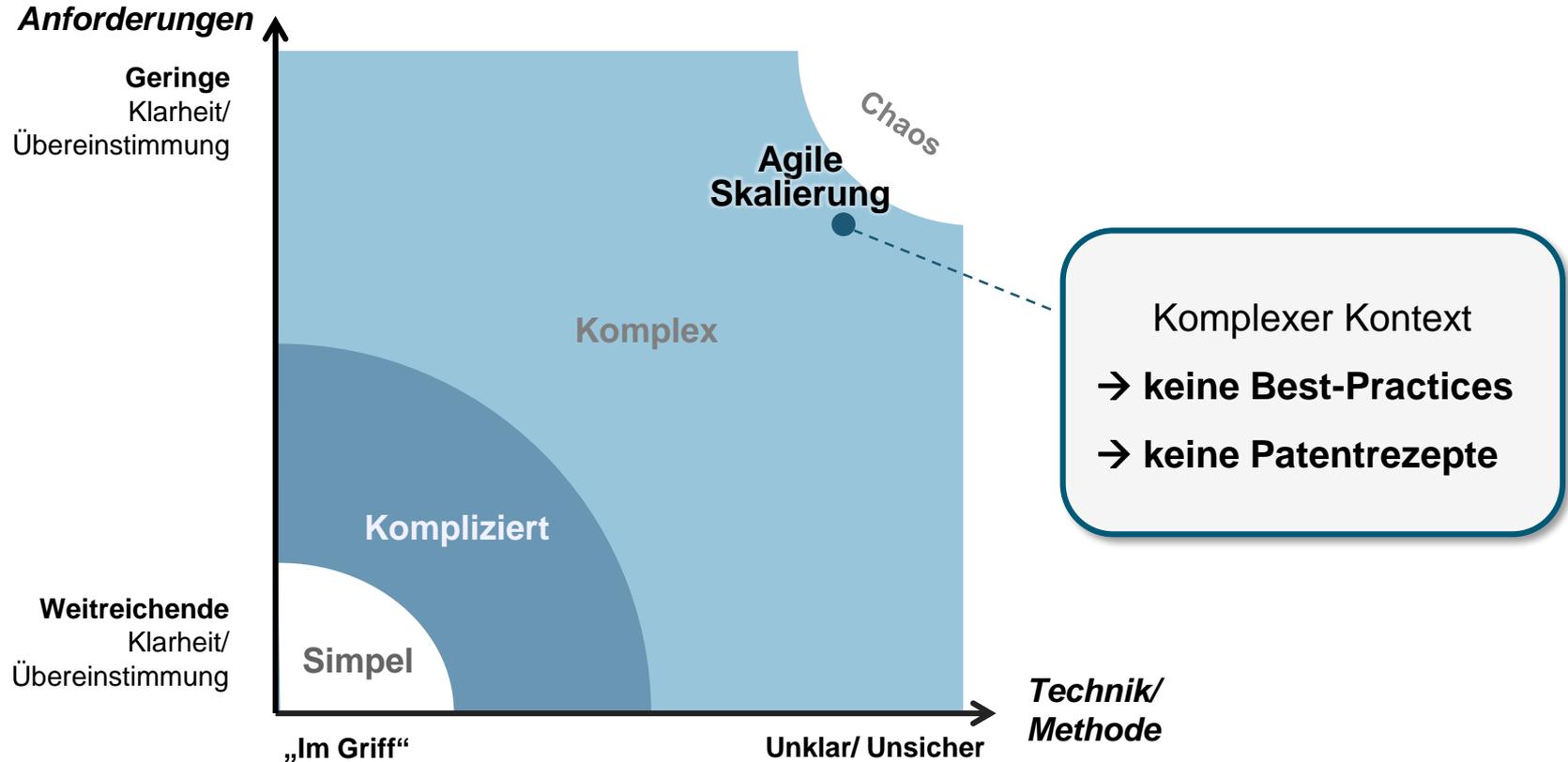
SAFe – Heartbeat (Program Increment)



Leffingwell, et al. © Scaled Agile, Inc



Agile Skalierung: Eine komplexe Herausforderung



Spotify - By the time you read this, things have already changed

Scaling Agile @ Spotify
with Tribes, Squads, Chapters & Guilds

Henrik Kniberg & Anders Ivarsson
Oct 2012

Tribe **Tribe**

Chapter Chapter

Squad Squad Squad Squad Squad Squad Squad Squad

Guild

Dealing with multiple teams in a product development organization is always a challenge!

One of the most impressive examples we've seen so far is Spotify, which has kept an agile mindset despite having scaled to over 30 teams across 3 cities.

Spotify is a fascinating company that is transforming the music industry. The company has only existed 6 years and already has over 15 million active users and over 4 million paying. The product itself can be likened to "a magical music player in which you can instantly find and play every song in the world".

Alistair Cockburn (one of the founding fathers of agile software development) visited Spotify and said "Nice - I've been looking for someone to implement this matrix format since 1992 :) so it is really welcome to see."

So how is this managed?

We have both presented at conferences and been caught in engaging discussions around how we work at Spotify and how the company handles agile with hundreds of developers. Many people are fascinated by this, so we decided to write an article about it.

Disclaimer: We didn't invent this model. Spotify is (like any good agile company) evolving fast. This article is only a snapshot of our current way of working - a journey in progress, not a journey completed. **By the time you read this, things have already changed.**

1/14

Disclaimer: We didn't invent this model. Spotify is (like any good agile company) evolving fast. This article is only a snapshot of our current way of working - a journey in progress, not a journey completed. **By the time you read this, things have already changed.**

... und in Wirklichkeit ist es noch viel komplexer

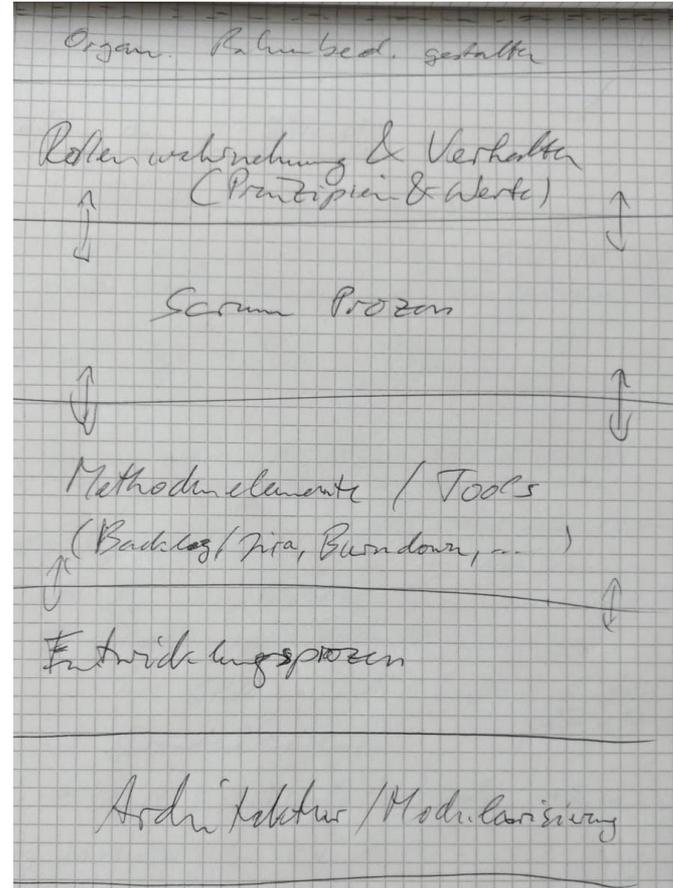
Die Herausforderung
ist komplex

(nicht einfach kompliziert!)

→ **Es gibt keine Best Practice**

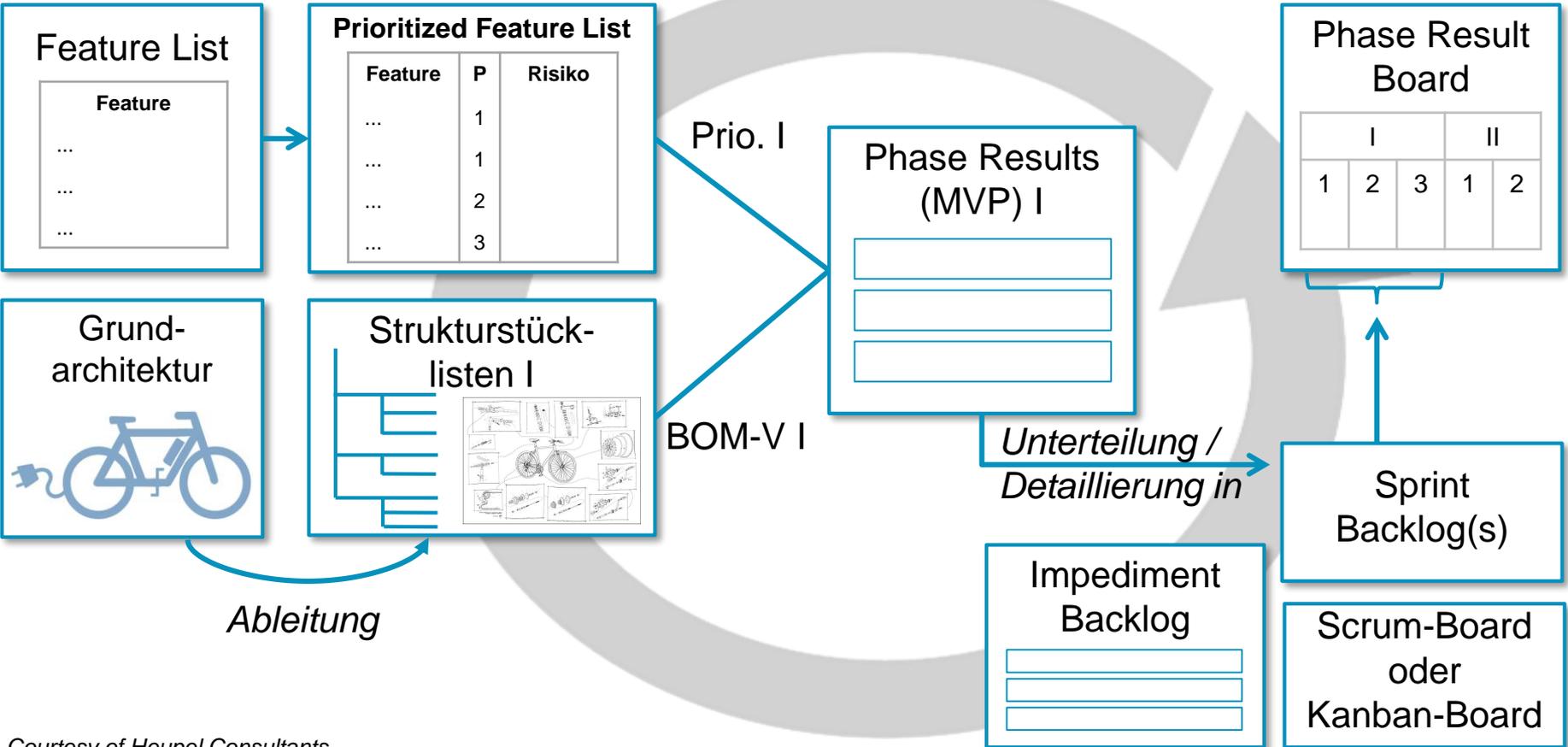
- Die Lösung muss selbst entwickelt und gelebt werden
- Alle Dimensionen (Technologie, Rahmenbedingungen, Methoden, Ausbildung, Coaching, ...) bestimmen das Ergebnis im Zusammenspiel

**Dies ist keine Entschuldigung,
nicht sofort anzufangen**



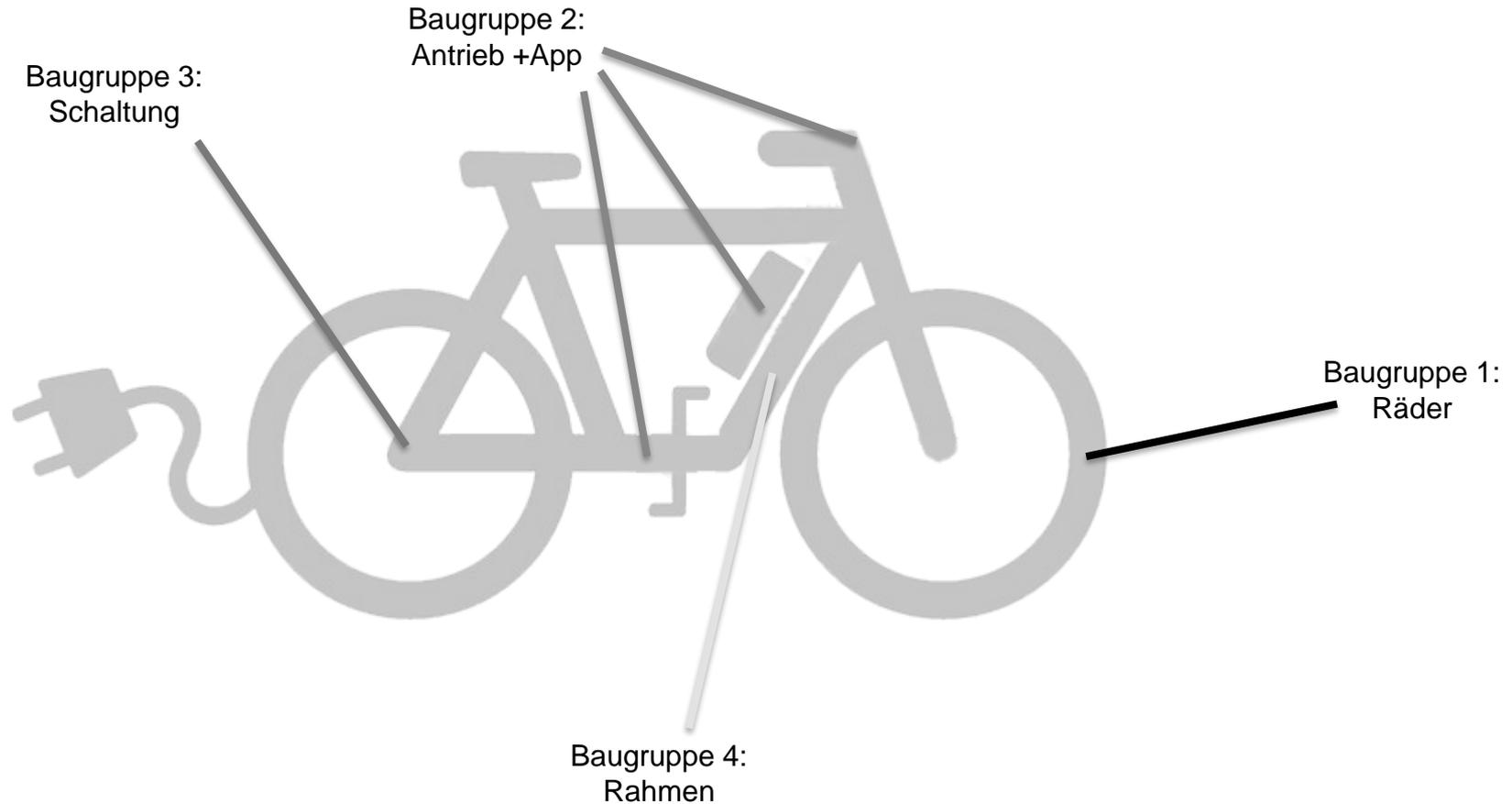
Agile Produktentstehung
- Beispiel -

Artefakte



Courtesy of Heupel Consultants

Grundarchitektur



Courtesy of Heupel Consultants

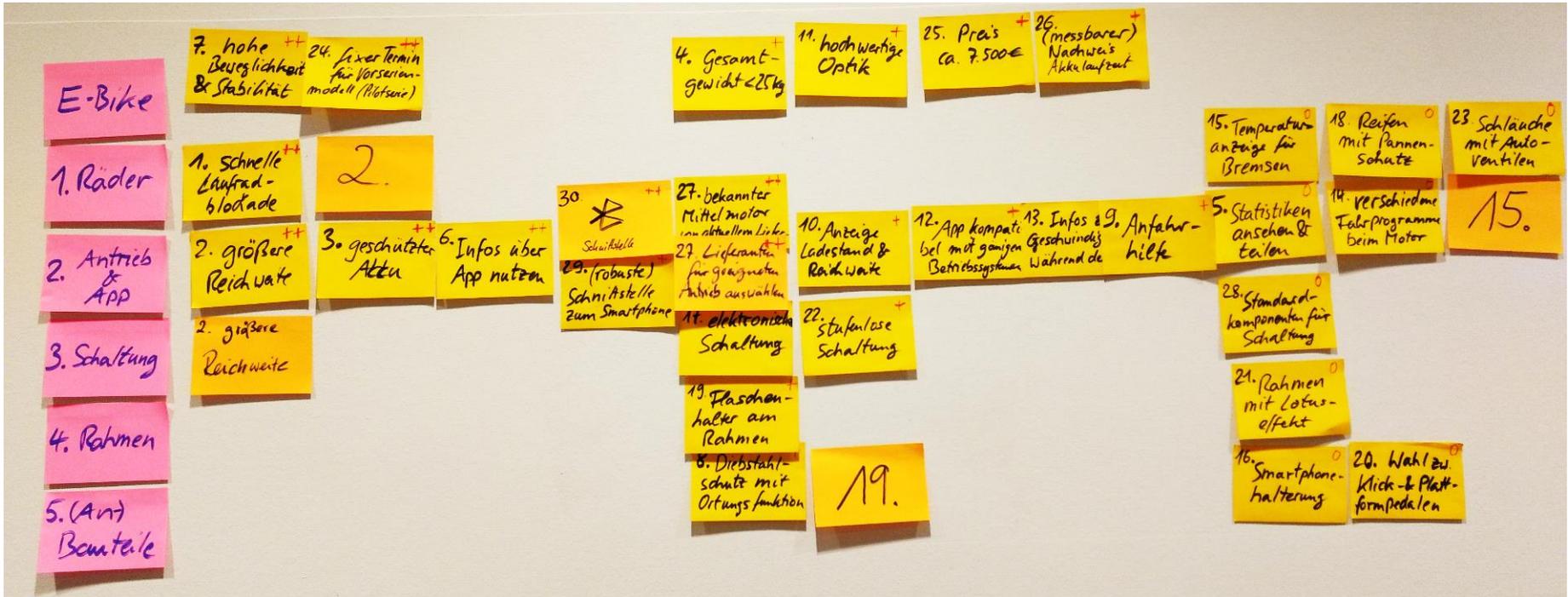
Die Anforderungen verstehen

	Features	Priorität
1.	Als Anwender möchte ich eine schnelle Laufdrablockade, um auch bei hohen Geschwindigkeiten schnell bremsen zu können.	++
2.	Als Anwender möchte ich bei marktüblicher Akkugröße längere Reichweite haben.	++
3.	Als Anwender möchte ich einen von Steinschlag und Dreck geschützten Akku, um nach Fahrten bei schlechtem Wetter in der Natur den Akku gefahrlos wechseln zu können.	++
4.	Als Anwender möchte ich ein niedriges Gesamtgewicht des Bikes (< 25kg), um es einfach transportieren zu können.	+
5.	Als Anwender möchte ich Statistiken über meine Fahrten unterwegs ansehen und teilen zu können, um meine Freunde an meinem Leben teilhaben zu lassen.	0
6.	Als Anwender möchte ich Informationen über die Fahrt über eine Smartphone-App nutzen zu können, um in Echtzeit und mobil diese mit Freunden teilen zu können.	++
7.	Als Anwender möchte ich eine hohe Beweglichkeit und Stabilität bei hoher Geschwindigkeit, um auch schnelle Fahrten gefahrlos bewältigen zu können.	++
8.	Als Anwender möchte ich einen Schutz vor Diebstahl, um das Fahrrad im Zweifelsfall orten zu können.	+
9.	Als Anwender möchte ich einen Berg leicht hoch/anfahren zu können, um Routen über schwieriges Gelände einfach bewältigen zu können.	+
10.	Als Anwender möchte ich den Akkuladestand und die mögliche Reichweite jederzeit/live sehen zu können, um rechtzeitig den Akku aufladen zu können und Planungssicherheit zu haben.	+
11.	Als Anwender möchte ich ein E-Bike, das sich wertig anfühlt und das dem Betrachter durch eine ansprechende Optik mitteilt, um den hohen Preis zu rechtfertigen.	+
12.	Als Anwender möchte ich eine Smartphone-App auf allen gängigen Betriebssystemen nutzen zu können, um unabhängig von der Marke das Fahrrad im vollen Umfang nutzen zu können.	+
13.	Als Anwender möchte ich Mobilitätsdaten (Geschwindigkeit, Durchschnittsgeschwindigkeit) während der Fahrt sehen zu können, um das eigene Fahrverhalten anzupassen.	+
14.	Als Anwender möchte ich eine geländerabhängige Motorunterstützung während der Fahrt auswählen zu können, um optimal auf die Verhältnisse eingehen zu können.	0
15.	Als Anwender möchte ich eine Warnfunktion bei eingeschränkter Bremsleistung, durch eine Temperaturanzeige, um das Risiko von Unfällen zu minimieren.	0
16.	Als Anwender möchte ich eine Smartphone-Halterung, um das Smartphone als Display nutzen zu können.	0
17.	Als Anwender möchte ich eine elektronische Schaltung, um unmittelbar und präzise schalten zu können.	+
18.	Als Anwender möchte ich Reifen mit integriertem Pannenschutz, um das Risiko einer Panne zu senken.	0
19.	Als Anwender möchte ich einen Flaschenhalter am Rahmen, um trinken zu können, ohne vom E-Bike abzusteigen.	+
20.	Als Anwender möchte ich die Wahl zwischen Klick- und Plattformpedalen, um sich optimal auf das Lieblingsgelände einstellen zu können.	0
21.	Als Anwender möchte ich einen beschichteten Rahmen mit Lotus-Effekt, um Umwetter und Schmutzeinflüsse zu reduzieren und Kratzer zu vermeiden.	0
22.	Als Anwender möchte ich eine stufenlose Schaltung, um die ganze Fahrt noch flüssiger zu gestalten.	+
23.	Als Anwender möchte ich Schläuche mit Autoventilen (AV), um die Räder auch an Tankstellen aufpumpen zu können.	0
24.	Als Businessverantwortlicher möchte ich ein Vorserienmodell im April 2020 (e-Bike Festival), um Konkurrenten voraus zu sein und die Marketing-Kampagne starten zu können.	++
25.	Als Businessverantwortlicher möchte ich ein Pricing von ca. 7500€, abhängig von der Ausstattung, um die Kosten innerhalb von 4 Jahren zu amortisieren und eine Marge von 25% zu erzielen.	+
26.	Als Businessverantwortlicher möchte ich einen messbaren Nachweis der Akkulaufzeit, um gezielte Marketingaktivitäten starten zu können und der Konkurrenz voraus zu sein.	+
27.	Als Ingenieur möchte ich einen Mittelmotor von Bosch, um vorhandenes Know-how einzusetzen und Konditionen des bestehenden Rahmenvertrages in Anspruch nehmen zu können.	++
28.	Als Ingenieur möchte ich Standardkomponenten (Kette, Zahnkränze, usw.) aus dem letzten FlexVelo-Model verbauen, um fertig entwickelte und geprüfte Komponenten zu verwenden.	0
29.	Als Ingenieur möchte ich eine Schnittstelle, um Sensoren mit dem Smartphone zu verbinden.	+



Verständnis der Features und der technischen Zusammenhänge

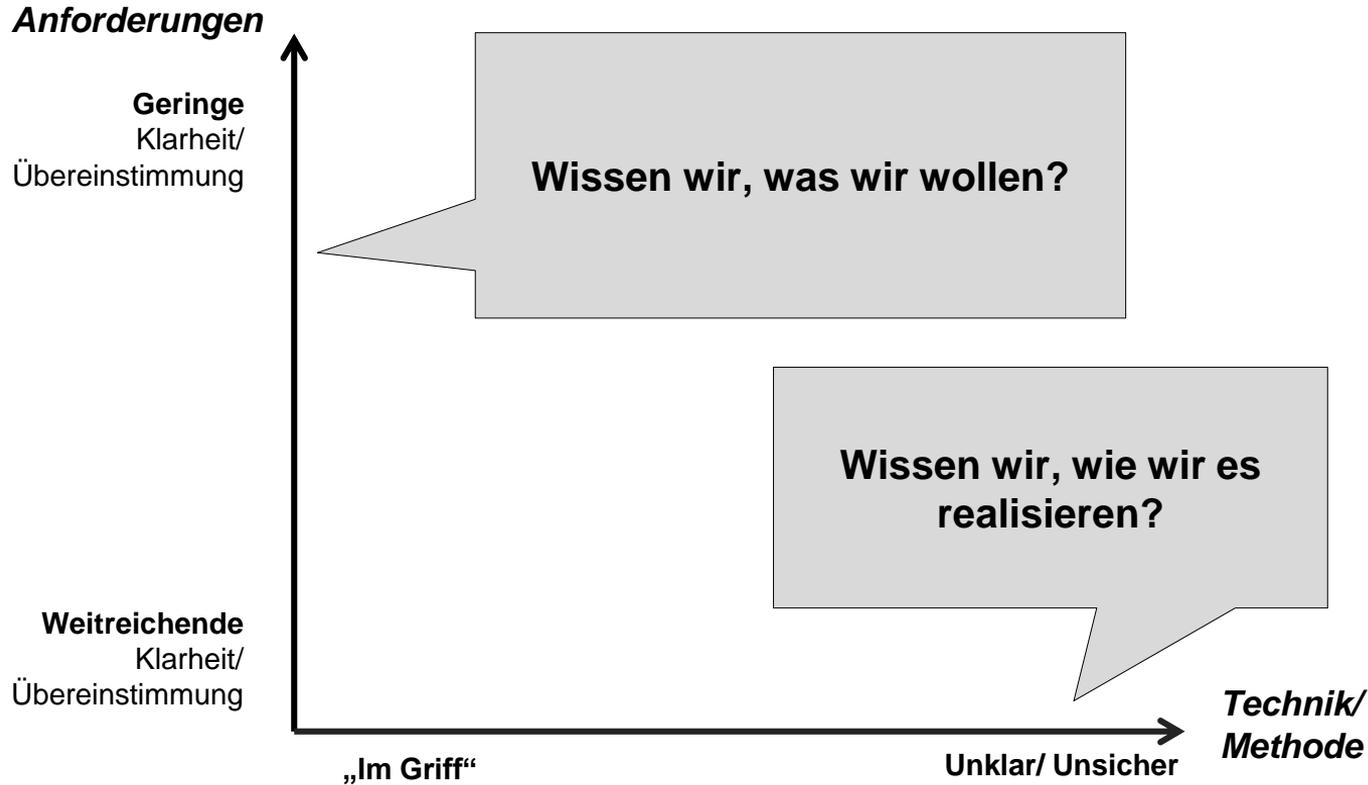
Mapping der Features zu den Baugruppen lässt Zusammenhänge erkennen:



Courtesy of Heupel Consultants

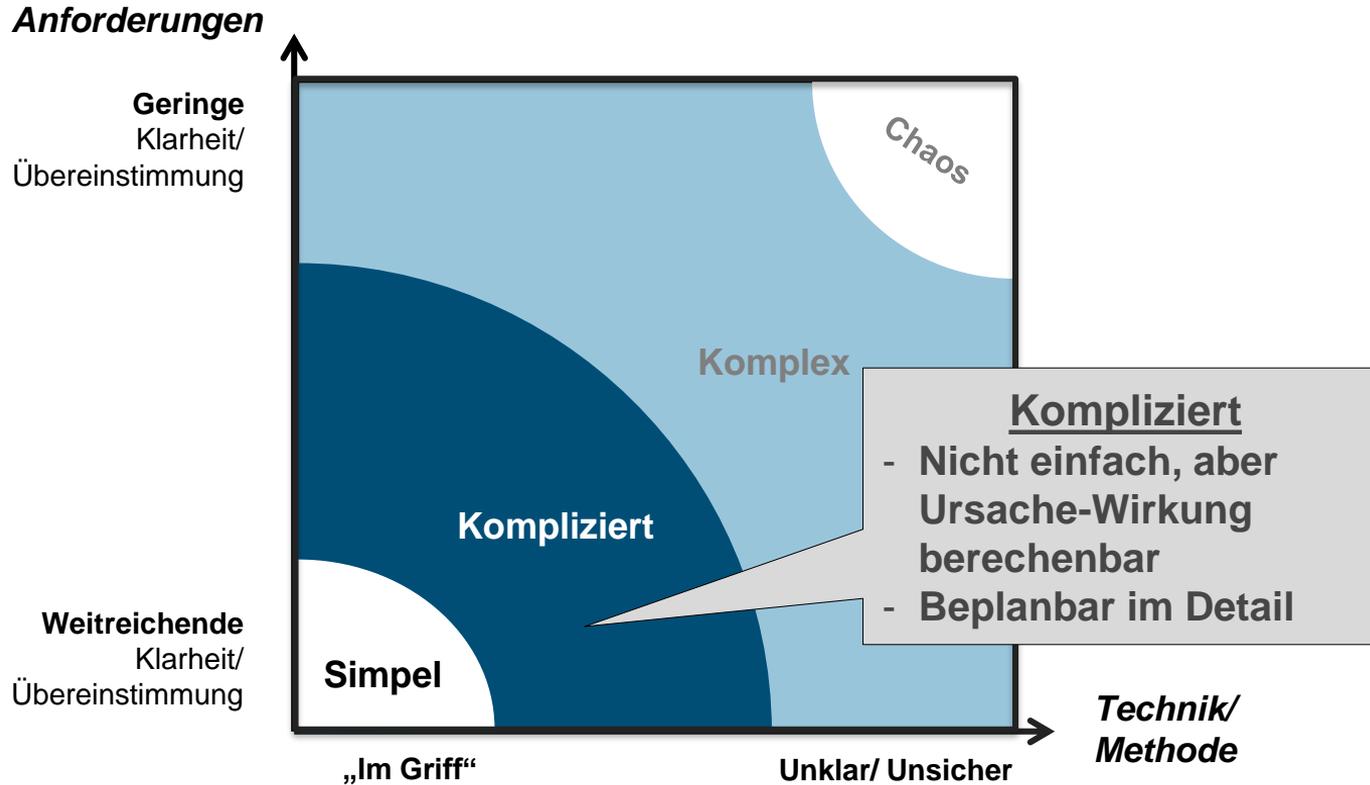
Komplexität verstehen

Stacey-Matrix: Komplex oder nur kompliziert?



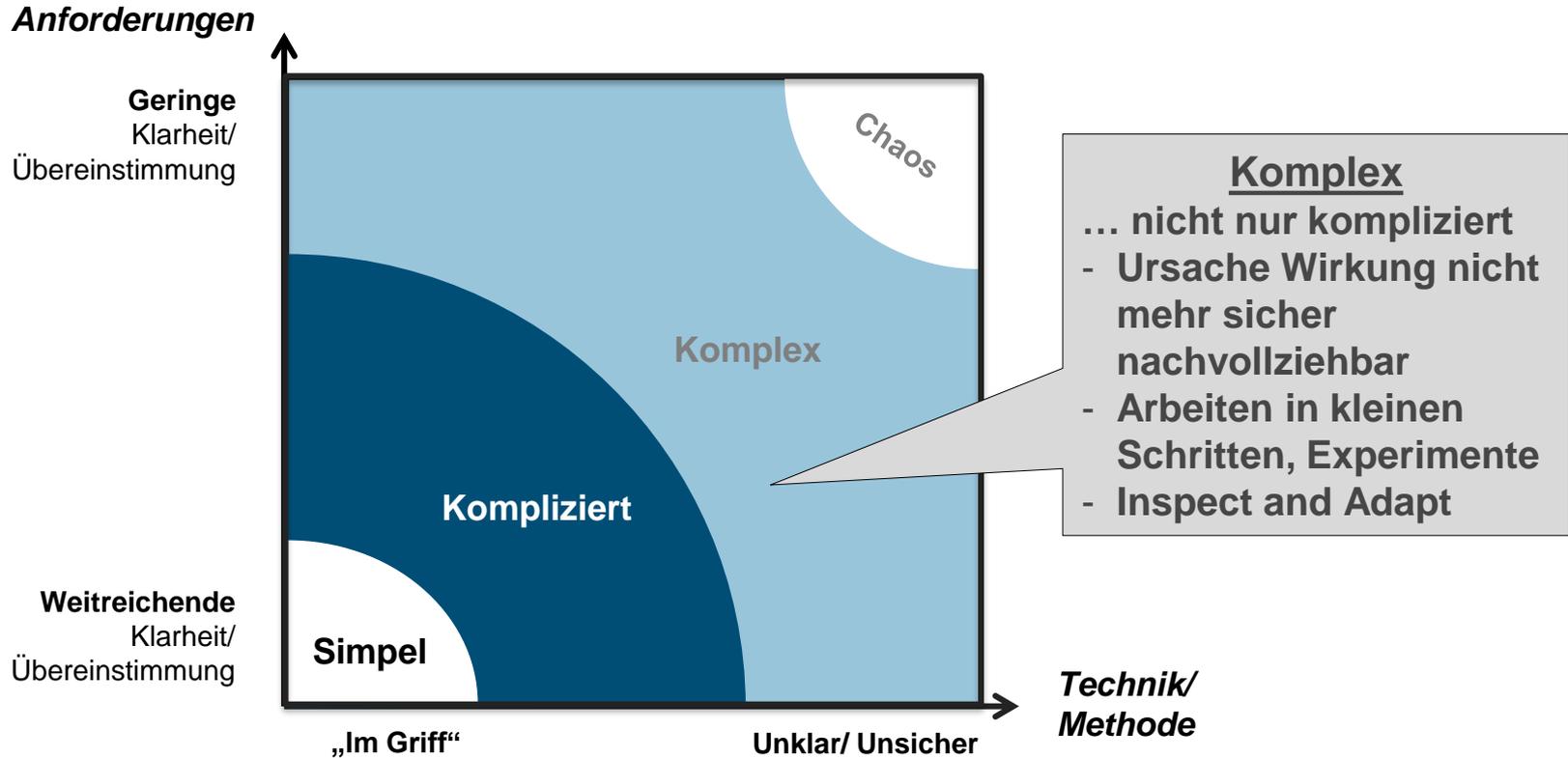
Nach: Ralph D. Stacey: Strategic Management And Organisational Dynamic: The Challenge of Complexity

Stacey-Matrix: Komplex oder nur kompliziert?



Nach: Ralph D. Stacey: Strategic Management And Organisational Dynamic: The Challenge of Complexity

Stacey-Matrix: Komplex oder nur kompliziert?

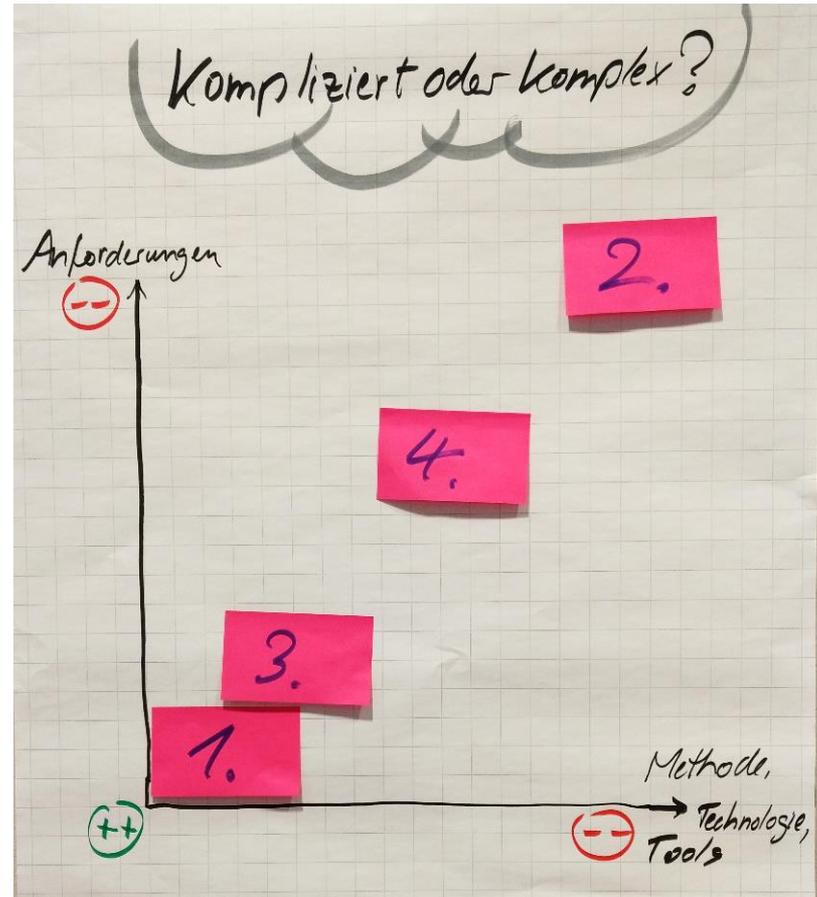


Nach: Ralph D. Stacey: Strategic Management And Organisational Dynamic: The Challenge of Complexity

Komplexität der Baugruppen abschätzen

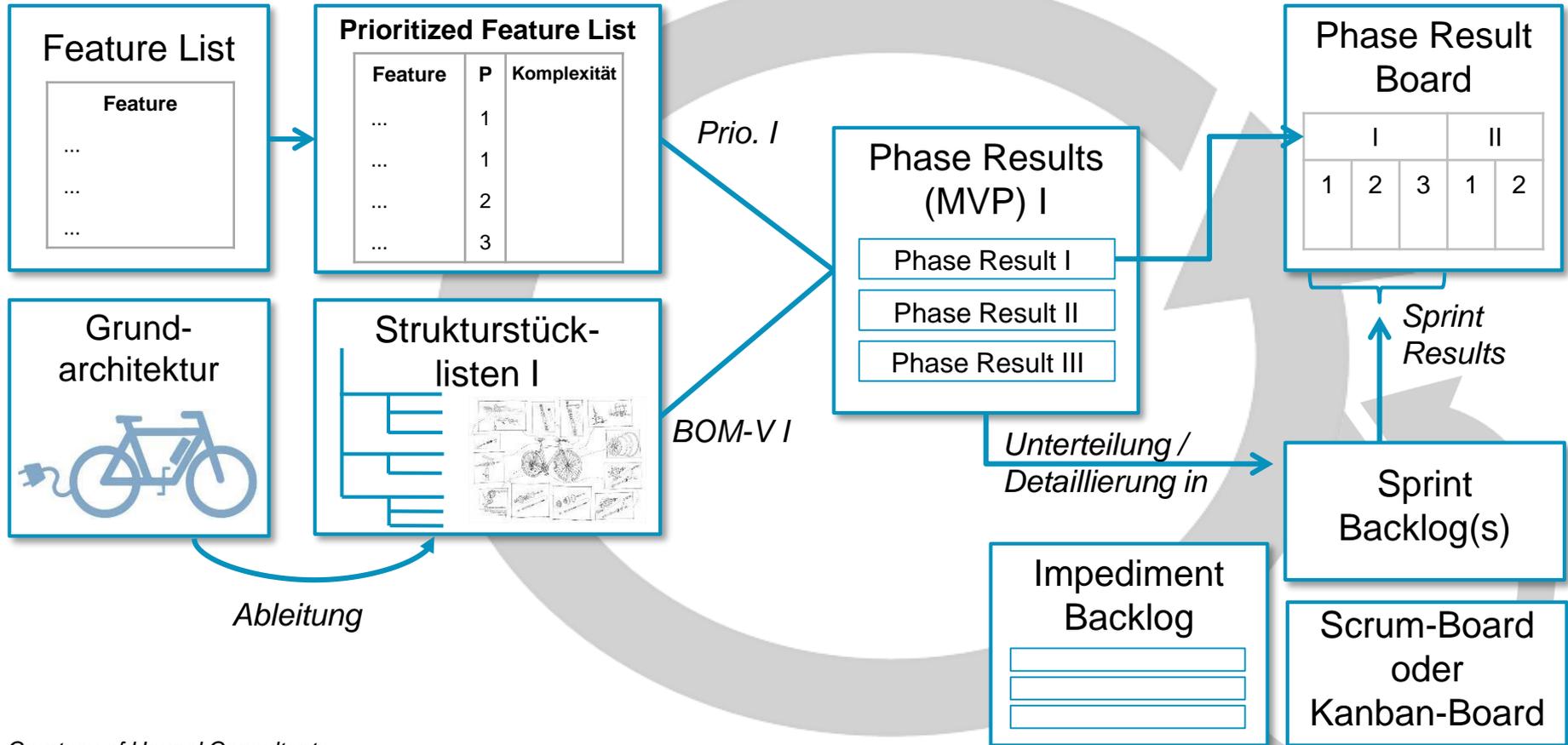
Einordnung der Baugruppen auf der Stacey-Matrix schafft klaren Blick für die Komplexität und die damit verbundenen Risiken

Courtesy of Heupel Consultants



Zusammenspiel Artefakte – Taktung - Erfolgsfaktoren

Artefakte im agilen PEP



Courtesy of Heupel Consultants

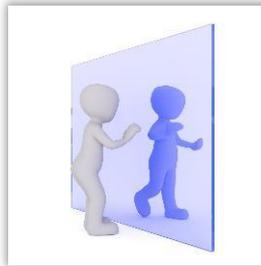
Erfolgsfaktoren und Wirkmechanismen



Inspect & adapt



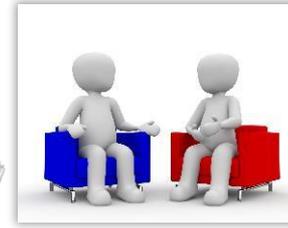
Klare Verantwortlichkeiten rund um selbstorganisierte Teams



Daily Meetings & Visualisierung



Limited WIP



Interdisziplinäre Teams



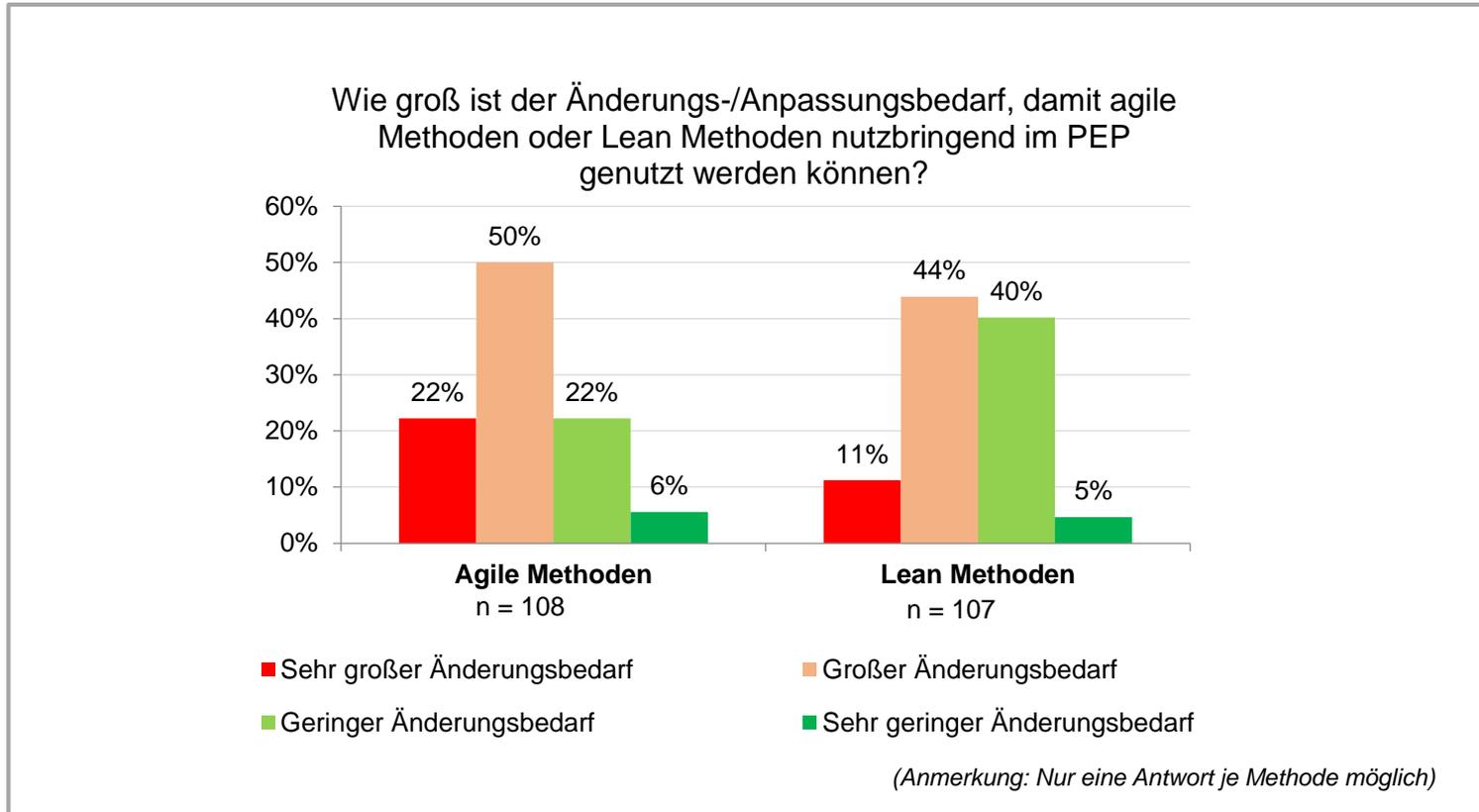
Time Boxing mit rollierender Planung und Reviews



Kundenfeedback

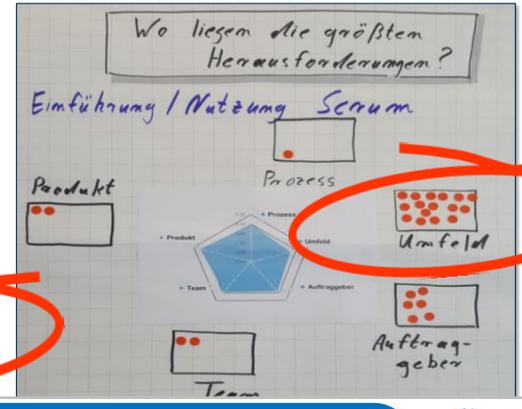
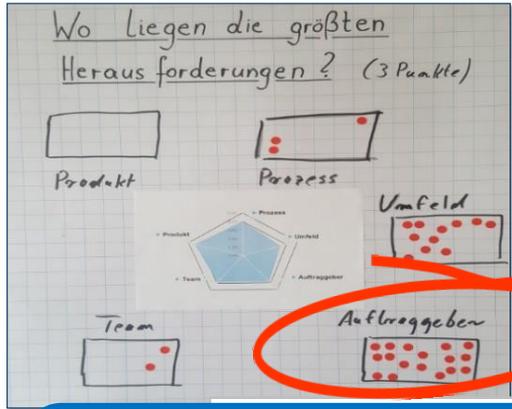
Courtesy of Heupel Consultants

Änderungsbedarf für nutzbringende agile Methoden am größten



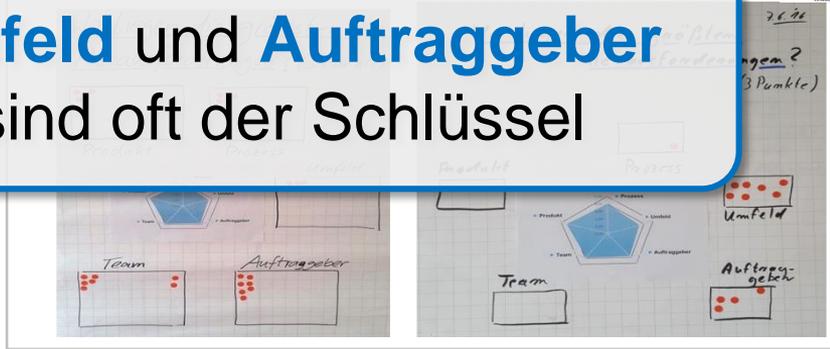
Wo liegen die „Barrieren“

Analyse-Tool „myAgile“: Barrieren der Agilität



Umfeld und **Auftraggeber** sind oft der Schlüssel

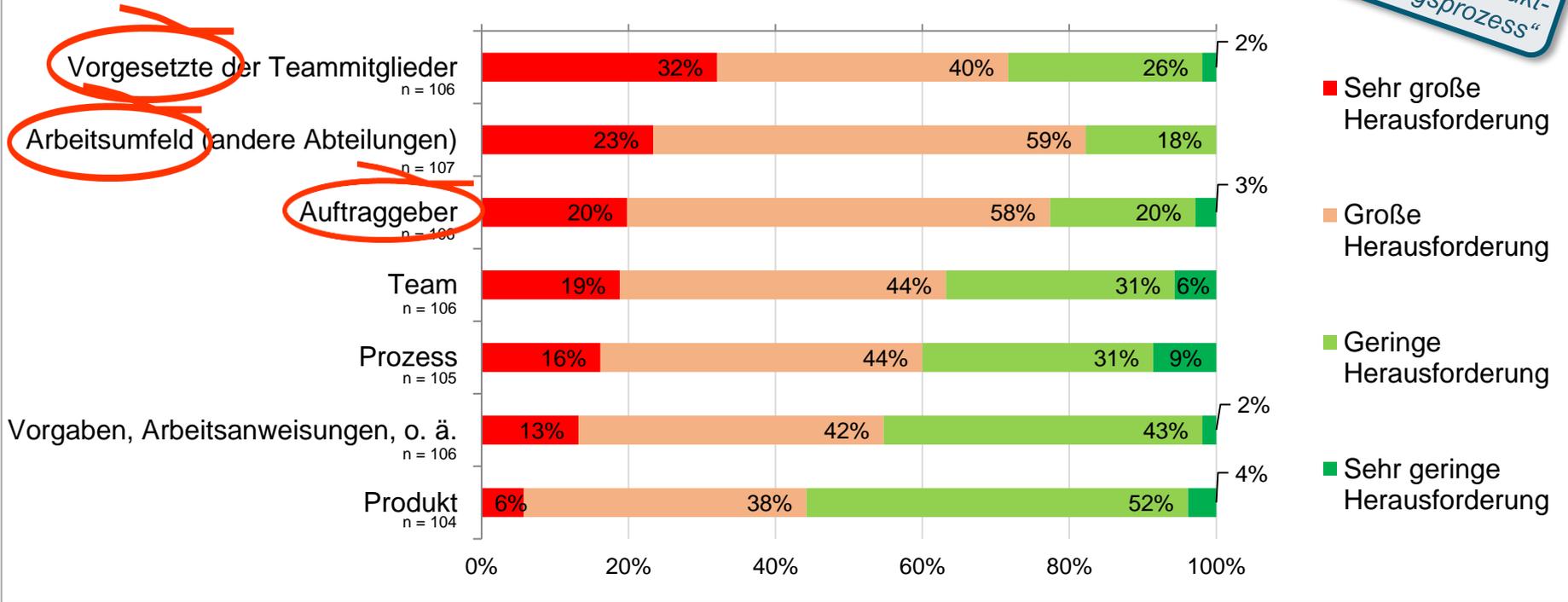
Projektbeispiele



Die wirkliche Herausforderung: Vorgesetzte, Umfeld, Auftraggeber!

Studie "SQ PEP - Agil und Lean im Produktentstehungsprozess"

Wie bewerten Sie die folgenden Herausforderungen für einen gut gelebten PEP in der Praxis?



(Sortiert absteigend nach "sehr großer Herausforderung")

(Anmerkung: Nur eine Antwort je Herausforderung möglich)

Quelle: Status Quo PEP – Produktentstehung agil und lean – www.hs-koblenz.de/SQ-PEP

www.process-and-project.net/studie-status-quo-pep

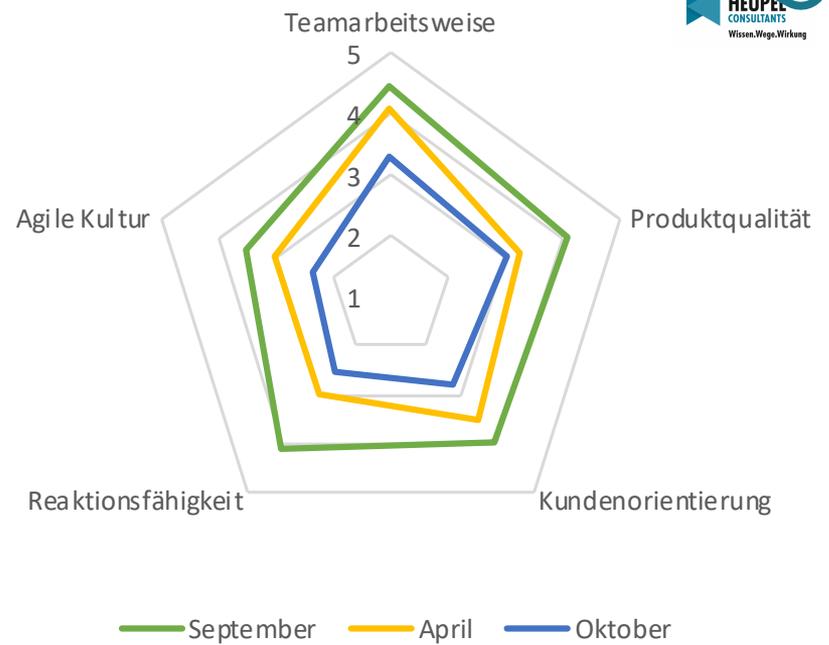
Agile Assessment

**Projekt-
beispiel**

N	Stärke	Durchschn.
1	Die Mitarbeiter, Kunden und Partner des Unternehmens greifen ein.	4,0
2	Die Mitarbeiter kennen den Sinn und Zweck des Produkts und haben sich hinter ihn.	3,8
3	Die Kommunikation wird in unterschiedlichen Schritten täglich gelebt.	3,3
4	Die Mitarbeiter sind engagiert und konstruktive Zusammenarbeit wird zwischen den einzelnen Abteilungen und über Hierarchieebenen hinweg.	3,0
5	Die Mitarbeiter sind flexibel, flexibel und auf die Aufgaben, Projekte und Aufgaben.	3,8
6	Die Mitarbeiter sind sich gegenseitig bei den Aufgaben und Aufgaben.	3,8
7	Die Mitarbeiter sind sich gegenseitig bei den Aufgaben und Aufgaben.	3,6
8	Die Mitarbeiter sind sich gegenseitig bei den Aufgaben und Aufgaben.	3,4
9	Die Mitarbeiter sind sich gegenseitig bei den Aufgaben und Aufgaben.	3,7
10	Die Mitarbeiter sind sich gegenseitig bei den Aufgaben und Aufgaben.	3,8
1	Die Mitarbeiter sind sich gegenseitig bei den Aufgaben und Aufgaben.	3,6
2	Die Mitarbeiter sind sich gegenseitig bei den Aufgaben und Aufgaben.	3,6
3	Die Mitarbeiter sind sich gegenseitig bei den Aufgaben und Aufgaben.	3,0
4	Die Mitarbeiter sind sich gegenseitig bei den Aufgaben und Aufgaben.	4,1
5	Die Mitarbeiter sind sich gegenseitig bei den Aufgaben und Aufgaben.	3,7
6	Die Mitarbeiter sind sich gegenseitig bei den Aufgaben und Aufgaben.	3,8
7	Die Mitarbeiter sind sich gegenseitig bei den Aufgaben und Aufgaben.	4,1
8	Die Mitarbeiter sind sich gegenseitig bei den Aufgaben und Aufgaben.	3,7
9	Die Mitarbeiter sind sich gegenseitig bei den Aufgaben und Aufgaben.	3,7
10	Die Mitarbeiter sind sich gegenseitig bei den Aufgaben und Aufgaben.	3,8
1	Die Mitarbeiter sind sich gegenseitig bei den Aufgaben und Aufgaben.	4,1
2	Die Mitarbeiter sind sich gegenseitig bei den Aufgaben und Aufgaben.	3,4
3	Die Mitarbeiter sind sich gegenseitig bei den Aufgaben und Aufgaben.	3,5
4	Die Mitarbeiter sind sich gegenseitig bei den Aufgaben und Aufgaben.	3,8
5	Die Mitarbeiter sind sich gegenseitig bei den Aufgaben und Aufgaben.	3,6
6	Die Mitarbeiter sind sich gegenseitig bei den Aufgaben und Aufgaben.	3,5
7	Die Mitarbeiter sind sich gegenseitig bei den Aufgaben und Aufgaben.	3,4
8	Die Mitarbeiter sind sich gegenseitig bei den Aufgaben und Aufgaben.	3,5
9	Die Mitarbeiter sind sich gegenseitig bei den Aufgaben und Aufgaben.	3,5
10	Die Mitarbeiter sind sich gegenseitig bei den Aufgaben und Aufgaben.	3,2
1	Die Mitarbeiter sind sich gegenseitig bei den Aufgaben und Aufgaben.	3,6
2	Die Mitarbeiter sind sich gegenseitig bei den Aufgaben und Aufgaben.	4,1
3	Die Mitarbeiter sind sich gegenseitig bei den Aufgaben und Aufgaben.	3,1
4	Die Mitarbeiter sind sich gegenseitig bei den Aufgaben und Aufgaben.	3,4
5	Die Mitarbeiter sind sich gegenseitig bei den Aufgaben und Aufgaben.	3,8
6	Die Mitarbeiter sind sich gegenseitig bei den Aufgaben und Aufgaben.	3,4
7	Die Mitarbeiter sind sich gegenseitig bei den Aufgaben und Aufgaben.	3,7
8	Die Mitarbeiter sind sich gegenseitig bei den Aufgaben und Aufgaben.	3,6
9	Die Mitarbeiter sind sich gegenseitig bei den Aufgaben und Aufgaben.	3,4
10	Die Mitarbeiter sind sich gegenseitig bei den Aufgaben und Aufgaben.	3,7
1	Die Mitarbeiter sind sich gegenseitig bei den Aufgaben und Aufgaben.	3,7
2	Die Mitarbeiter sind sich gegenseitig bei den Aufgaben und Aufgaben.	3,7
3	Die Mitarbeiter sind sich gegenseitig bei den Aufgaben und Aufgaben.	3,6
4	Die Mitarbeiter sind sich gegenseitig bei den Aufgaben und Aufgaben.	3,5
5	Die Mitarbeiter sind sich gegenseitig bei den Aufgaben und Aufgaben.	3,3
6	Die Mitarbeiter sind sich gegenseitig bei den Aufgaben und Aufgaben.	3,4
7	Die Mitarbeiter sind sich gegenseitig bei den Aufgaben und Aufgaben.	3,4
8	Die Mitarbeiter sind sich gegenseitig bei den Aufgaben und Aufgaben.	3,8
9	Die Mitarbeiter sind sich gegenseitig bei den Aufgaben und Aufgaben.	3,8
10	Die Mitarbeiter sind sich gegenseitig bei den Aufgaben und Aufgaben.	3,8

Courtesy of Heupel Consultants

Entwicklung über 3 Transitionsphasen



Courtesy of Heupel Consultants

Agiler Prozess der agilen Transition

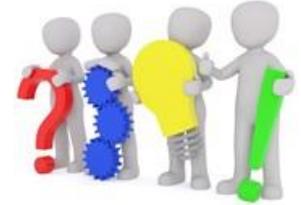
Projektbeispiel

1. Handlungsbedarf ermitteln

- Agile Assessment
- Sichtweise Transition Team
- Externe Einschätzung

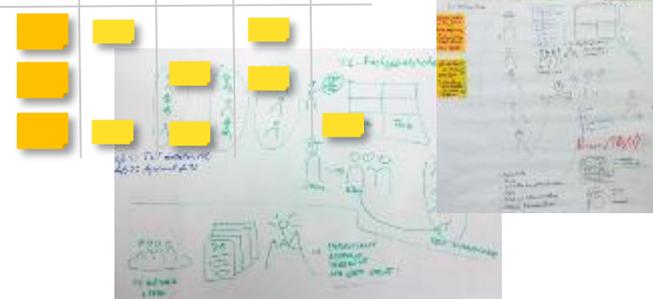


2. Zielvorstellungen erarbeiten & abstimmen



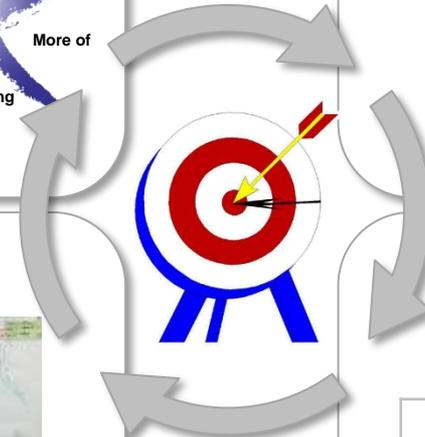
4. Sprintplanung erstellen

Backlog To Do Doing Done Obsolete



3. Phasenplanung erstellen & abstimmen

	I		II	
1	2	3	1	2



Closing the loop

Closing the Loop

Vom agilen PEP für agile Methoden lernen

- Elemente agiler Methoden können auch nur teilweise übernommen werden
- Entscheidend ist das Mindset –
es bedarf nicht nur großer Energie, sondern auch eines langen Atems
- Modularisierte Architekturen, harmonisierte Technologien und agil ausgerichtete Testkompetenz sind Basis erfolgreicher agiler Arbeit
- Der Aufwand für Konzeption, kontinuierliche Weiterentwicklung und aktives Leben von Steuerungs-Prozessen, Methoden und Architekturen ist nicht zu unterschätzen
- Taktung auf mindestens 2 Ebenen bei höherer Komplexität sinnvoll
- Architektur und inhaltlicher Sachverstand sind Basis guter Skalierung

**MACHEN IST
WIE WOLLEN,
NUR KRASSER!**

Workshop

1-Tages-Workshop

Hardware-Scrum und PEP Agil

Produktentstehungsprozess agil und lean mit Scrum, Kanban und Co.

Nächster Workshop 20. März 2019 in Stuttgart

Auch als Inhouse-Workshop

www.process-and-project.net/pep-agil



Process and Project

1-Tages-Workshop Hardware-Scrum und PEP Agil Produktentstehungsprozess agil und lean mit Scrum, Kanban und Co.

Weiterentwicklung des PEP mit agilen Methoden

„Digitalisierung, Globalisierung und Agilität prägen die Anforderungen an den Produktentstehungsprozess. Agile Methoden wie Scrum und Kanban kombiniert mit Lean zeigten Perspektiven zur Gestaltung eines zeitgemäßen, leistungsfähigen PEP.“

Aufbau der Veranstaltung:

Im Workshop werden in der Praxis erfolgreich eingesetzte Vorgehensweisen und Ansätze vermittelt. Anhand eines Fallbeispiels werden Kernelemente der hybriden Arbeitsweise in Gruppenarbeiten angewendet und in Retrospektiven werden Fragen sowie Erkenntnisse gemeinsam diskutiert.

Die Veranstaltung richtet sich an: Linienverantwortliche und Projektleiter aus Entwicklungsabteilungen, Vertreter von PMOs und Projektportfolio-Verantwortliche sowie an interessierte Fachspezialisten aus dem Engineering.

Zielsetzung der Veranstaltung:

- Aufbau von Grundlagenwissen für die Agilisierung des PEP sowie für die Einsatzmöglichkeiten und Wirkungsweisen hybrider Methoden im Hardware-Kontext
- Schaffung einer guten Ausgangsposition für die eigene (Weiter-)Entwicklung des agilen und lean PEP.

Veranstalter



HEUPEL
CONSULTANTS
Wissen. Wagt. Wirkt.

Anmeldung unter

www.process-and-project.net/pep-agil

Workshops

Agiles Projektmanagement

25.06.2019 (Berlin)

19.03.2019 (Frankfurt am Main)

27.03.2019 (Baden, Schweiz)

03.07.2019 (Baden, Schweiz)



Process and Project

Agiles PMO und Agile Center of Excellence

26.06.2019 (Berlin)

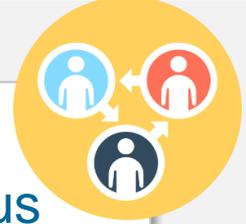
20.03.2019 (Frankfurt am Main)

28.03.2019 (Baden, Schweiz)

04.07.2019 (Baden, Schweiz)

**[www.process-and-
project.net](http://www.process-and-project.net)**

Let's connect!



Xing: www.xing.com/profile/Ayelt_Komus



LinkedIn: <http://de.linkedin.com/in/komus>



Twitter: @Ayelt Komus

www.komus.de

www.process-and-project.net

www.heupel-consultants.com