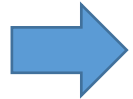


Inhalt der Vorlesung

- Einführung
- Kommunikation
- Konfiguration Management
- Software Qualität
- Vorgehensmodelle



- Überblick (Wiederholung)



- Wichtige Vorgehensmodelle – nicht agil

- Agile Methoden

- Agile Methoden allgemein

- Wiederholung: Scrum

- Scrum in großen Projekten

- Kanban

- Code and Fix
- Wasserfallmodell
- V- Modell
- Rational Unified Process (RUP)
- Spiralmodell
- Iterative Entwicklung
- Inkrementelle Entwicklung
- Agile Methoden → nächstes Kapitel

- Überblick (Wiederholung)
 - Wichtige Vorgehensmodelle – nicht agil
- ➔ ■ Agile Methoden
 - Agile Methoden allgemein
 - Wiederholung: Scrum
 - Scrum in großen Projekten
- Vertragsmodelle
- Agiler Festpreis
- Kanban

14th annual state of agile report (download unter <https://stateofagile.com/#ufh-i-615706098-14th-annual-state-of-agile-report/7027494>)

95% aller Unternehmen setzen agile Prozesse ein.

Agile Software Entwicklung

Agile Werte



Agiles Manifest

Agile
Prinzipien



Agile Prinzipien

Agile
Methoden



Pairprogramming
TDD
Refactoring

Agile
Prozesse



...
Scrum
XP
...

Zitat Andy Hunt:

“Agile methods ask practitioners to think, and frankly, that’s a hard sell.”

Aus: <http://blog.toolshed.com/2015/05/the-failure-of-agile.html>


(Beachten Sie den Titel!)

Was macht agile Methoden schwierig?

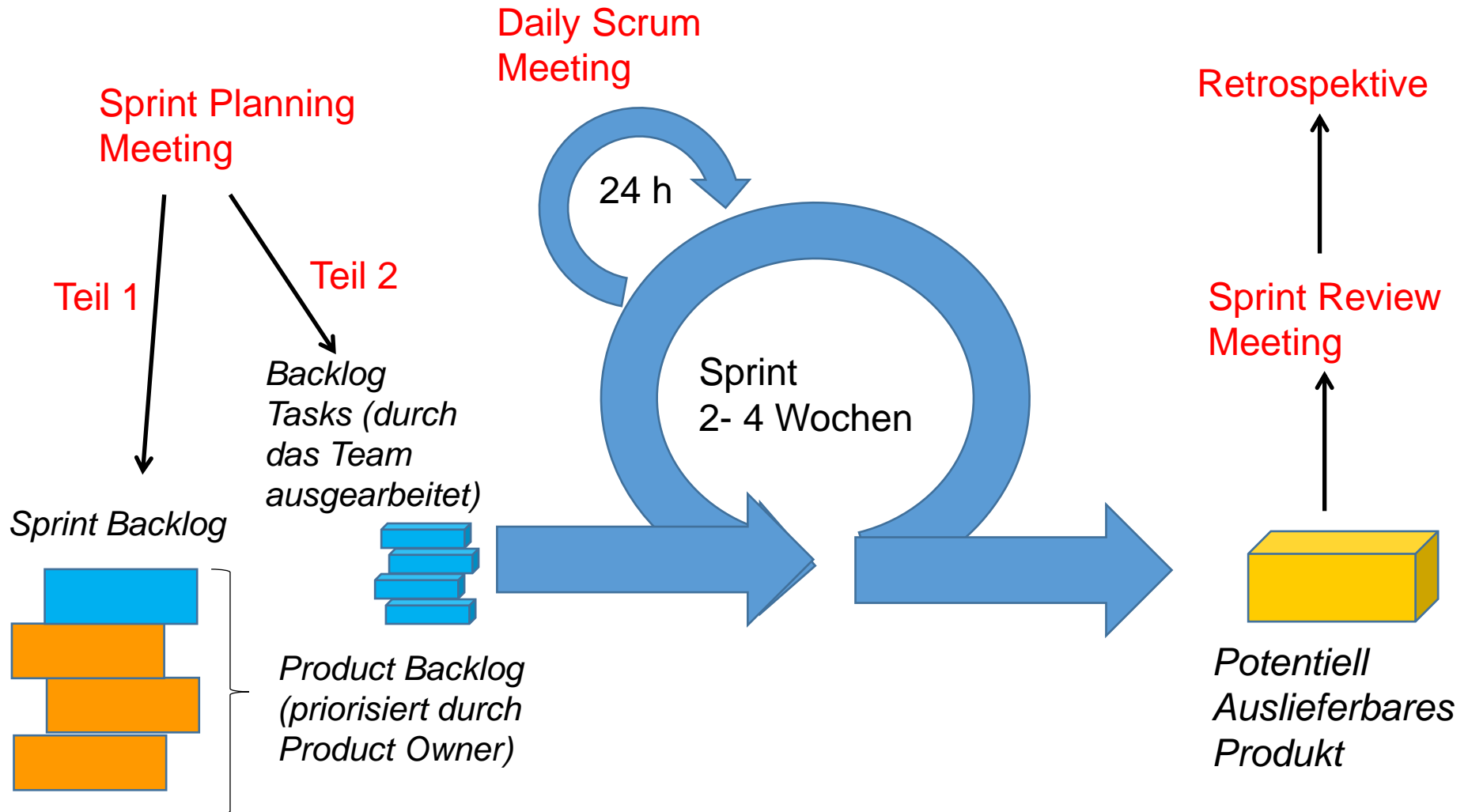
- Bedarf an Regeln
- Angst, sich zu blamieren
- „Save your ass“ Mentalität
- Grundsätzlich falsches Verständnis von „agil“
- ...

- Überblick (Wiederholung)
 - Wichtige Vorgehensmodelle – nicht agil
- Agile Methoden
 - Agile Methoden allgemein
 - ➔ ■ Wiederholung: Scrum
 - Scrum in großen Projekten
- Vertragsmodelle
- Agiler Festpreis
- Kanban

Gliederung

- 
- [Wiederholung: Scrum](#)
 - [Schätzen in Scrum](#)
 - [Reporting in Scrum](#)
 - [Einschätzung](#)
 - [Referenzen](#)

Scrum Prozess



Meetings - Daily Scrum

**Jedes Team Mitglied
beantwortet drei
Fragen:**

1. Was habe ich gestern gemacht?
2. Was werde ich heute tun?
3. Was hindert mich bei meiner Arbeit?

Scrum Board



Gliederung

- [Wiederholung: Scrum](#)
- ➔ ▪ [Schätzen in Scrum](#)
- [Reporting in Scrum](#)
- [Einschätzung](#)
- [Referenzen](#)

Estimation Meeting

Dieses Meeting ist nicht im Original Scrum vorgesehen. Es wird jedoch in vielen Projekten praktiziert.

- PO und Team schätzt mindestens einmal pro Sprint das Backlog, priorisiert neu und aktualisiert ggfs den Releaseplan.

Schätzen in Scrum

Aussage aus dem offiziellen Scrum Guide:

Ein Product Backlog-Eintrag enthält als Attribute eine Beschreibung, die Reihenfolge, die Schätzung und den Wert.

Keine Aussagen über die Art der Schätzung oder die Einheit des Schätzwerts.

Schätzen von Storypoints

Verschiedene Definitionen:

- Je höher die Anzahl der Storypoints, desto höher der Geschäftsnutzen der Userstory.
- Aufwand, Einheit jedoch nicht festgelegt, d.h. Aussagen nur relativ zu anderen Userstories möglich.
- Geschäftsnutzen/Aufwand – nicht wirklich definiert.
- Gloger: „Die Größe bezeichnet den Grad des Verständnisses, welches das Team von dem Backlog Item, von der Funktionalität hat.“

Skala häufig Fibonacci Zahlen.

Planning Poker

- *Einigung auf Referenz Backlog Item*

Dann:

Für die zu schätzenden Backlog Items:

- *Vorstellung eines Backlog Items*
- *Klärung offener Fragen*
- *Teammitglieder vergeben Storypoints*
- *Diskussion*
- *Wiederholung bis ein Ergebnis vorliegt*



Magic Estimation

- Jedes Teammitglied erhält ausgedruckte BL Items.
- Die Items werden auf einer Skala angeordnet und dadurch geschätzt.
- Jedes Teammitglied kann die Items verschieben, bis die Lage stabil ist.



Aussage:

Schätzungen, die man für etwas brauchen kann, schätzen den Aufwand.

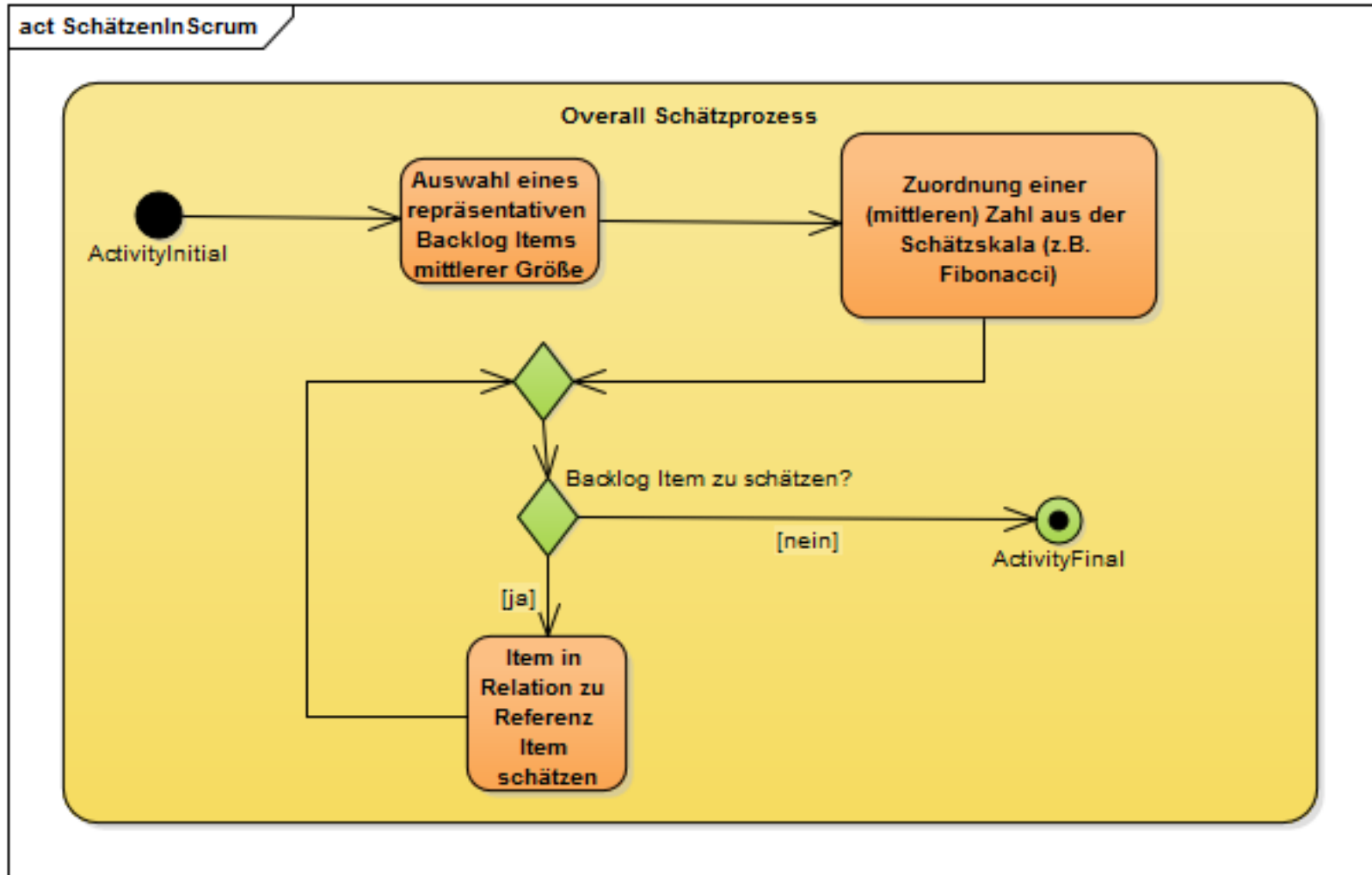
Erkenntnis:

Zuverlässiges Schätzen ist schwer bis unmöglich.

Also was tun?

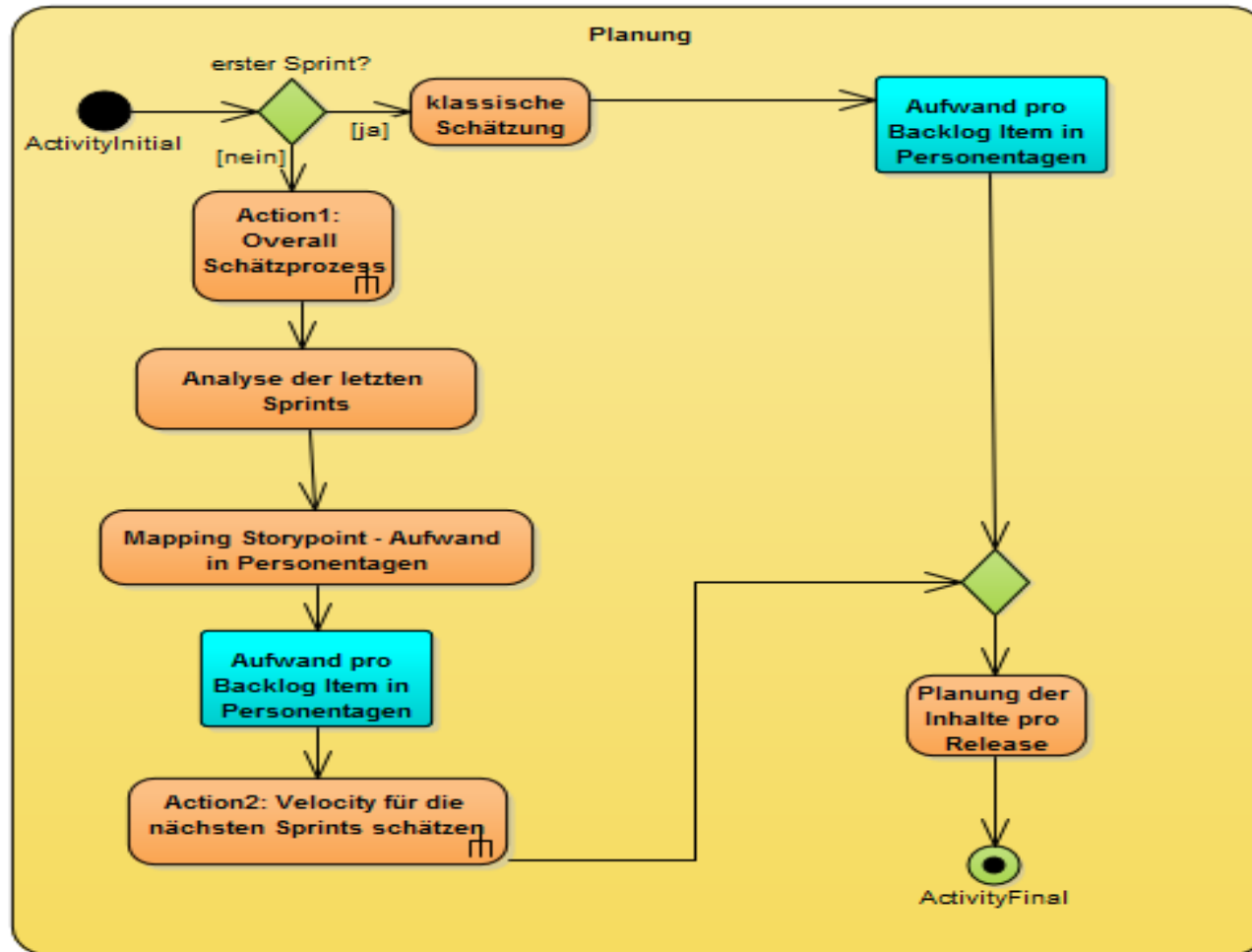
➔ Es werden nur relative Aufwände geschätzt. Absolute Aufwände folgen aus der Erfahrung einiger Sprints.

Sinnvolles Schätzen in Scrum



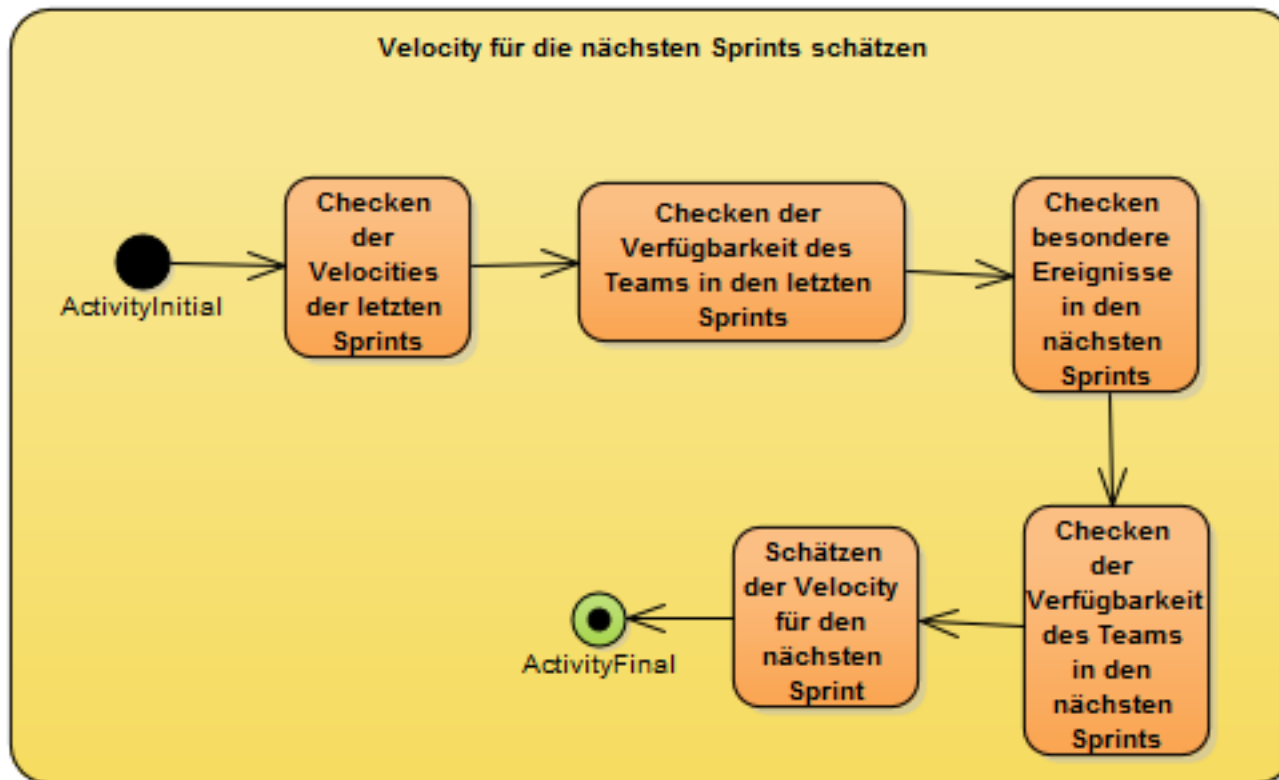
Planen in Scrum

act PlanungIn Scrum



Velocity schätzen

act VelocitySchätzen



Gliederung

- [Wiederholung: Scrum](#)
- [Schätzen in Scrum](#)
- ➔ ▪ [Reporting in Scrum](#)
- [Einschätzung](#)
- [Referenzen](#)

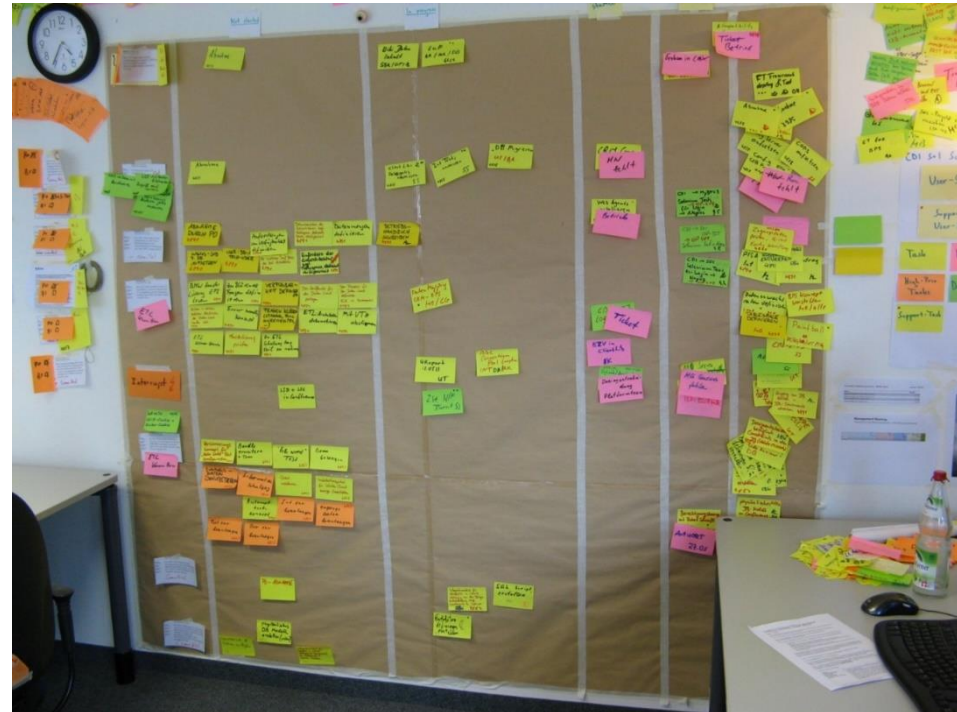
Scrum - Reporting

Die Feststellung des Projektfortschritts und die Prognosen beruhen auf verschiedenen Berichten:

1. Taskboard (= Scrum Board)
2. Verschiedene Formen von Charts
3. Berechnung der Velocity

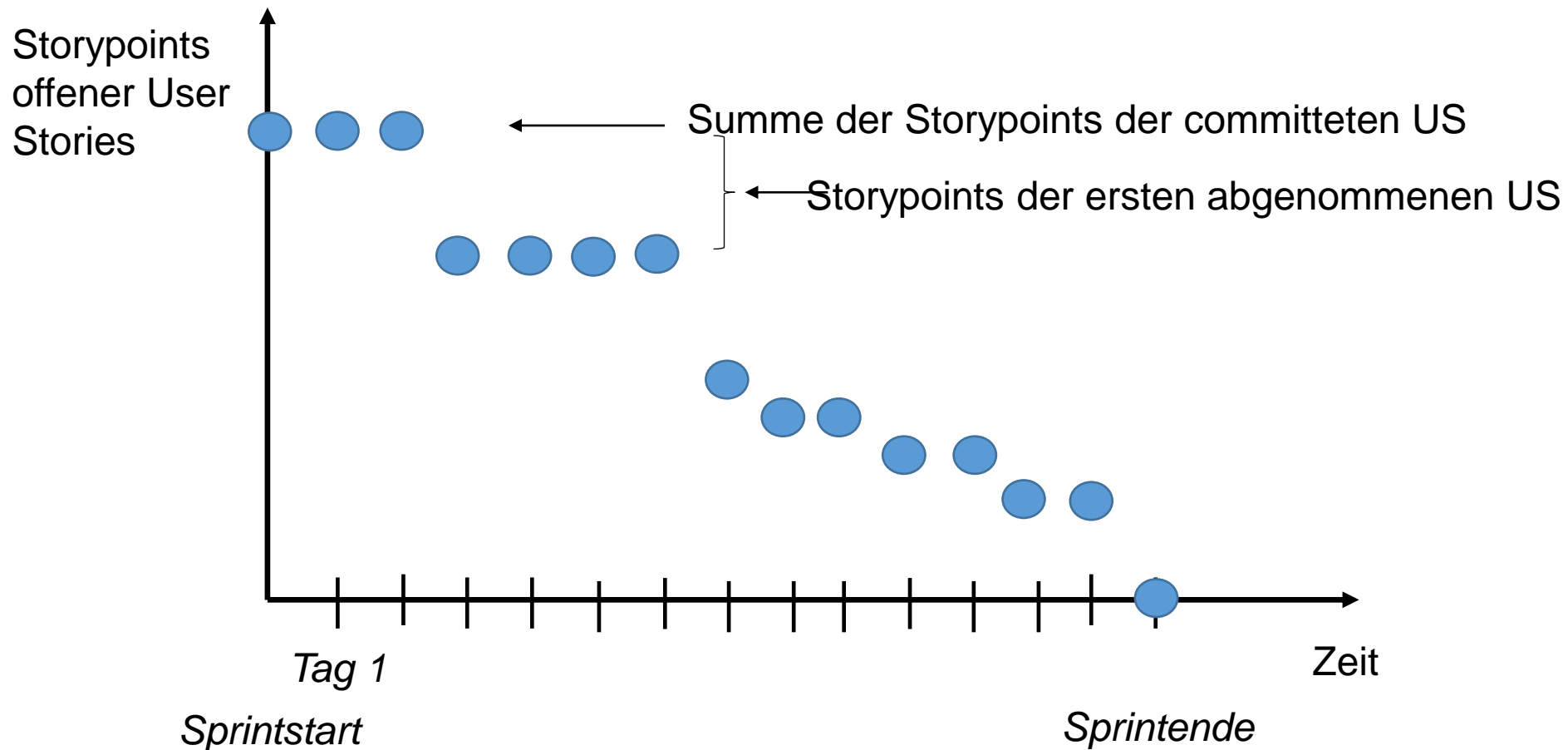
Task Board

- Täglicher Fortschritt
- Impediments sichtbar

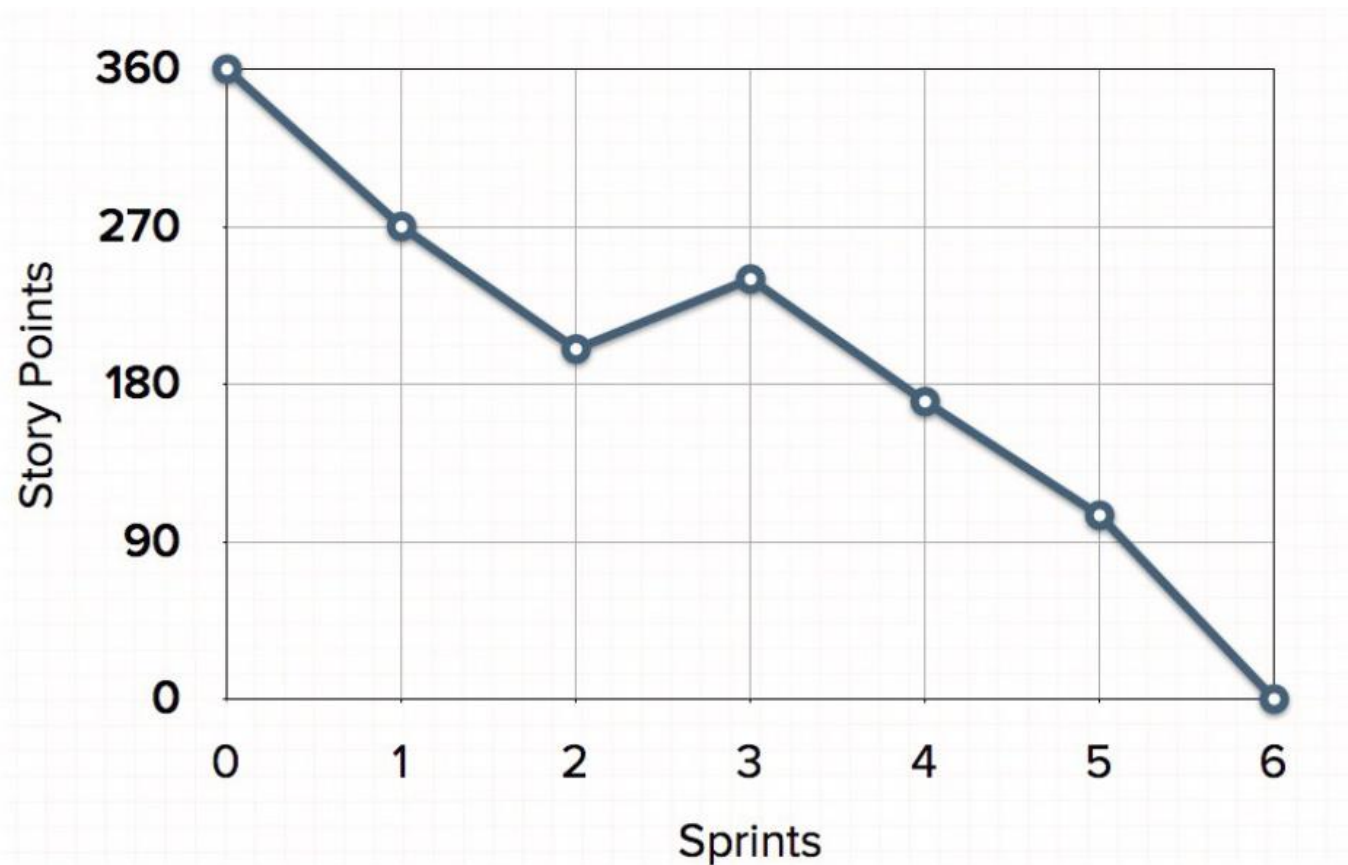


Fortschrittsverfolgung im Sprint

Sprint Burndown Chart - schematisch



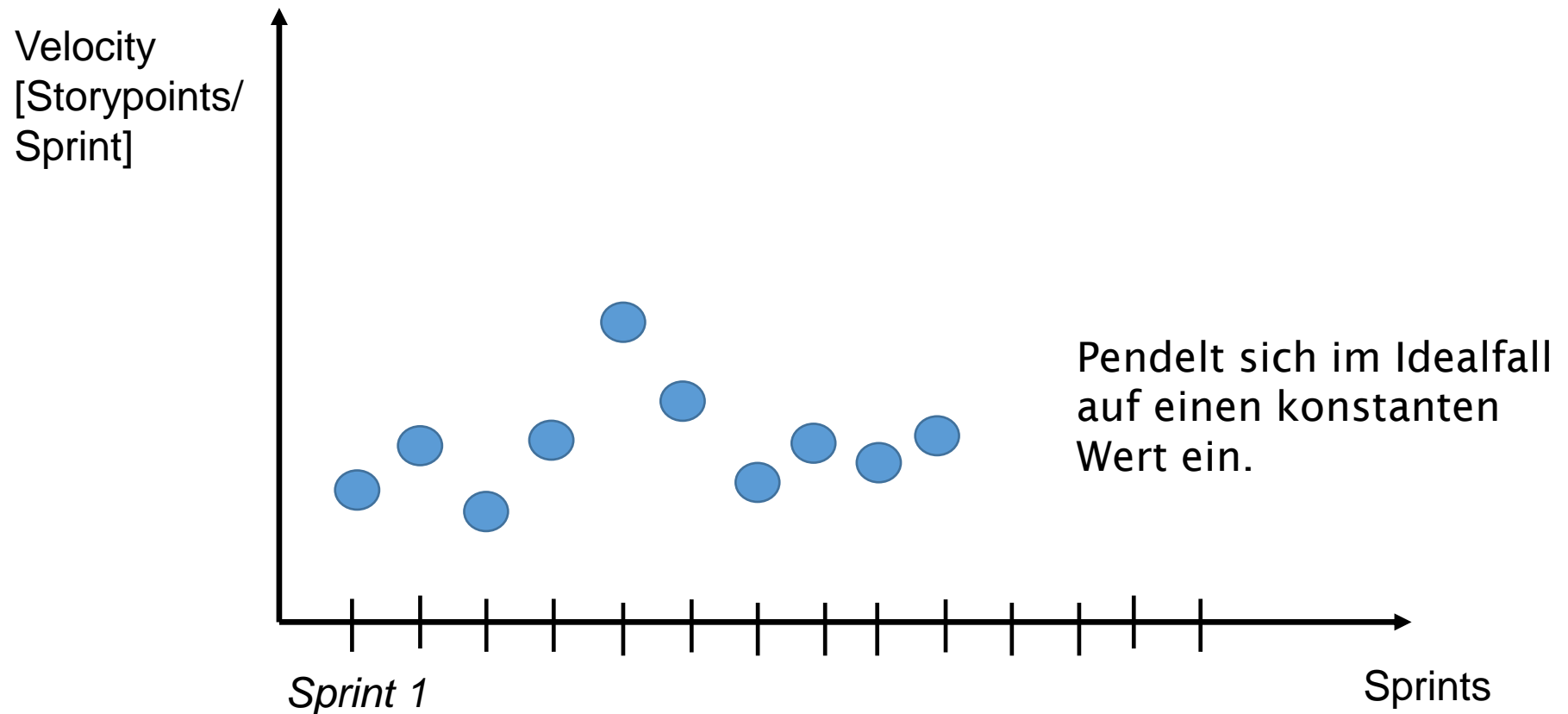
Release Burndown Chart



Aus <http://www.mountaingoatsoftware.com/agile/scrum/release-burndown>

Velocity

Velocity Chart - schematisch



- „Commitment“
- Methoden:
 - Continuous Integration → Siehe Kapitel Konfiguration Management
 - Hohe Testautomatisierung

Gliederung

- [Wiederholung: Scrum](#)
- [Schätzen in Scrum](#)
- [Reporting in Scrum](#)
- ➡ ▪ [Einschätzung](#)
- [Referenzen](#)

- Agiles Vorgehen bedeutet nicht auf Planung zu verzichten.
- Scrum ist gut geeignet um Transparenz zu schaffen.
- Kein Allheilmittel.
- Es ist ein Fehler, aus einem Vorgehensmodell eine Religion zu machen.

Gliederung

- [Motivation für Scrum](#)
- [Einführung in Scrum](#)
- [Einschätzung](#)
- [Referenzen](#)



Referenzen

- The Home of scrum: <https://www.scrum.org/>
- Scrum Guide by Ken Schwaber and Jeff Sutherland:
<https://www.scrum.org/Scrum-Guide>
- R. Wirdemann: *Scrum mit User Stories*, 3. Auflage, Hanser, 2017
- B. Gloger; *Scrum*, 3. Auflage, Hanser, 2011

- Überblick (Wiederholung)
 - Einleitung
 - Wichtige Vorgehensmodelle – nicht agil
- Agile Methoden
 - Agile Methoden allgemein
 - Wiederholung: Scrum
 - ➔ ■ Scrum in großen Projekten
- Vertragsmodelle
- Agiler Festpreis
- Kanban

Literatur:

- Larman: Practices for Scaling in Lean & Agile Development, Addison-Wesley Professional
- B. Gloger: Scrum, 3. Auflage, Hanser, 2011
- Material unter http://www.craiglarman.com/wiki/index.php?title=Main_Page

Große Projekte

Was ist mit großen Projekten und Scrum?

➔ Mehr als ein Scrum Team benötigt.

Vor dem kommenden die Warnung:

Wenn es sich vermeiden lässt, dann lassen Sie das bleiben!

Nach Gloger prinzipiell zwei Arten:

- Organisches Wachstum
 - Einarbeitung neuer Mitglieder, Team entscheidet, wann es sich teilt.
- Sprunghaftes Skalieren
 - Die Mitglieder des initialen Teams übernehmen die Rolle des (Sub) Produkt Owners in den neuen Teams.

Wie werden die Teams geschnitten?

Nach welchen Kriterien werden die Teams geschnitten?

Prinzipiell zwei Möglichkeiten:

- **Component Teams**
 - Verantwortung für technische Komponenten
- **Feature Teams**
 - Verantwortung für fachliche Funktionen

Synchronisation durch:

- Scrum of Scrums
- Product Owner Team
- Scrum Master Group
- Virtuelle Teams für spezifische querschnittliche Aspekte (Architektur, Dokumentation, Tests, ...)
- Gemeinsame Planning Meetings
- Evtl weitere Meetings

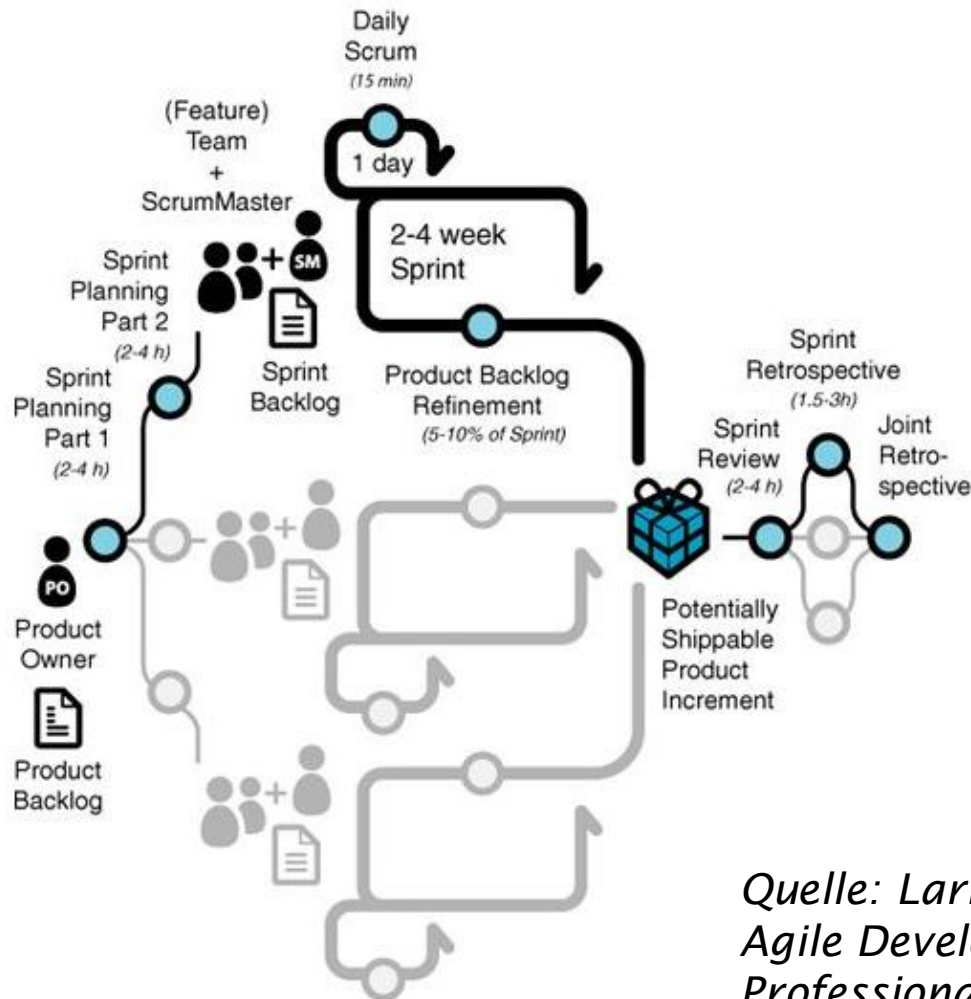
Wenn mehrere Scrum Teams existieren, wie ist die Organisation, welche Rollen existieren für die Teams?

Nach *Larman: Practices for Scaling in Lean & Agile Development*, Pearson

Vorschlag: Probier's damit:

- FW 1 für bis zu 10 Teams → siehe folgende Folie
- FW 2 für größere Teams → siehe übernächste Folie

FW1 für bis zu 10 Teams



- Ein gemeinsamer PO
- (Feature) Teams
- Scrum Masters für jedes Team

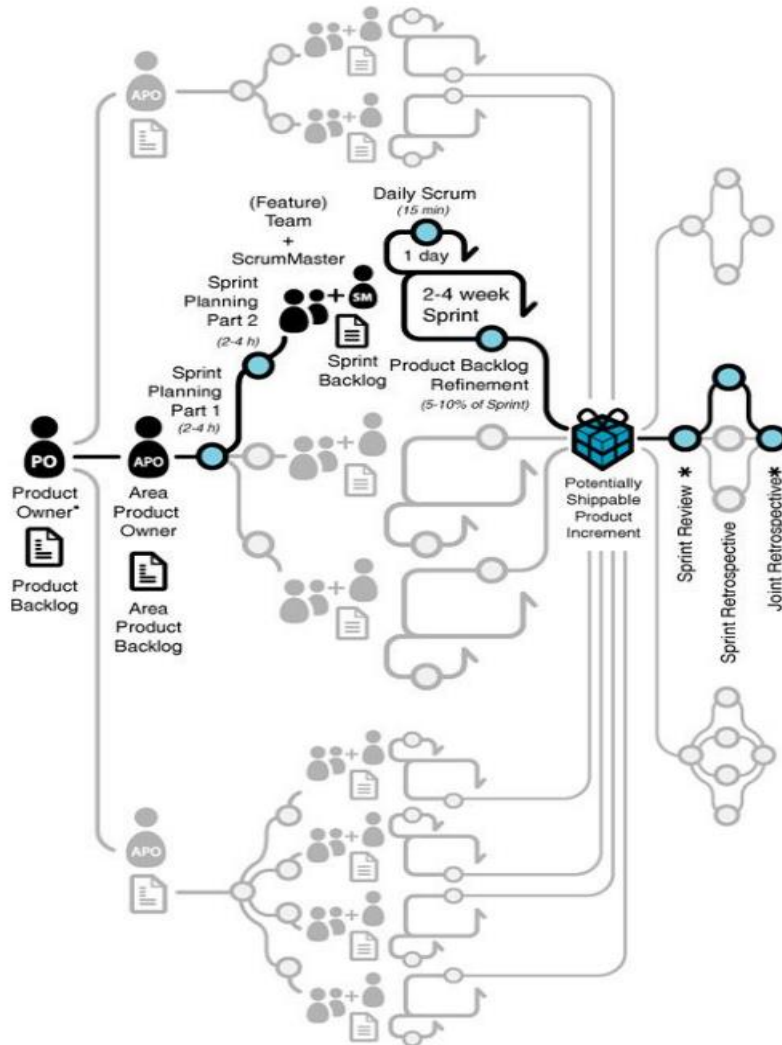
- 1 Product Backlog
- Sprint Backlogs pro Team
- 1 Product Increment

- Sprint Planning
- Daily Scrum
- Product Backlog Refinement
- Sprint Review
- Sprint Retrospectives
- Joint Retrospective

- Eine gemeinsame DoD

Quelle: Larman: Practices for Scaling in Lean & Agile Development, Addison-Wesley Professional

FW 2 für viele Teams



- Baut auf FW1 auf.
- Im Prinzip ein Satz an FW1 Gruppen

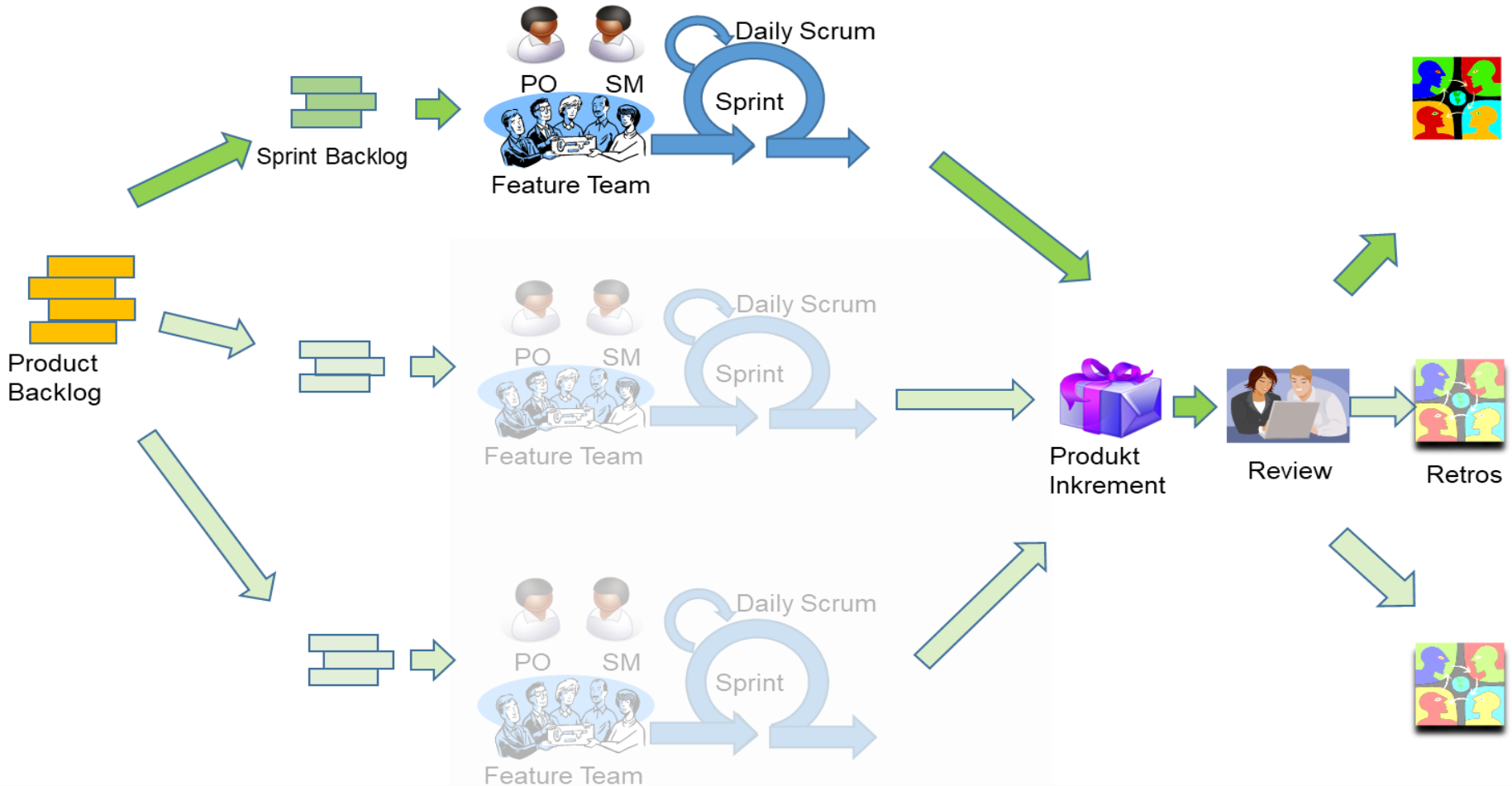
- Aufteilung der Teams in requirement areas
- PO plus Area Product owners
- Gruppen von FW 1 Organisationen

Quelle: Larman: Practices for Scaling in Lean & Agile Development, Addison-Wesley Professional

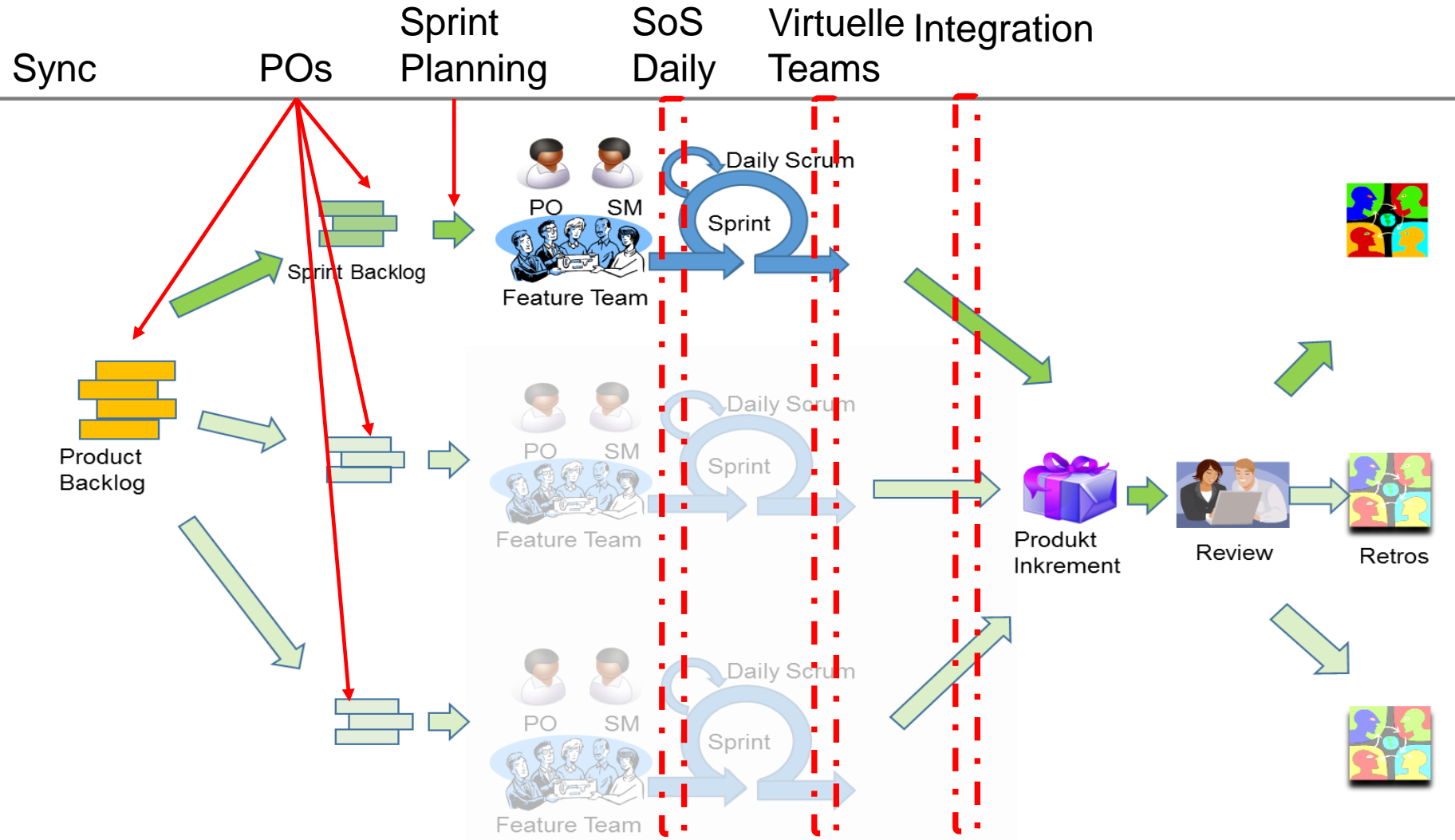
Beispielimplementierung von Scrum in großen Projekten

- Projekt mit bis zu 17 Scrum Teams
- Insgesamt bis zu 200 Projektbeteiligte
- Projekt unternehmenskritisch
- Mehrere Fremdfirmen beauftragt.

Scrum in großen Projekten - Bsp



Scrum in großen Projekten



Tägliche Synchronisation durch SoS



Spezielle Themen im vorgestellten Beispiel

- **Projektleitung**
 - Trotz Scrum Projekt übergeordnete Projektleitung
- **Tests**
 - Im Bsp Projekt: Eigenes Testteam
- **Integration**
 - Im Bsp Projekt: Eigenes Team für Integration zu Sprint Ende
- **Entstehung der Teams:**
 - Durch die Projektleitung bestimmt