THOMAS GREB CONSULTING
IT-Projekt- und Prozessmanagement

Agil++: Eine flexible hybride IT-Projektmethodik

So wenig Methode wie möglich - so viel Methode wie nötig

Dr. Thomas Greb

Online-Konferenz der Regionalgruppe Bremen/Oldenburg der GPM e.V.

27.05.2021, 19.00 – 20.30 Uhr

zur Person

Dr. Thomas Greb

- Studium BWL mit Schwerpunkt Wirtschaftsinformatik
- Promotion im Bereich Logistik, Informatik und Operations Research
- Danach
  - Projektleiter in der Objekt-Orientierten-Softwareentwicklung
  - Produktgruppenleiter im eBusiness-Bereich sowie
  - Abteilungsleiter für eine integrierte Entwicklungs- und Betriebsführungsorganisation
- Seit 2005 selbständig
  - Berater, Reviewer und Coach für IT-Projekt- und -Prozessmanagement
  - Leitung von klassischen und hybriden IT-Großprojekten: Entwicklung, DevOps und Systemintegration
  - Kunden aus den Bereichen Automotive, Logistik, Banken und Versicherungen
- Gesellschaft für Informatik e.V.: u.a. Leitungsgremium/Fachexperte der Fachgruppe Vorgehensmodelle
- GPM-Mitglied, PMI-PMP®, Certified Scrum Master®

Agil++: Eine flexible hybride IT-Projektmethodik

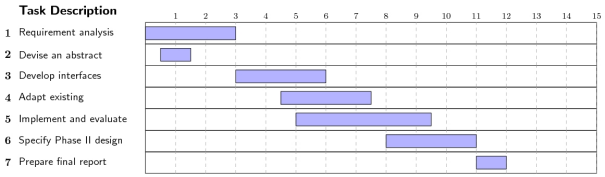
Agenda

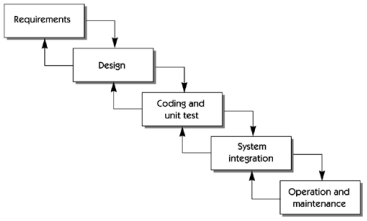
- Plan-getrieben, Agil, Hybrid: Wo stehen wir 2021?
- Plan-getrieben versus Agil: Die Kernideen
- Stärken und Schwächen der Kernideen
- Die Lösung: Eine flexible hybride IT-Projektmethodik
- Agil+: Ergänzende Projektmanagement-Methoden
- Agil++: Ergänzende Software-Engineering-Methoden
- Konkrete Umsetzungsschritte, Erfolgsfaktoren und Vorteile

THOMAS GREB CONSULTING
IT-Projekt- und Prozessmanagement

Plan-getrieben, Agil, Hybrid: Wo stehen wir 2021?

Agilität im Zeitraffer: 35 Jahre (1986 – 2021) auf einer Folie



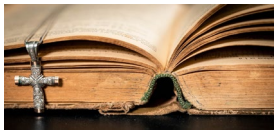


Plan-getriebene Management-Methoden und Entwicklungs-Methoden

- → Projektmanagement-Standards: GPM-IPMA ICB®, PMBOK® etc.
- → Software-Engineering/Entwicklungs-Methoden
  - Systematisches Requirements-Engineering, Software-Architektur, SW-QS
  - Software-Life-Cycle-Modelle wie Rational Unified Process (RUP®) oder Wasserfall

Agile Ansätze im Zeitraffer

- → Erste Ansätze für Produktentwicklung (Autos etc.) von Takeuchi/Nonaka 1986 veröffentlicht
- → SCRUM zunächst als Methode für Softwarewartung durch K. Schwaber 1995 vorgestellt
- → Stärkere Verbreitung agiler Ansätze in der Softwareentwicklung seit 2001 (Agiles Manifest)
- → SCRUM/KANBAN: Management-Methoden, aber keine Entwicklungs-Methoden
- → XP, Test-Driven-Development (TDD) etc.: Entwicklungs-Methoden, aber keine Management-Methoden



- → „Agile Evangelists“: Verbreitung der „reinen“ agilen Lehre nimmt teilweise religiöse Züge an
- → Wer will und darf heute nicht agil sein? Agilität als allgemeiner Organisationsansatz

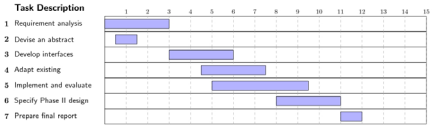
Plan-getrieben, Agil, Hybrid: Wo stehen wir 2021?

- Agile Management-Methoden sind etablierter „Mainstream“ - SCRUM/KANBAN mit ca. 70%-Nutzungsanteil
- Zufriedenheit agiler Anwender mit rein agilen Ansätzen geht seit einiger Zeit langsam, aber kontinuierlich zurück
  (Studie „Status Quo Agile 2019/2020“ von Prof. Komus, ca. 500 teilnehmende Unternehmen, [Ko2020], S. 39)
- Nutzung hybrider Ansätze nimmt in der Praxis deutlich zu: 43% in 2019 gegenüber 27 % in 2012
  (identische Studie, [Ko2020], S. 14)
- Hybride Ansätze werden meist - zu fast 80% - unsystematisch für jedes Vorhaben neu entwickelt
  (weltweite Studie zu (hybriden) Softwareentwicklungsmethoden mit 732 Teilnehmern [Kl2021])

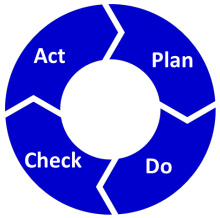
Obwohl hybride Ansätze in der Praxis immer wichtiger werden,

hat sich kein systematischer Ansatz zum „Projektdesign” oder auch „Tailoring”

hybrider Projektmethodiken etabliert.



Plan-getrieben versus Agil: Die Kernideen



Plan-getrieben

Erst denken, dann handeln

- Planung, Analyse und Design erfolgen systematisch, und für einen längeren Zeitraum bzw. größeren Umfang
- Systematische Gesamtbetrachtung betrifft Management und Entwicklung (Software-Design etc.)
- Zielorientierter Top-Down-Management-Ansatz mit personeller Trennung von Planung, Ausführung und Kontrolle
- Umfangreiches Methoden-Set (ICB®, PMBOK®, RUP® etc.) aus dem ausgewählt werden muss
- Plan-Ist-Vergleich als Fortschrittskriterium
- Projekt- statt Produkt-Life-Cycle-Betrachtung

Agil

Lernen aus Erfahrung

- Iterative Vorgehensweise mit kurzem Planungshorizont, z.B. SCRUM®-Sprints
- Lösung von Einzelthemen (User Stories etc.)
- Reaktion auf Änderungen statt Langfristplanung
- Selbstorganisierender, team-basierter Bottom-up-Ansatz mit persönlicher Vor-Ort-Kommunikation
- Retrospektiven am Ende einer Iteration
- Minimalistische Methoden, die nur bei vollständiger Umsetzung (SCRUM®, XP®) wirksam sind
- „Working Software“ als Fortschrittskriterium
- Kunden-Orientierung statt Plan-Orientierung

THOMAS GREB CONSULTING
IT-Projekt- und Prozessmanagement

Stärken und Schwächen der Kernideen

„one does not fit all“

Plan-getrieben

+ „divide et impera“: Gesamtanalyse und Zerlegung in Teilaufgaben ermöglicht Komplexitätsreduktion und Parallelisierung von Aktivitäten

+ Systematische Analyse und korrektes Lösungsdesign sind effektiver und effizienter als Lernen am Einzelfall – falls dies möglich ist [Me2014]

- Oft zu lange „time-to-market“

- Zentrale, konsistente Umplanung bei Änderungs-wünschen und Problemen ist zeitaufwändig
- Tendenz zur Bürokratie: zu viel Zeit für Dokumente ohne inhaltlichen Nutzen

Agil

+ Nahezu einzige Handlungsoption, wenn das Ziel/ das gewünschte Ergebnis zu Beginn unklar ist (F&E-Vorhaben, geringe Anforderungsstabilität)
- Team-Ansatz skaliert nur schwer bei Großvorhaben
± Fokussierung auf die aktuell drängendsten Aufgaben
† Prohibitiv, wenn Lernen aus Fehlern nicht tragbar ist

+ „Empower people“: Kreativität, Motivation und Wissen des gesamten Teams werden genutzt, um schnell zu sein
- Selbstorganisation erfordert durchgängig sehr hoch qualifiziertes Personal
± methodisch inhärent unvollständig

Die Lösung: Eine flexible hybride IT-Projektmethodik

Warum ist der Einsatz hybrider Projektmethoden sinnvoll?

Projektkonstellationen sind einzigartig - idealtypische Umsetzung eines Ansatzes fast nie sinnvoll möglich

Agile Ansätze sind inhärent unvollständig und benötigen meist Ergänzungen

Vorteile beider Ansätze können genutzt und die Nachteile des jeweils anderen Ansatzes kompensiert werden

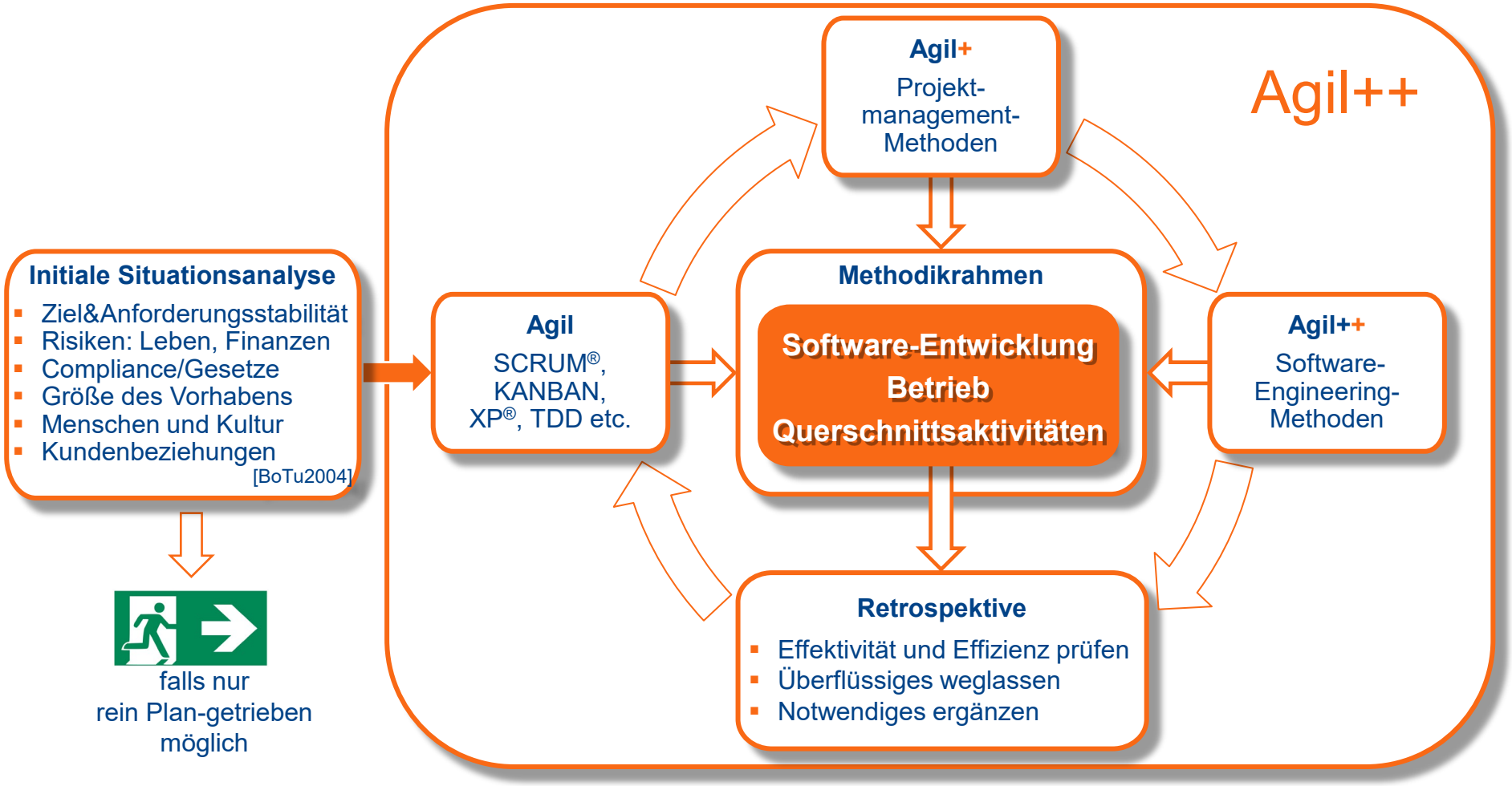
Agile/Plan-getriebene Komponenten können im Produktlebenszyklus nach Bedarf variiert werden

Agile/Plan-getriebene Komponenten können themenbezogen in einem Projekt gleichzeitig eingesetzt werden

THOMAS GREB CONSULTING
IT-Projekt- und Prozessmanagement

Die Lösung: Eine flexible hybride IT-Projektmethodik

Situative Auswahl einer Agilen Basis-Methode, ergänzt um Plan-getriebene Methoden



THOMAS GREB CONSULTING

IT-Projekt- und Prozessmanagement

Agil+: Ergänzende Projektmanagement-Methoden

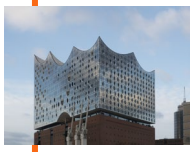
Effektives Methoden-Tailoring erfordert auch die initiale Methodenumsetzung

Top-Level Scope und Aufwandsschätzung

- Einsetzbarkeit Agiler Methoden hängt von Scope und Gesamtaufwand ab
- Basis für Staffing, Organisation, Skalierungsansatz etc.

Wie?

Agile Schätzung (Product Backlog, Planning Poker etc.)
Genauigkeit +- 50% initial ausreichend



Wann?

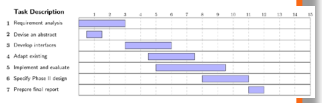
mit initialem Tailoring,
danach aktuell halten für Rest-Scope

Explizites Management von Abhängigkeiten

- Agile Methoden unterstützen keine Zeit- und Reihenfolgeplanung
- Nicht aufgelöste Abhängigkeiten und „impediments" machen Agile Methoden langsam und beliebig unproduktiv

Wie?

Netzplan-Technik, CPM, Gantt-Chart etc.



Wann?

mit initialem Tailoring,
danach regelmäßig

Agil+

Business Case

- Auch agile Vorhaben müssen sich rechnen!
- Einnahmen- und Nutzenbewertung
- Entwicklungs- und Betriebskostenschätzung

Wie?

etablierte Methoden zur Wirtschaftlichkeitsrechnung

Wann?

mit initialem Tailoring, danach regelmäßig aktuell halten
inkl. Abgleich mit Ist-Werten

Personalauswahl, Qualifizierung und Teamzusammensetzung

- Agilität erfordert crossfunktionale Teams aus hoch-qualifizierten Personen mit nahezu 100% Verfügbarkeit
- Staffing, Qualifizierung, Teambildung sind extrem wichtig, werden aber durch Agile Methoden nicht unterstützt

Wie ?

organisationsspezifisch

Wann?

mit initialem Tailoring, danach kontinuierlich optimieren

THOMAS GREB CONSULTING
IT-Projekt- und Prozessmanagement

Agil+: Ergänzende Projektmanagement-Methoden

Was gibt es Nützliches und Notwendiges außerhalb des Agilen Universums?

Risikomanagement

- Agile Methoden kennen kein Risikomanagement
- Bestimmte Risiken (Gefährdung von Leben, technische Risiken) verlangen Anpassung der Methodik

Wie?

etablierte Risikomanagement-Methoden

Wann?

mit initialem Tailoring,
danach Risiken regelmäßig managen

Stakeholder- und Kommunikations-Management

- Agile Methoden kennen kein Stakeholder-Management
- Der Product Owner kennt ohne systematische Analyse i.d.R. nicht die Interessenlage aller Stakeholder (Marketing, IT-Security etc.)

Wie?

klassische Methoden gemäß ICB®, PMBOK®

Wann?

mit initialem Tailoring,
danach regelmäßig managen

Agil+

Beschaffungs- und Vertragsmanagement

- Agile Teams benötigen i.d.R. Infrastruktur, Tools etc.
- Agile Methoden bieten keine Unterstützung für interne und externe Beschaffungen

Wie?

für Agilität angepasste Methoden gemäß ICB®

Wann?

ggf. mit initialem Tailoring,
weitere Aktivitäten abhängig vom Ergebnis

? +

Projektspezifischer Scan, ob noch weitere Projektmanagement-Methoden benötigt werden

THOMAS GREB CONSULTING
IT-Projekt- und Prozessmanagement

Agil++: Ergänzende Software-Engineering-Methoden

Fachliche und technische Voraussetzungen für Agile Lernschleifen schaffen!

Anforderungsanalyse und Fachlicher Entwurf

- Übergreifende funktionale und nichtfunktionale Anforderungen (Performance, Verfügbarkeit etc.) identifizieren
- Fachlichen Entwurf/Domänen-Modell u.a. als Basis für Aufteilung auf mehrere Product Owner/Teams

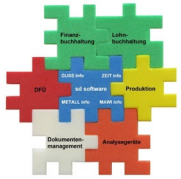
Wie?

Etablierte Methoden des Requirements Engineering und des fachlichen Systemdesigns

Wann?

mit initialem Tailoring, danach aktuell halten

Technische Architektur und Schnittstellenmanagement



- Identifikation und Eliminierung technischer Risiken
- Schnelligkeit durch Modularisierung + Wiederverwendung
- Identifikation und Integration von Kauf-Komponenten
- Schnittstellenmanagement für erfolgreiche Integration

Wie?

Standards für Software-Architektur (UML 2.0, TOGAF® etc.)

Wann?

mit initialem Tailoring, danach aktuell halten

Agil++

Automatisierte Tests und Continuous Integration

- Automatisierte (Regressions-)Tests sind die zentrale „Lebensversicherung" in der agilen Entwicklungsschleife
- Automatisierte Integrationsverfahren stellen sicher, dass schnell genau das ausgeliefert wird, was getestet wurde

Wie?

Tools und Methoden des SW-Engineering

Wann?

mit initialem Tailoring auswählen

DevOps-Ansatz

- Frühe Integration der Betriebsthemen in die agile Lernschleife
- Ermöglicht schnelles „GoLive" und erleichtert Rückmeldungen aus dem Produktivbetrieb

Wie ?

Betriebsmitarbeiter und –themen integrieren, Produktionstelemetrie aufsetzen und nutzen

Wann?

mit initialem Tailoring auswählen

THOMAS GREB CONSULTING
IT-Projekt- und Prozessmanagement

Agil++: **Konkrete Umsetzungsschritte**, Erfolgsfaktoren und Vorteile

Wie kann ich mit Agil++ schnell produktiv werden?

Agil++ Tailoring-Prozess in Organisation etablieren	▪ Prozess beschreiben und veröffentlichen ▪ Nutzung mit Checklisten und Templates unterstützen ▪ Nutzer schulen ▪ Umsetzung verbindlich einfordern ▪ Erfahrungen für weitere Verbesserung nutzen
Tailoring und ausgewählte Methoden initial durchführen	▪ Tailoring im Team durch die Verantwortlichen: Sponsor, Product Owner, Entwickler, Architekt etc. ▪ Ausgewählte Methoden nicht nur „tailoren", sondern im erforderlichen Umfang auch durchführen ▪ Tailoring-Ergebnis dokumentieren und durch qualifizierte Zweitmeinungen absichern (Peer-Reviews)
Tailoring in Retrospektiven optimieren	▪ Tailoring auf Effektivität und Effizienz überprüfen ▪ Dabei die tatsächlich genutzten, nicht die dokumentierten Methoden betrachten

Agil++: Konkrete Umsetzungsschritte, **Erfolgsfaktoren** und Vorteile

Was ist wichtig?

Objektivität

- Personen mit Expertise in Agilen und Plan-getriebenen Methoden beteiligen
- Neutrale und objektive Betrachtung der methodischen Vor- und Nachteile fördern
- Bewusstsein schaffen für den Einfluss persönlicher Präferenzen (Agil/Plan-getrieben) auf die Methodenauswahl

Minimalismus

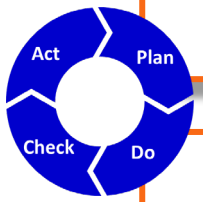
- Agil bleiben: möglichst wenig zusätzliche Methodenbausteine ergänzen
- „Weniger ist mehr" *Mies van der Rohe*
  „… solange weniger genug ist" *Frank Lloyd Wright*

Balance

- Nutzung jeder Methode hinsichtlich Chancen/Risiken sowie Aufwand/Nutzen abwägen
- Gesamtbalance über alle Entwicklungs- und Managementmethoden herstellen

Agil++: Konkrete Umsetzungsschritte, Erfolgsfaktoren und **Vorteile**

So wenig Methode wie möglich - so viel Methode wie nötig



Agil++ basiert auf erprobten agilen Basis-Methoden sowie ergänzenden erprobten Plan-getriebenen Projektmanagement- und Software-Engineering-Methoden

Das Methoden-Tailoring wird regelmäßig und projektspezifisch in Retrospektiven optimiert

Projektspezifischer Formalisierungsgrad: Tailoring von Methoden, nicht von Prozessen

Agil++ verfolgt einen minimalistischen “Bottom-up”-Tailoring-Ansatz

Außer einem überschaubaren Tailoring-Prozess muss nichts neu eingeführt werden

Literatur/Referenzen

[BoTu2004]

Boehm, B., Turner, R.: Balancing Agility and Discipline, Addison-Wesley, 2004

[Ko2020]

Komus, A. et al.: Status Quo (Scaled) Agile 2019/2020, Hochschule Koblenz, 2020.

[Kl2021]

Klünder et. al, Catching up with Method and Process Practice: an industry informed Baseline for Researchers, IEEE, Preprint 2021.

[Me2014]

Meyer, B.: Agile!: The Good, the Hype and the Ugly, Springer-Verlag, 2014.

Verwendete Bilder unterliegen der Creative-Commons-Lizenz zur freien, nichtkommerziellen Verwendung.

Kontaktdaten

Thomas Greb Consulting
IT-Projekt and Prozessmanagement

Dr. Thomas Greb
Mobil: +49 (0) 172 379 3667
Tel.: +49 (0) 4202 768 8085
Fax.: +49 (0) 4202 768 8087

Rischgraben 51
D-28832 Achim

www.thomas-greb-consulting.com
th.greb@thomas-greb-consulting.com