

Zertifizierungstraining Professional Scrum Master / PSM

Stand: 2025

Falk Kagelmacher
Vertragspartner:in der Haufe Akademie

Ziele des Trainings



Sie haben Methoden und Ansätze des agilen Managements nach SCRUM kennengelernt/vertieft. Wir haben die Anwendung an Ihren Beispielen trainiert.

Erfahrungen mit der Anwendung von agilem Projektmanagement nach SCRUM haben wir diskutiert und Tipps & Tricks für den Praxistransfer ausgetauscht.

Am Tag 3 bestehen Sie die SCRUM-Master-Prüfung. Dafür haben Sie sich mit den Prüfungsinhalten auseinandergesetzt, den SCRUM Guide intensiv kennengelernt und sich mit der Prüfungssituation vertraut gemacht.

Ziele des Trainings



Modul/Abschnitt	Lernziel	Messbares Ergebnis
Agiles Management – Überblick	Die Teilnehmer kennen die Prozesse, Rollen, Artefakte und Zeremonien des agilen Managementansatzes.	Die Teilnehmer durchlaufen im Rahmen der Gruppenarbeit den iterativen Prozess.
Agile Planung	Die Teilnehmer kennen die Prinzipien und ausgewählte Methoden des agilen Planungsansatzes.	Die Teilnehmer haben die Planung an einem Beispiel geübt.
Agile Steuerung	Die Teilnehmer kennen die Ansätze zum Monitoring und Steuern eines agilen Projektes.	Die Steuerungsaufgaben haben die Teilnehmer an ihren Beispielen angewendet.
Review & Retrospektiven	Die Ziele und Arbeitsformen der agilen Review- & Retrospektiven Zeremonien sind den Teilnehmern bekannt.	An Beispielen haben die Teilnehmer die Vorbereitung und Durchführung geübt.

Zertifizierung bei SCRUM.ORG

SCRUM Master Zertifizierung bei SCRUM.org



OPEN ASSESSMENTS



Free assessments measuring basic knowledge of Scrum, Scaling Scrum, and professional software development.

[LEARN MORE](#) →

PSM ASSESSMENT*



Intermediate and advanced assessments of Scrum knowledge for Scrum Masters.

[LEARN MORE](#) →

PSD ASSESSMENT*



For developers to test their knowledge of practices and techniques that support building complex software in Scrum Teams.

[LEARN MORE](#) →

PSPO ASSESSMENT*



Two levels of assessment for Product Owners who wish to validate their knowledge of Scrum Product Ownership.

[LEARN MORE](#) →

Passing score: **85 %**

Time limit: **60 minutes**

Number of Questions: **80**

Format: **Multiple Choice, Multiple Answer**

Difficulty: **Intermediate**

Language: **English only**

<https://www.scrum.org>

Vorbereitung



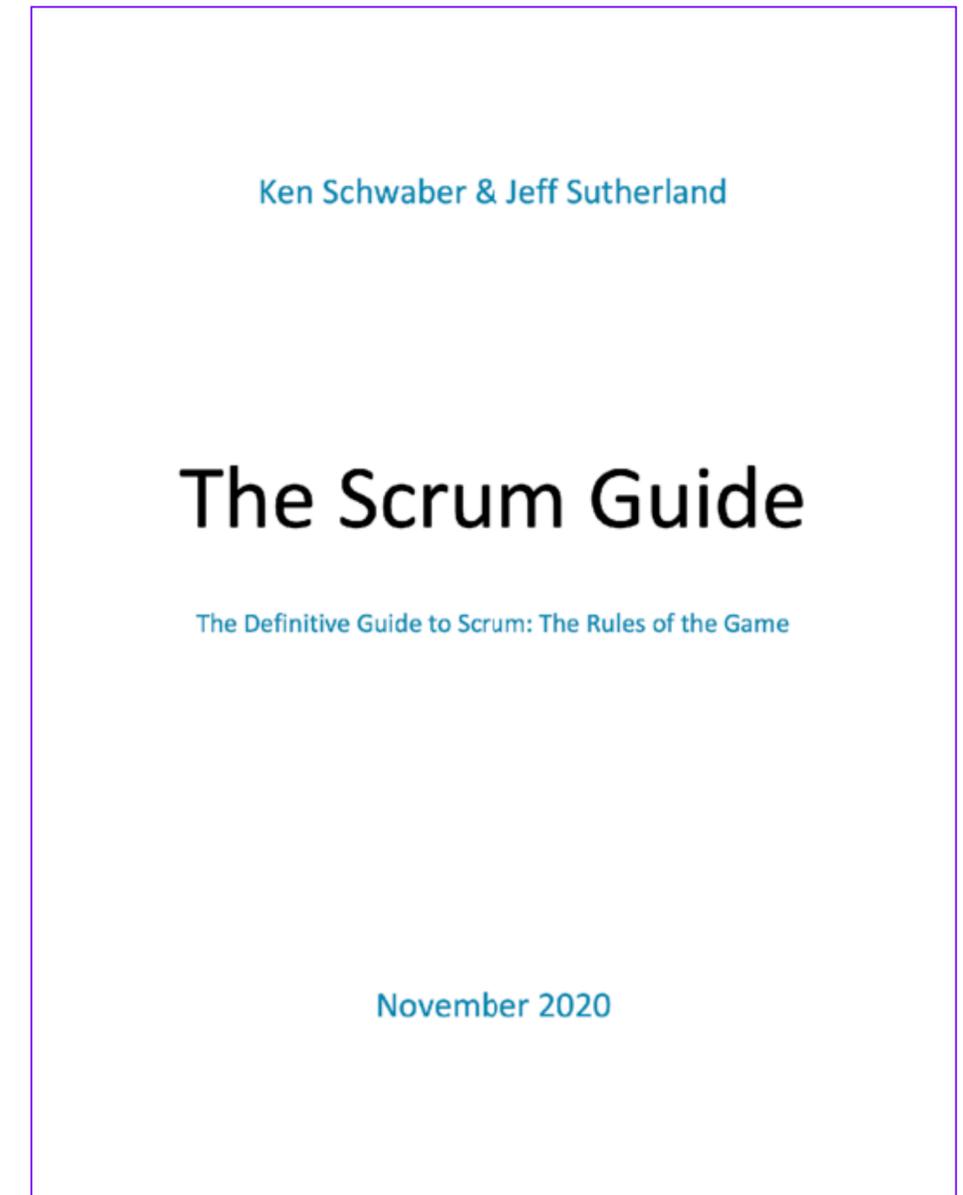
- Quellen -> [scrum.org](https://www.scrum.org)
- Vorbereitung
- Open Assessments
- Schlüsselworte
- Scrum Guide
- Scrum Begriffe
- Scrum Denkweise
- Verständnis

Segment

Buzz-words

how many answers

Die Zertifizierung basiert auf dem Scrum-Guide.
Scrum Guide verinnerlichen und verstehen!
Mehrmals die Open Assessments üben!

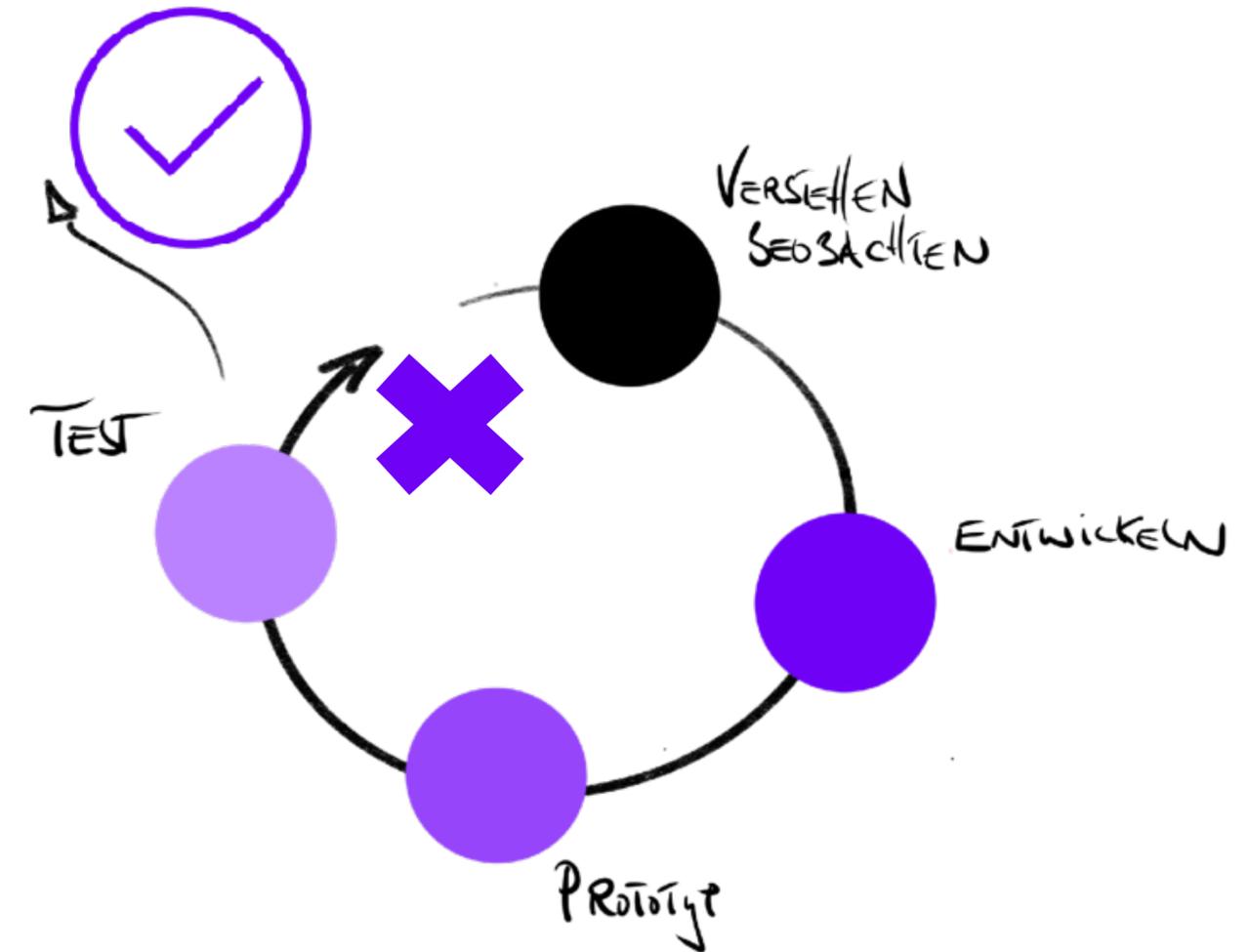


Einführung in agiles Projektmanagement

Grundlagen

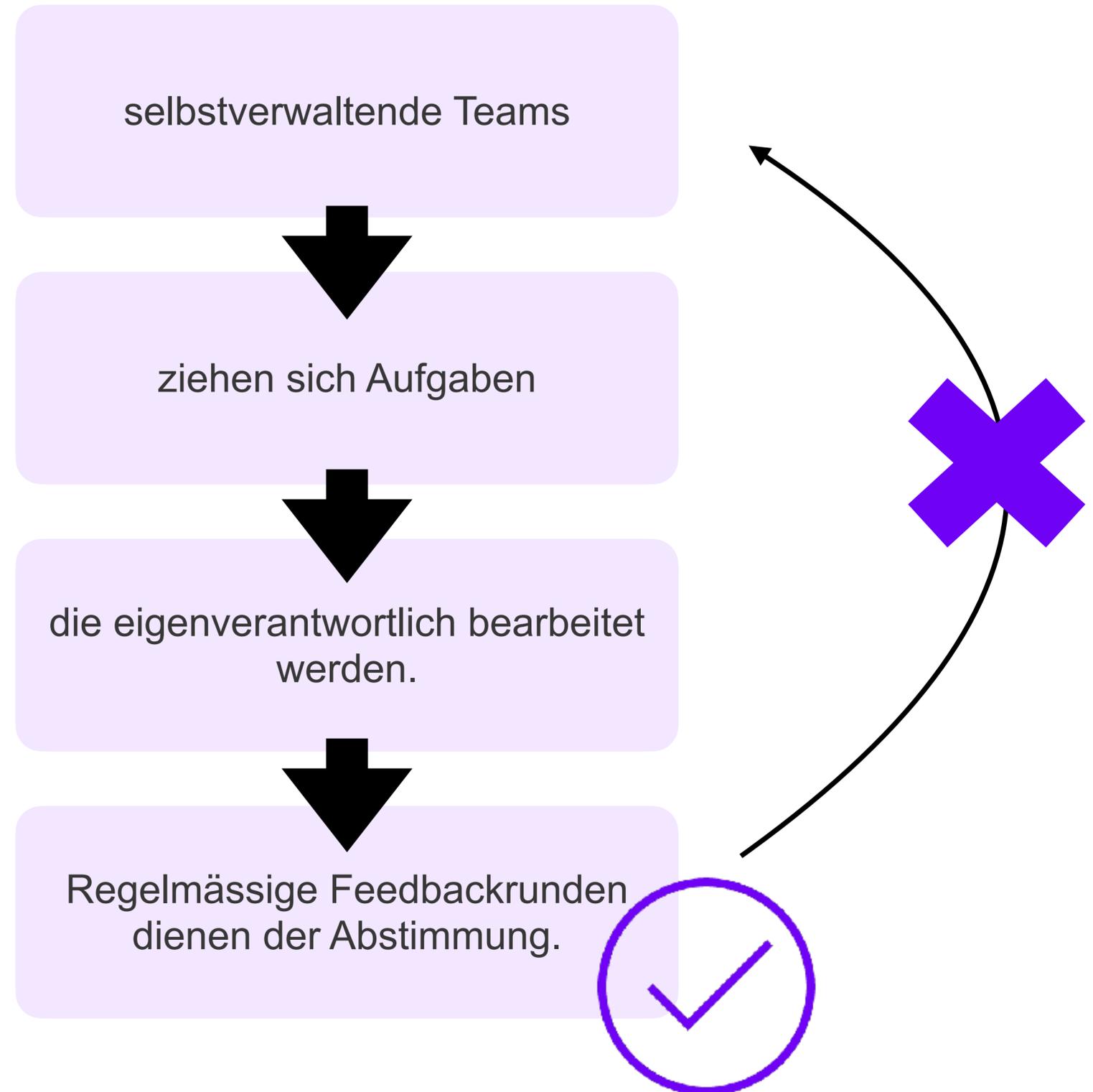
Probieren! Probieren! Probieren!

-> solange sicher Versagen, bis man Erfolg hat



Was ist agil?

Agil beschreibt eine wiederholende (**iterative**) Herangehensweise, die es **selbstverwalteten** Teams erlaubt, ein Produkt mit **wenig Planungsaufwand** schrittweise (**inkrementell**) zu entwickeln, und bereits **früh** im Produktionsprozess **kleine fertige Bausteine** **zügig** und **gleichmäßig** auszuliefern.

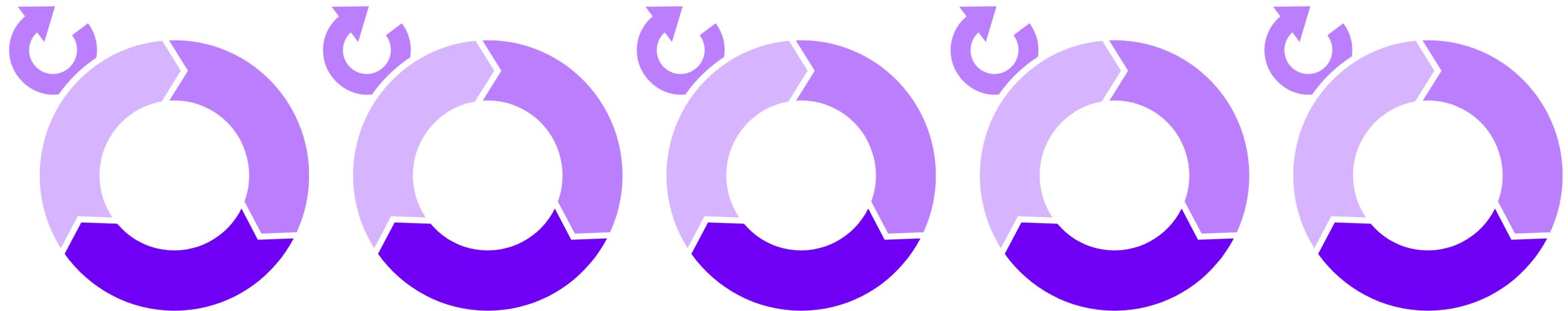


Unterschiede zum klassischem PM – Vorteile und Herausforderungen



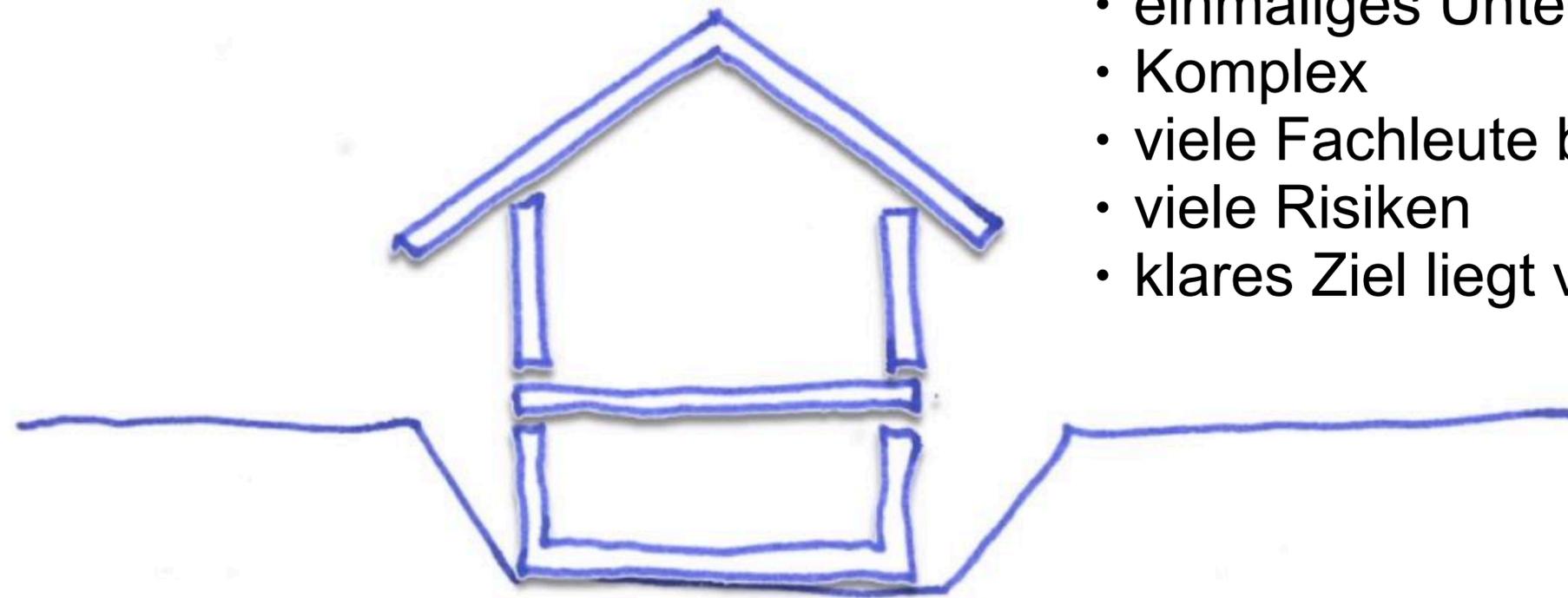
Klassisch ist **vorbestimmt (predictive)**

Agil ist **anpassend (adaptive)**



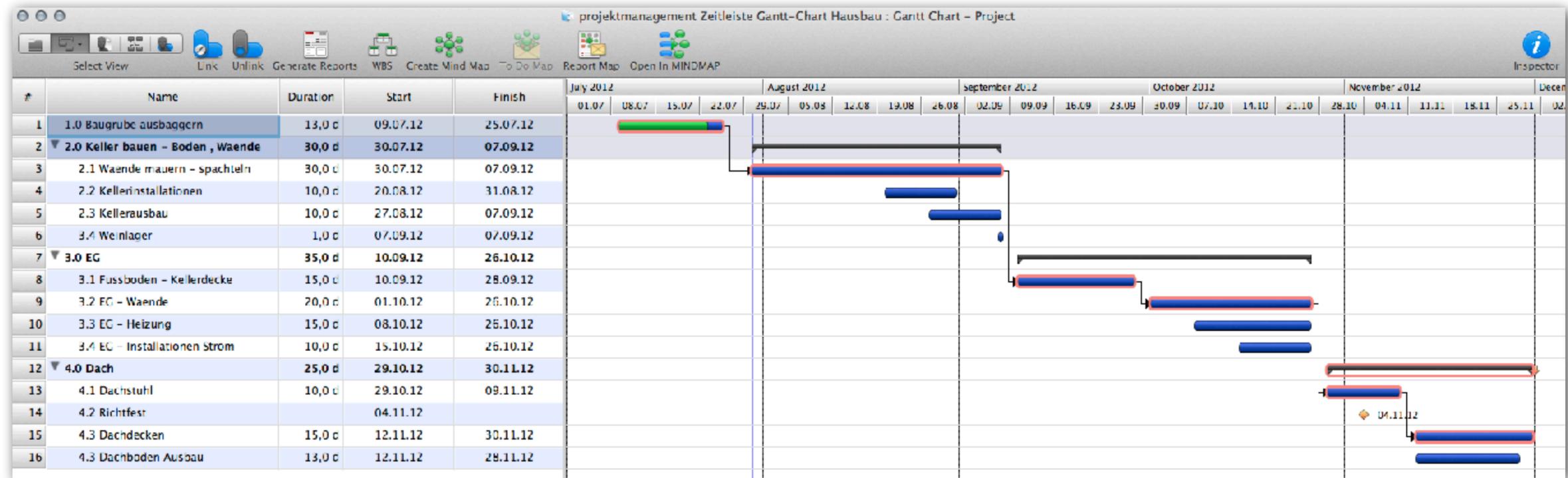
klassisches Projektmanagement

Beispiel: Hausbau



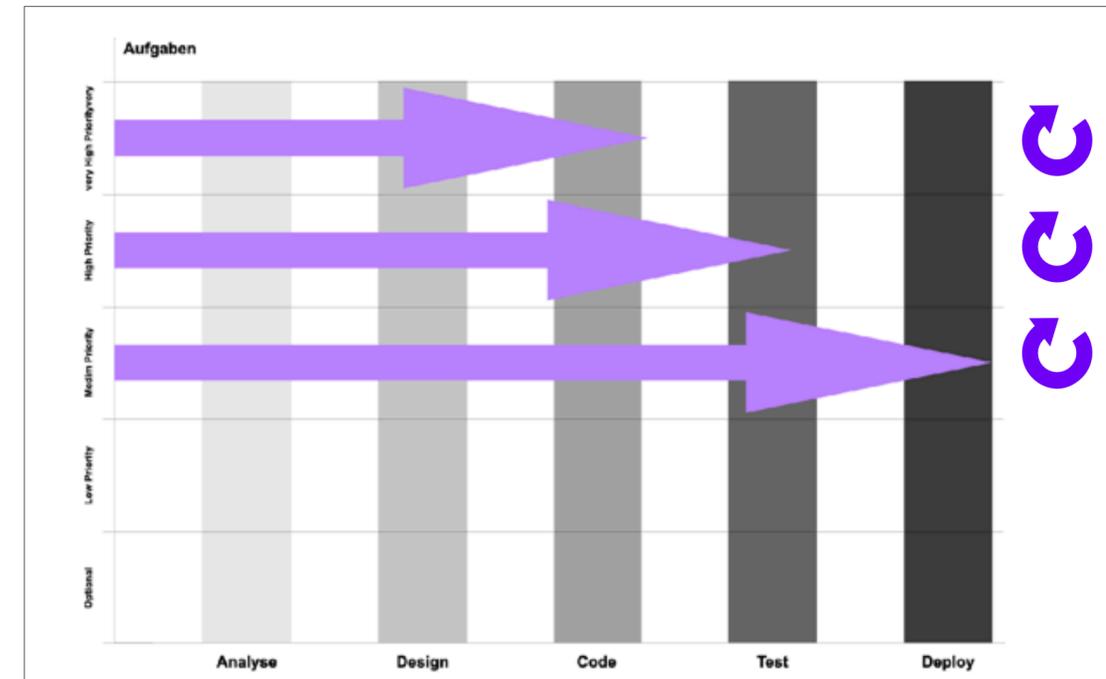
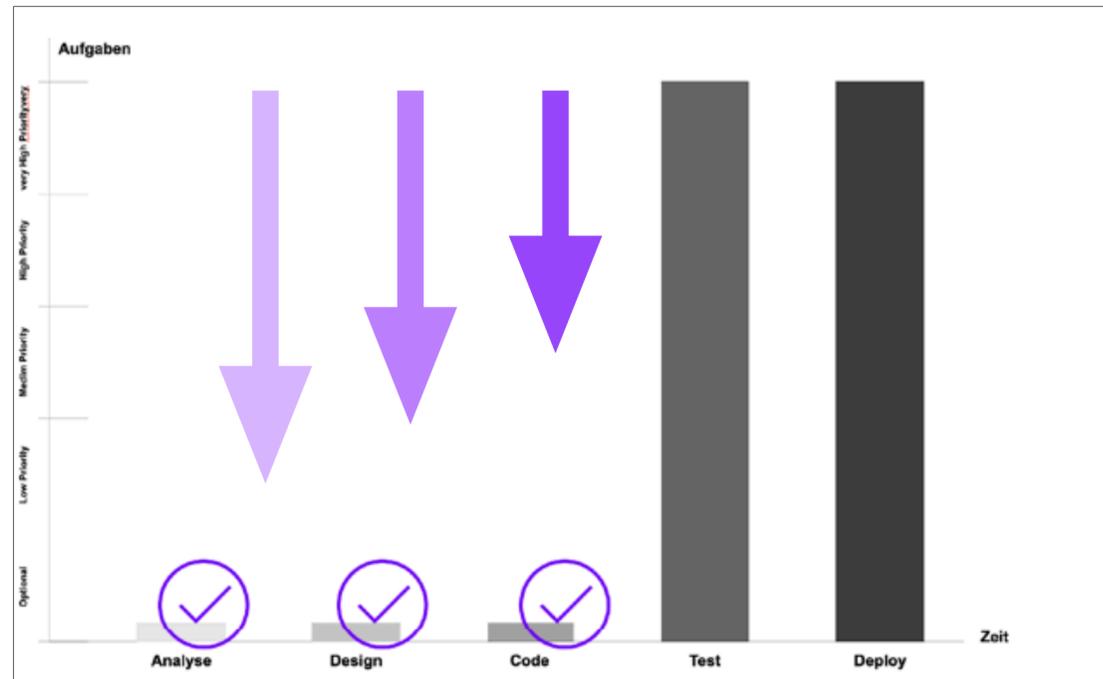
- begrenzte Bauzeit
- einmaliges Unterfangen
- Komplex
- viele Fachleute beteiligt
- viele Risiken
- klares Ziel liegt vor

Beispiel klassisches Projektmanagement



Gantt Chart

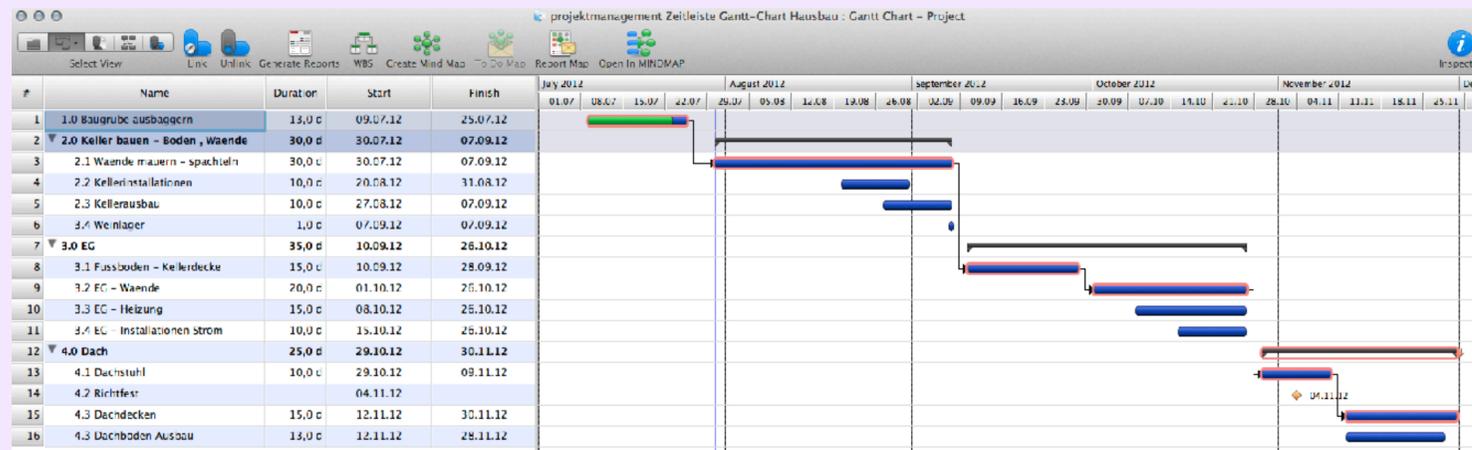
Unterschiede zum klassischem PM – Vorteile und Herausforderungen



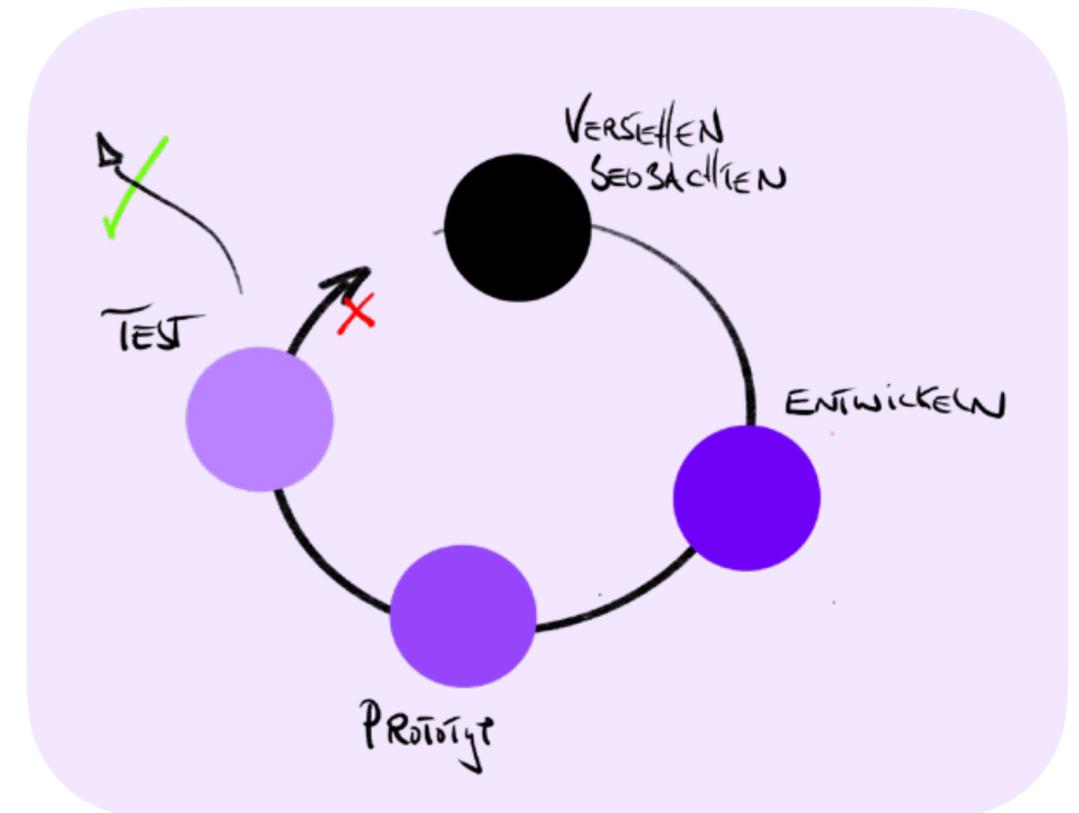
Klassische und agile Methoden der Umsetzung



Der inkrementelle Ansatz erlaubt auch während des Prozesses auf Veränderungen zu reagieren, und somit das Ziel im nach hinein zu verdeutlichen.



klassisch
Gantt-Chart

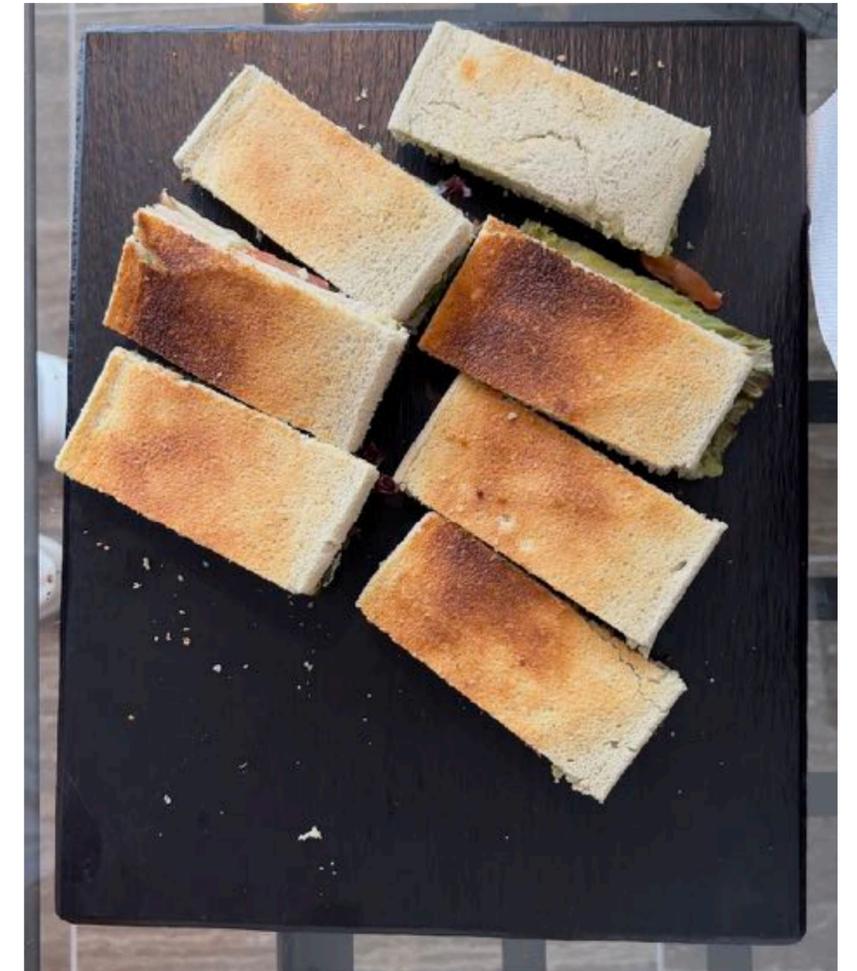
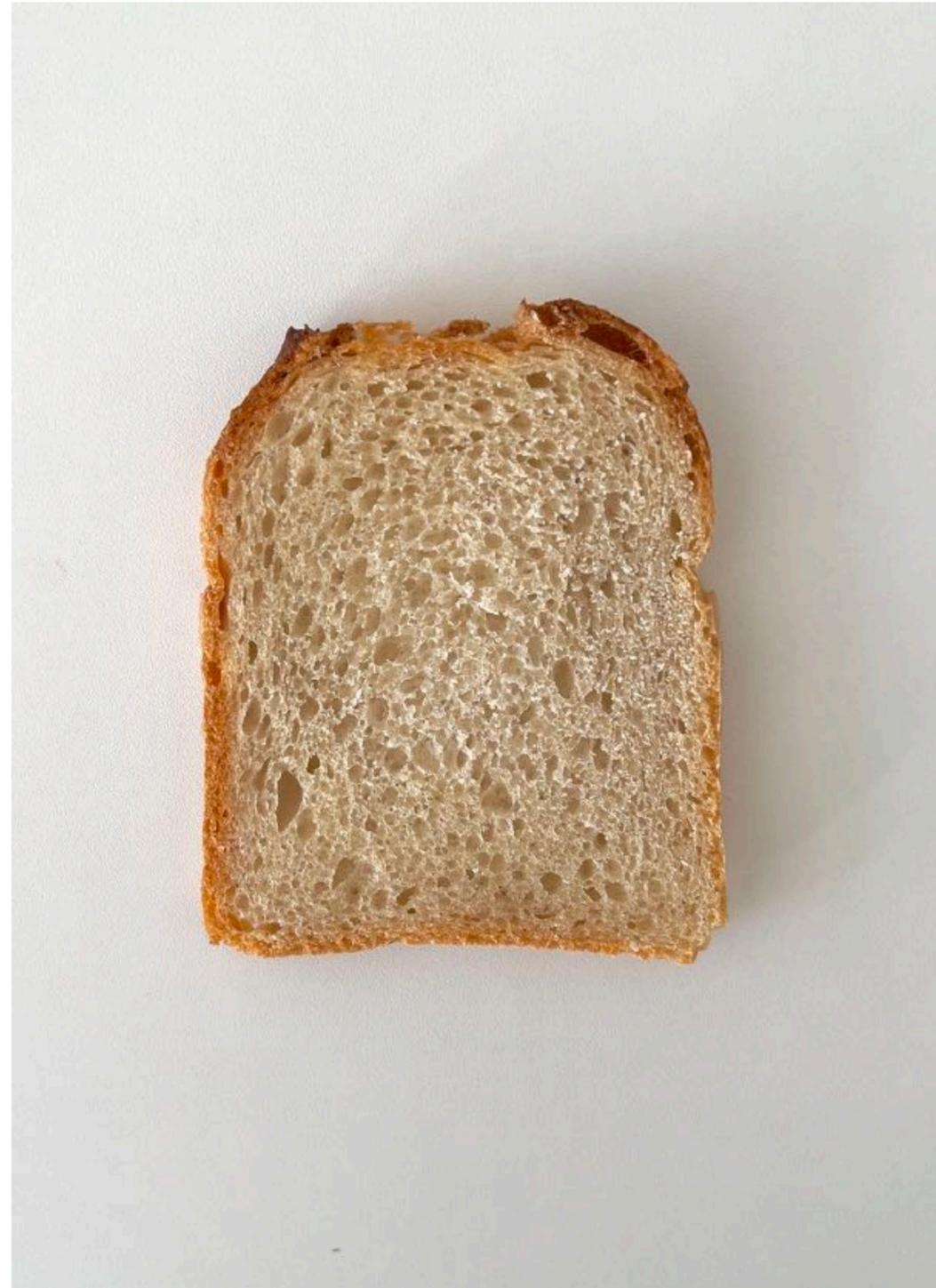


agil
iterativ

Produkte agil beschreiben

Minimum Viable Product - MVP

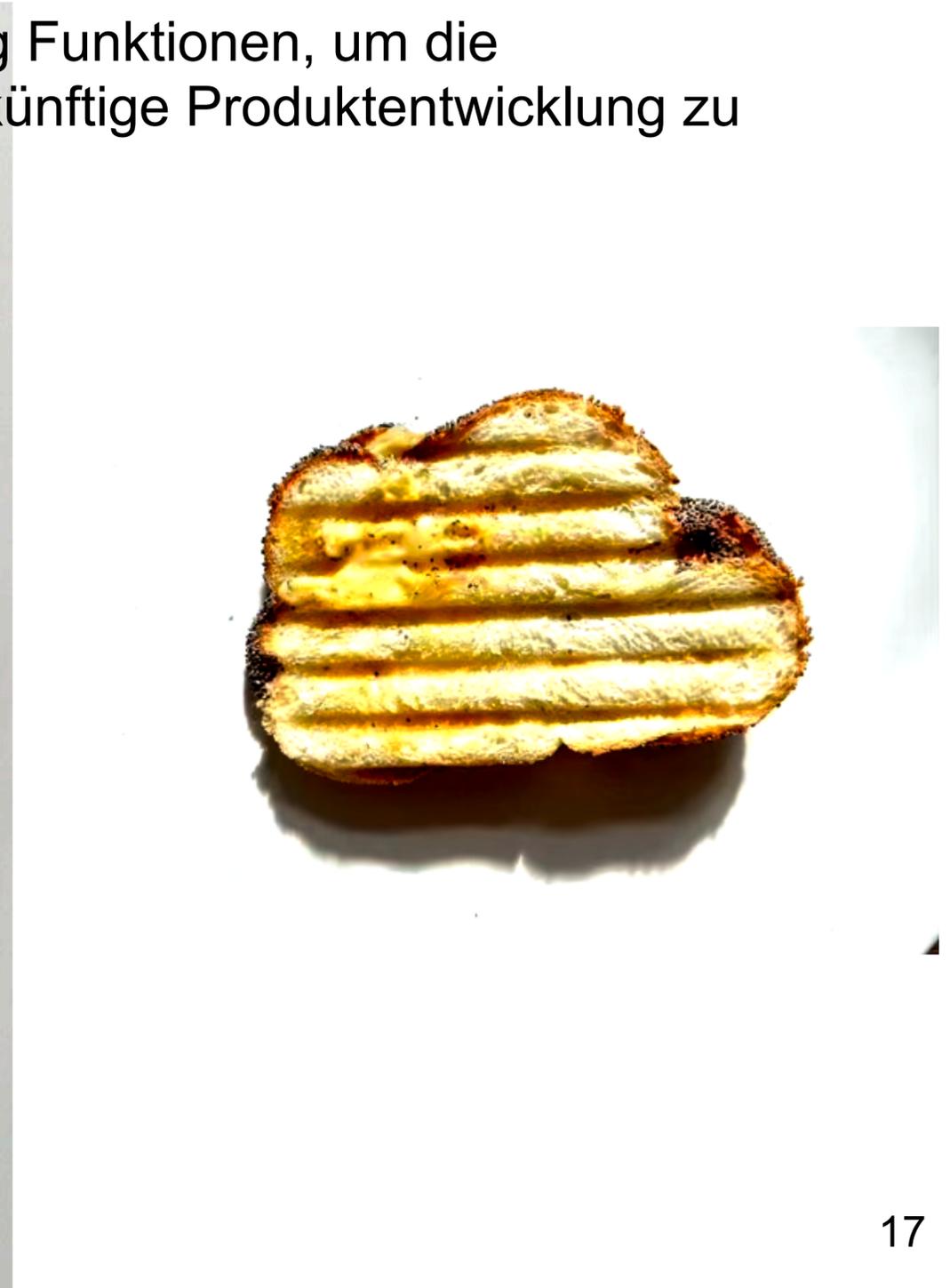
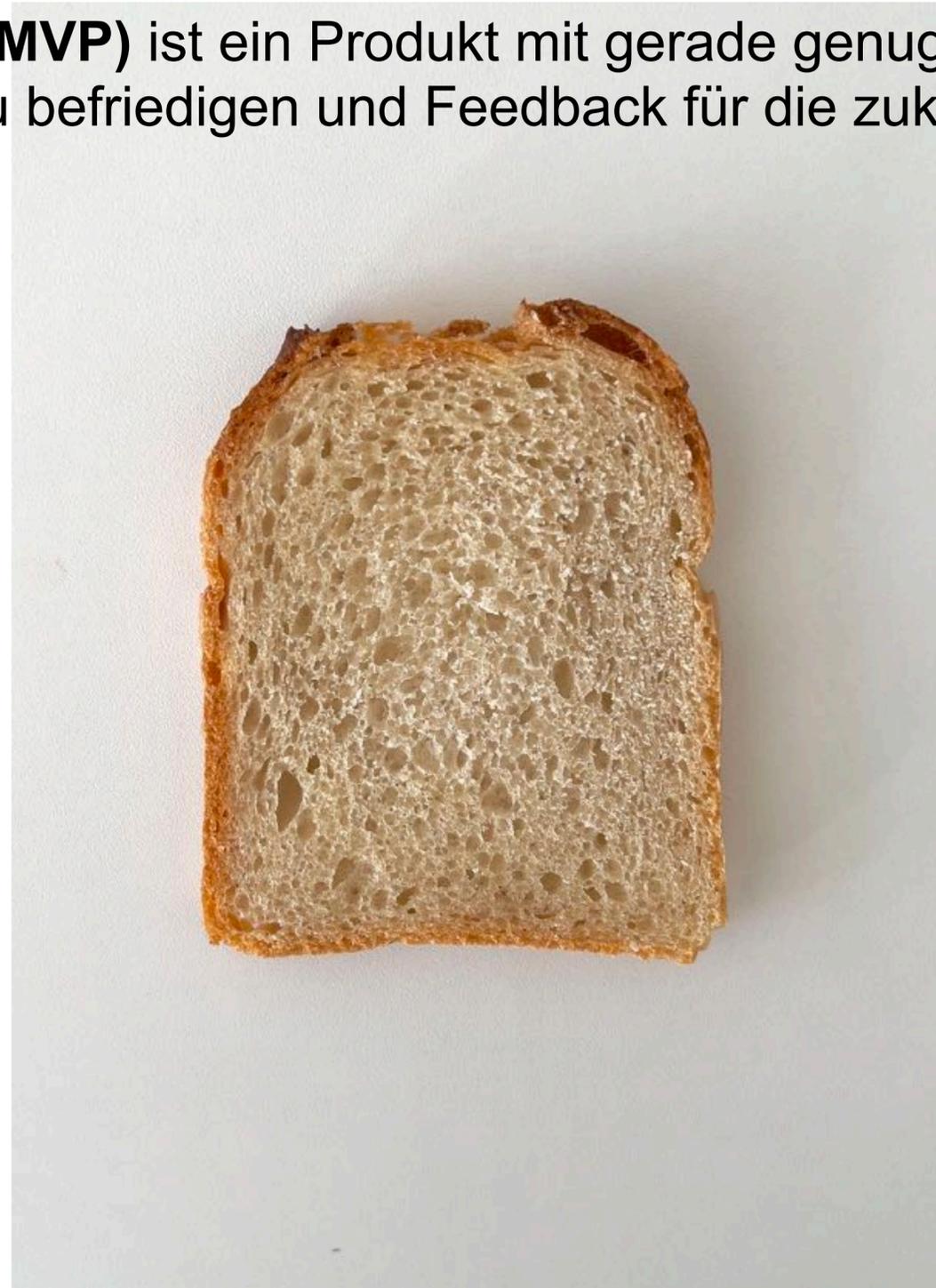
MVP - Minimum Viable Product



MVP - Minimum Viable Product

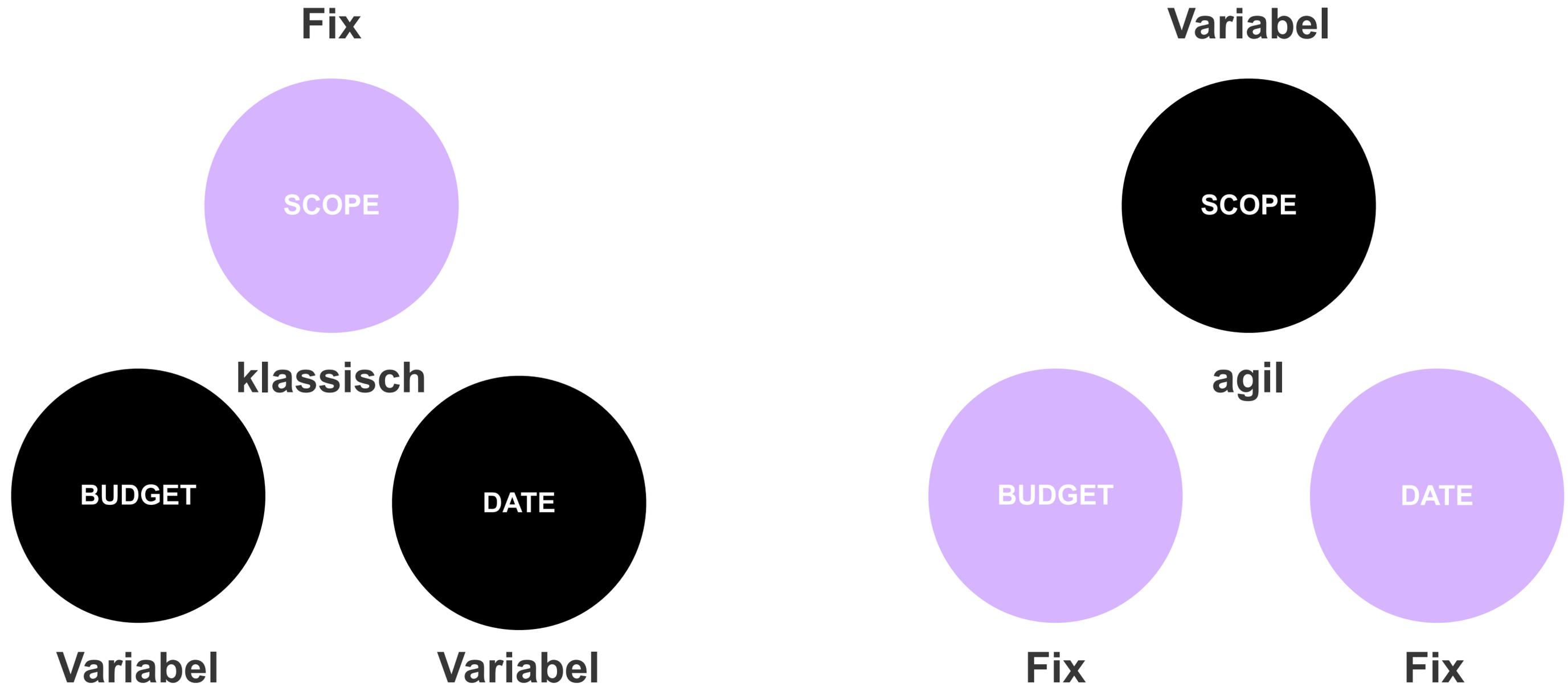


- Ein **Minimum Viable Product (MVP)** ist ein Produkt mit gerade genug Funktionen, um die Kundenbedürfnisse frühzeitig zu befriedigen und Feedback für die zukünftige Produktentwicklung zu liefern.

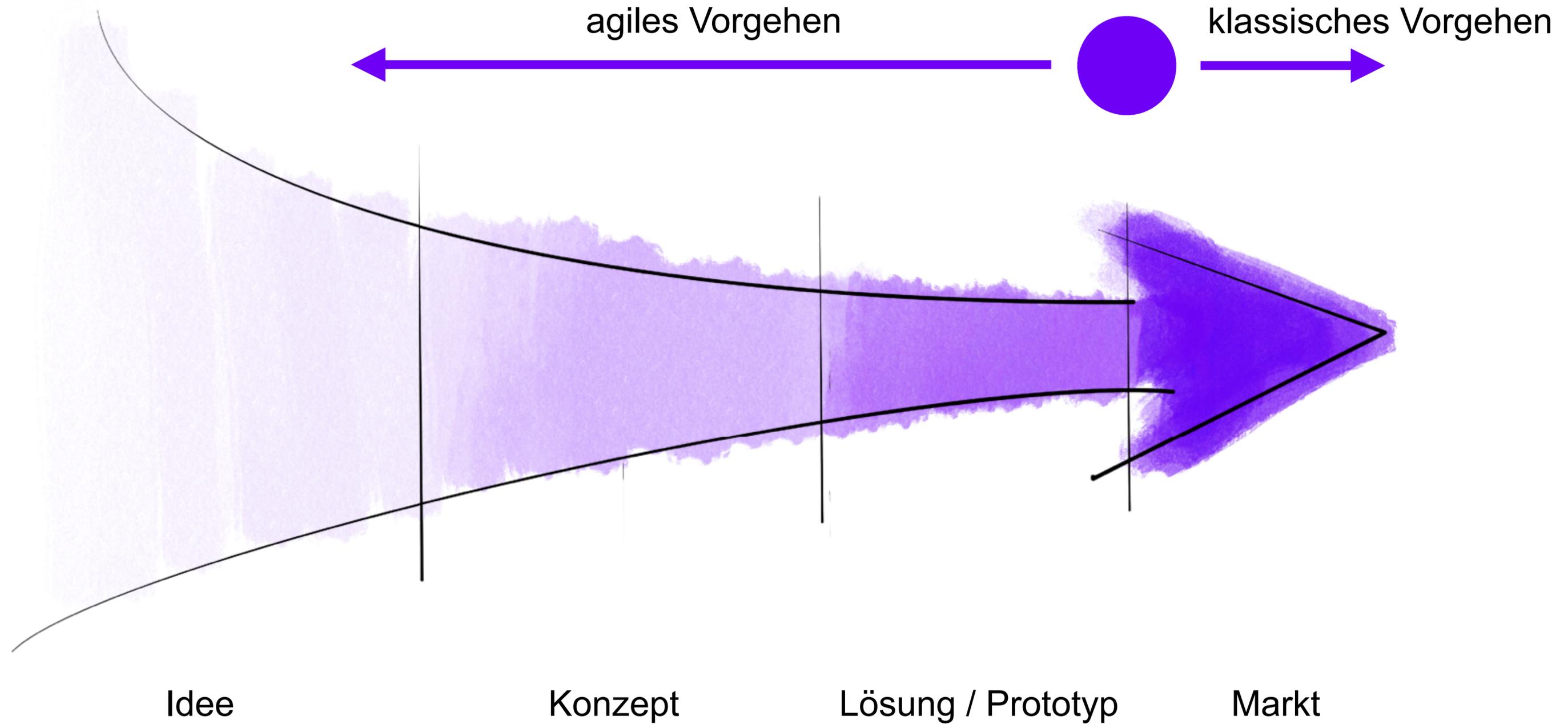


Alles zu seiner Zeit

Stakeholdererwartungen

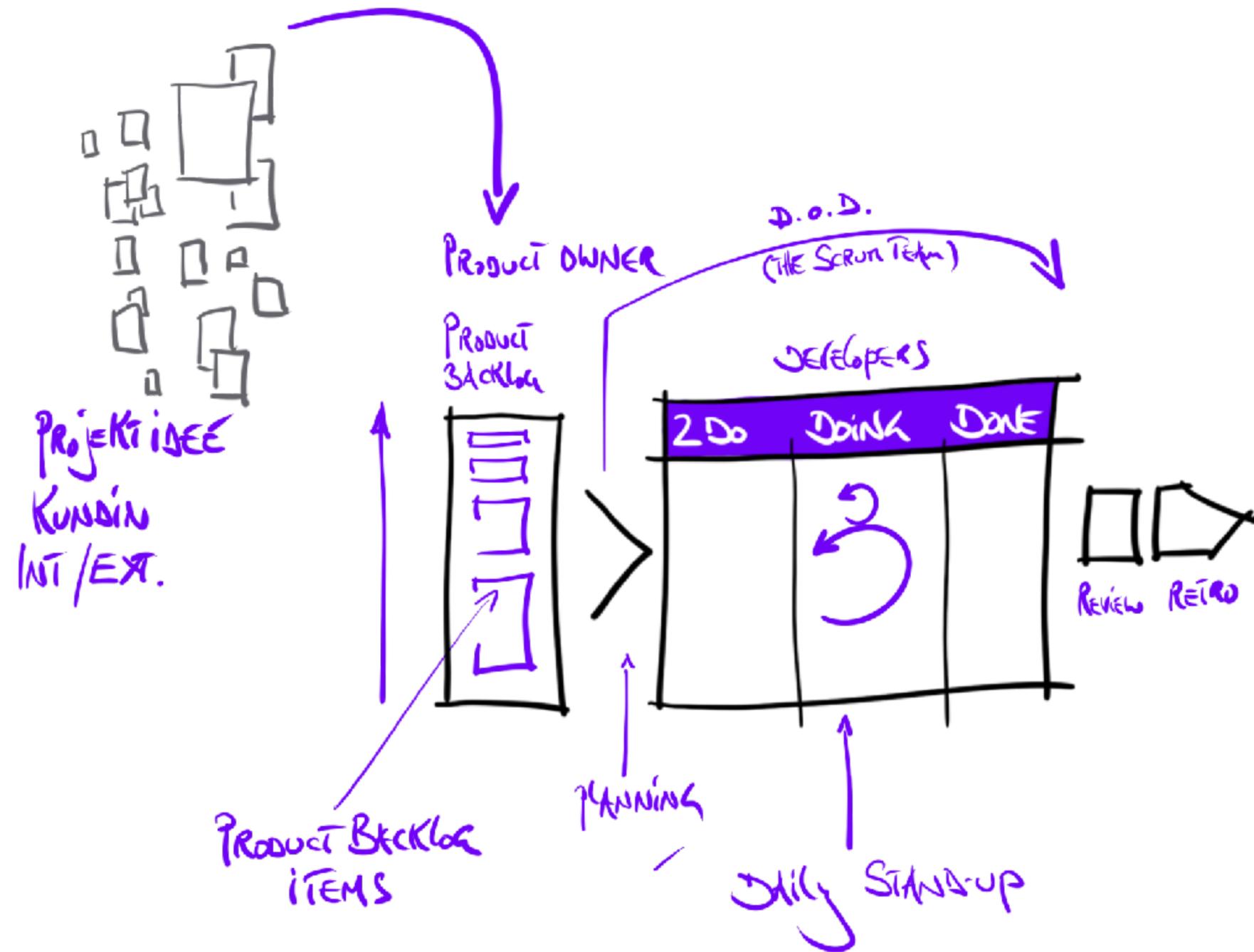


Zusammenfassung



Agile Methoden und Werkzeuge: Scrum

SCRUM – in a nutshell

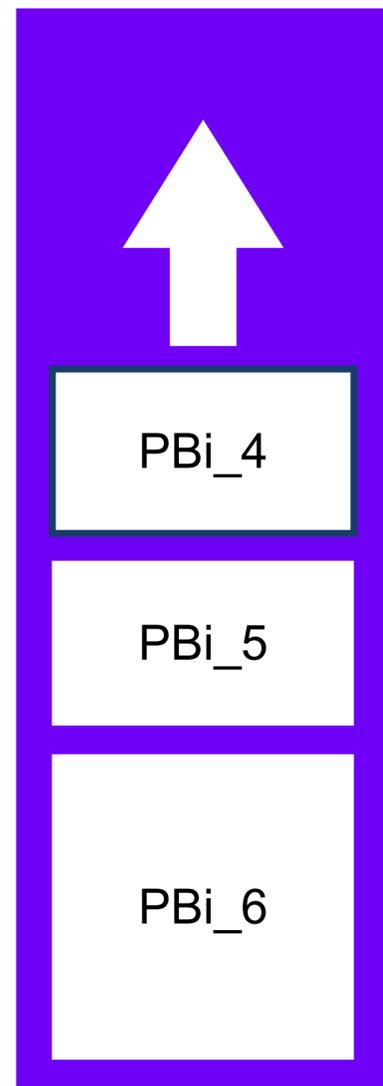


Scrum Ablauf

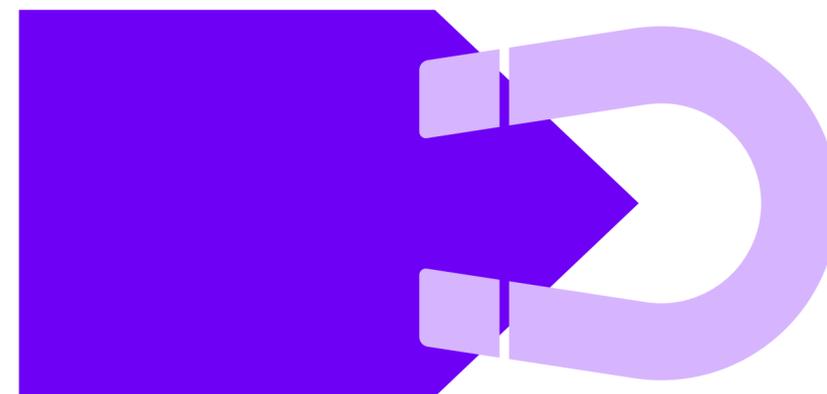


**Aufgabenliste
(Product Backlog)**

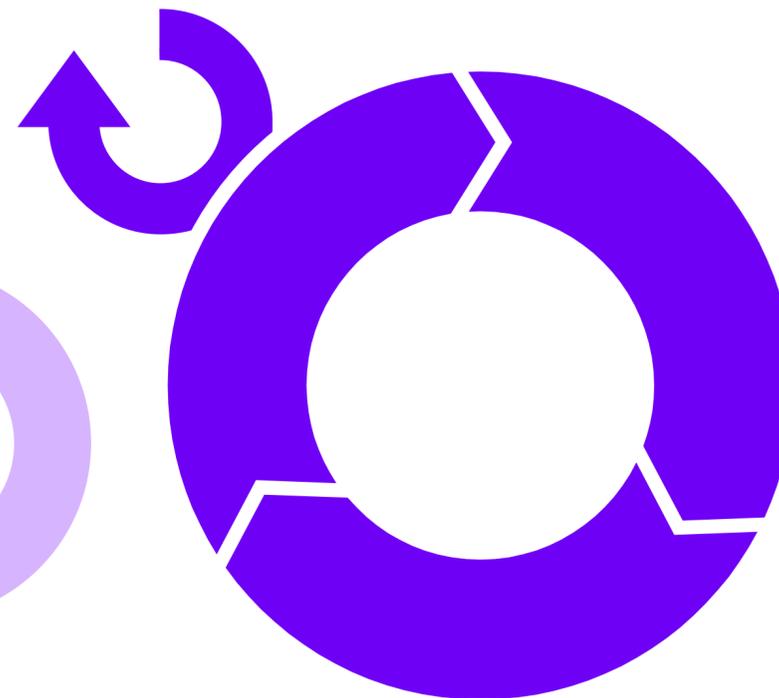
Product Ownerin



**Sprint (max. 4 Wochen)
Verantwortlich:
Scrum Team**



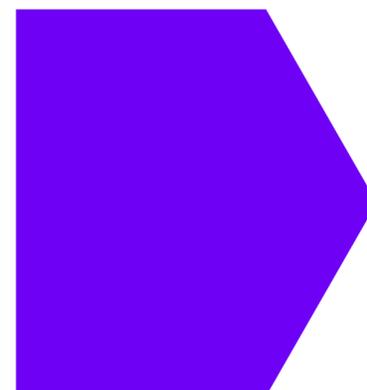
Sprint Planning
Anwesend:
P.O.
P.S.M.
Devs



Daily
Anwesend:
Devs
P.S.M. optional



**Review
(Sprint-Ergebnis)**
Anwesend:
P.O., P.S.M.
Devs
+ Stakeholder



**Retro
(Prozess)**
Anwesend:
P.O.
P.S.M.
Devs

This is a Scrum



Scrum - Definition



Scrum ist eine **iterative** (wiederholende) und **inkrementelle** (schrittweise) Prozessmethode, die es Teams erlaubt, in komplexen Systemen nachhaltige komplexe Produkte zu schaffen.

Scrum nutzt den iterativen, inkrementellen Ansatz um das Produkt zu optimieren und Risiken zu kontrollieren.

Scrum basiert auf Empirie und Lean Thinking.

Der Empirismus geht davon aus, dass Wissen aus Erfahrung entsteht und Entscheidungen auf der Grundlage von Beobachtungen getroffen werden.

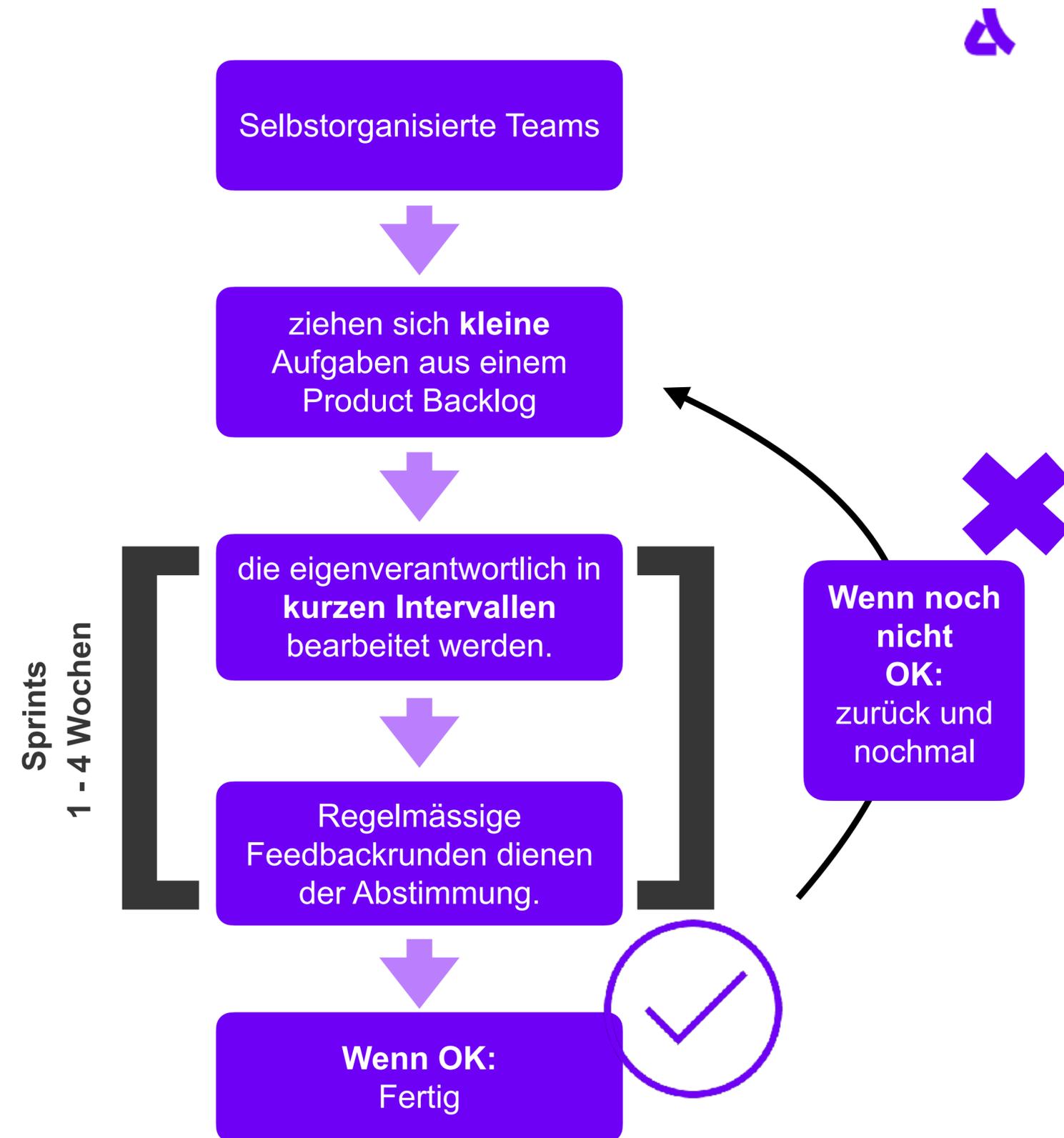
Scrum - Definition

Scrum (n): Scrum is a lightweight framework that helps people, teams and organizations generate value through adaptive solutions for complex problems.

Scrum requires a **Scrum Master** to foster an environment where:

1. A **Product Owner** orders the work for a complex problem into a Product Backlog.
2. The **Scrum Team** turns a selection of the work into an Increment of value during a Sprint.
3. The **Scrum Team** and its **stakeholders** inspect the results and adjust for the next Sprint.
4. Repeat

Scrum is a Team-Model. Scrum is simple.



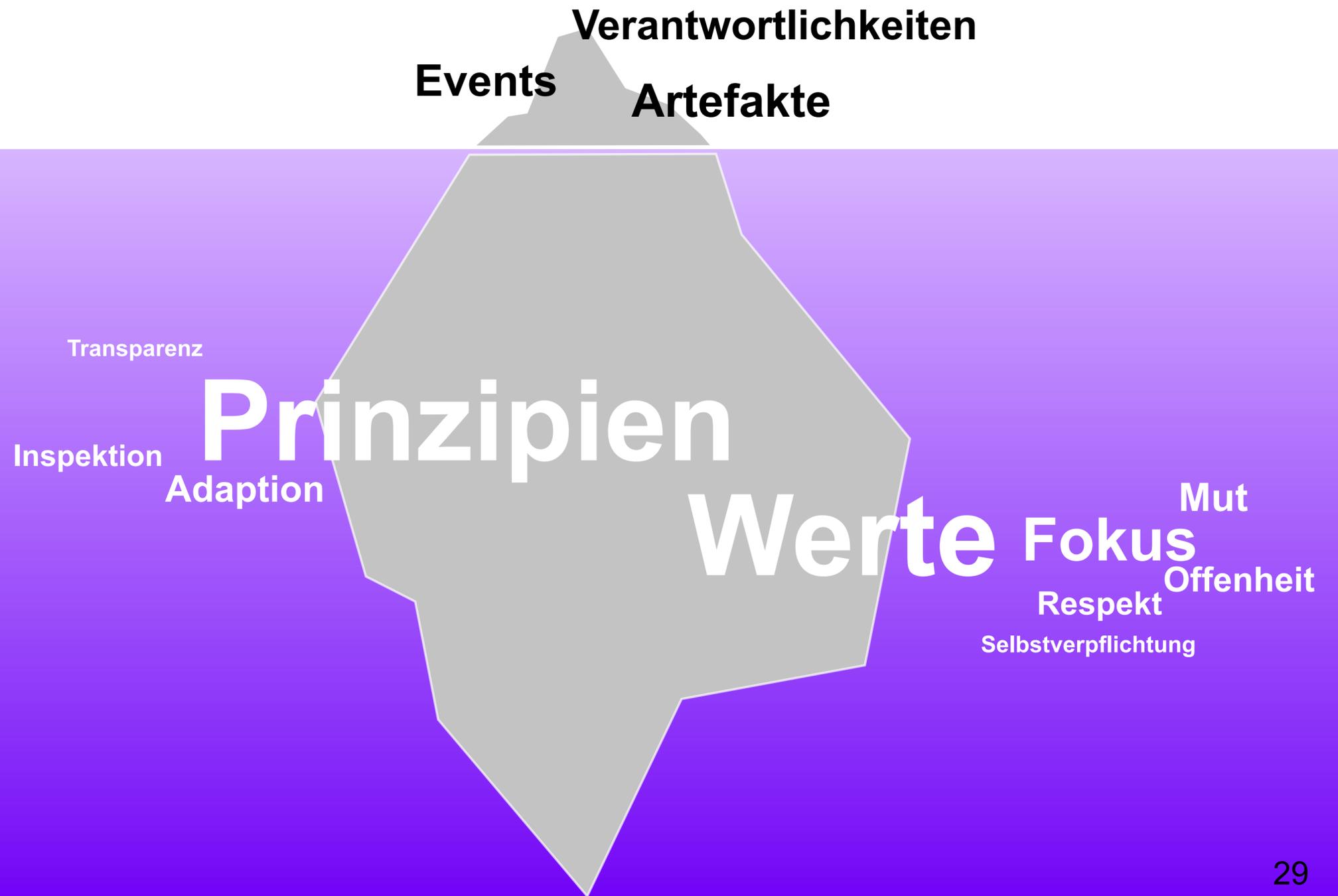
Scrum

Werte und Prinzipien

Scrum - Werte und Prinzipien



Scrum ist nicht nur ein **Management-Werkzeug**, sondern ein **Teammodell**, das auf **Werten und Prinzipien** aufbaut



Die 5 Scrum Werte



I	II	III	IV	V
Fokus Focus	Respekt Respect	Offenheit Openness	Mut Courage	Selbstverpflichtung Commitment
Weil wir uns nur auf wenige Dinge zu einem Zeitpunkt konzentrieren, arbeiten wir gut zusammen und erzeugen exzellente Arbeit.	Wenn wir zusammen arbeiten und Erfolge und Misserfolge teilen, kommen wir dazu, uns gegenseitig zu respektieren und helfen einander, sich des Respekts würdig zu erweisen.	Bei unserer Zusammenarbeit üben wir uns darin, auszudrücken, wie wir vorgehen und was uns im Weg steht. Wir lernen, dass es gut ist Bedenken auszusprechen, so dass sie adressiert werden können.	Weil wir nicht allein sind, fühlen wir uns unterstützt und haben mehr Ressourcen zur Verfügung. Das gibt uns den Mut, größere Herausforderungen anzugehen.	Weil wir viel Kontrolle über unser eigenes Schicksal haben, wächst unsere Selbstverpflichtung zum Erfolg.

Die 3 Scrum Prinzipien



Transparenz	Inspektion	Adaption
<p>Wesentliche Aspekte des Prozesses müssen für alle Verantwortlichen sichtbar sein.</p>	<p>Scrum-Teams sollen Scrum-Artefakte nutzen, um den Weg zum Sprint-Ziel zu inspizieren und unerwünschte Abweichungen zu erkennen. Diese Inspektion sollte nicht so häufig sein, dass sie der Arbeit im Wege steht.</p>	<p>Wird festgestellt, dass ein oder mehrere Aspekte eines Prozesses außerhalb akzeptabler Grenzen liegen und somit das resultierende Produkt unakzeptabel ist, muss der Prozess oder das Produkt angepasst werden. Eine Anpassung muss so schnell wie möglich vorgenommen werden, um weitere Abweichungen zu minimieren.</p> <p>Scrum schreibt vier formale Ereignisse für die Inspektion und Anpassung vor:</p> <ul style="list-style-type: none">- Sprint Planning- Daily Scrum- Sprint Review- Sprint Retrospective

Scrum Werte und Prinzipien



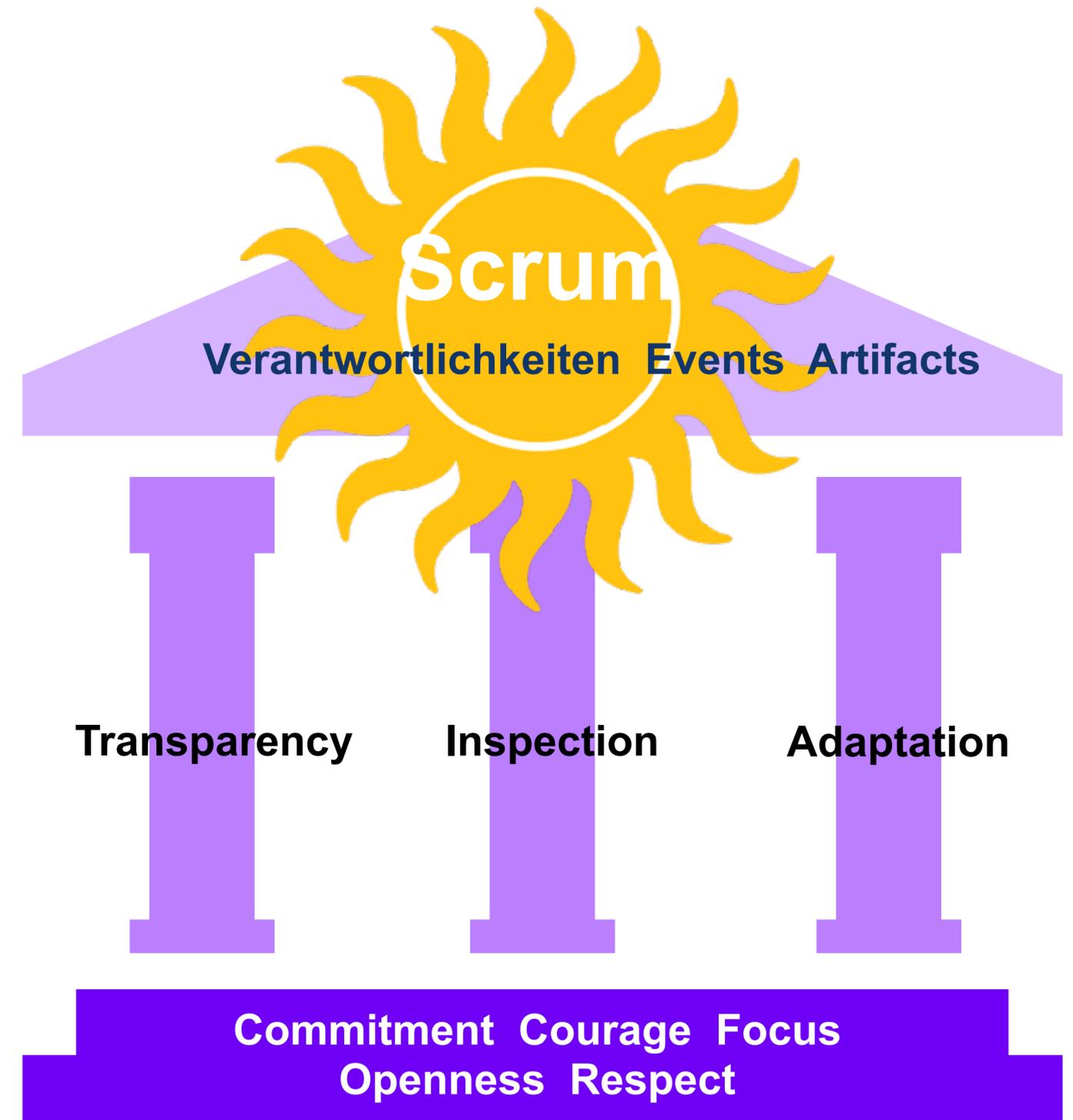
5 Werte:

Focus
Respect
Openness
Courage
Commitment

-> FROCC

3 Prinzipien:

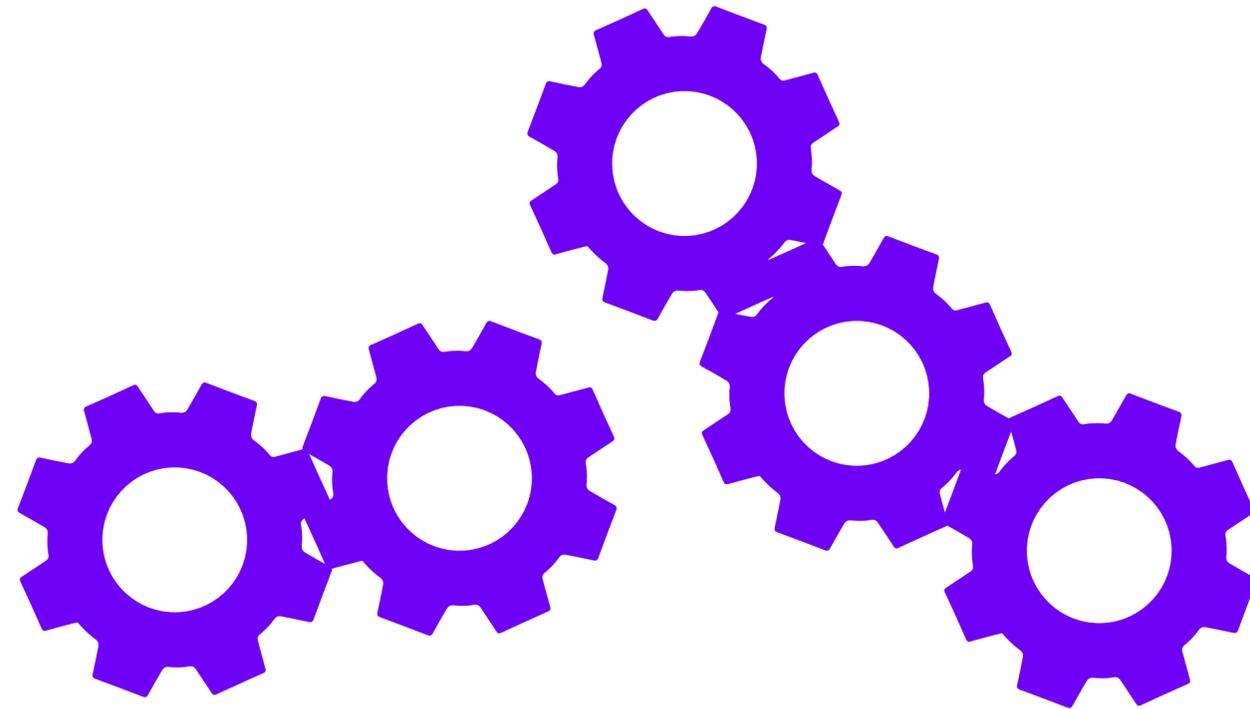
- Transparenz
- Inspektion
- Adaption



Scrum - Verantwortlichkeit, Events, Artefakte



Scrum ist auf das absolute Minimum reduziert.



das agile Mind-Set

Kaizen



Kaizen (japanisch)

改善 gesprochen mit stimmhaftem „S“:

kai „Veränderung, Wandel“

zen „zum Besseren“; „Veränderung zum Besseren“

改善

Das Manifest zur agilen Softwareentwicklung



“Wir erschließen bessere Wege, Software zu entwickeln, indem wir es selbst tun und anderen dabei helfen. Durch diese Tätigkeit haben wir diese Werte zu schätzen gelernt:

Menschen und Interaktionen stehen über **Prozessen und Werkzeugen**

Funktionierende Software steht über **einer umfassenden Dokumentation**

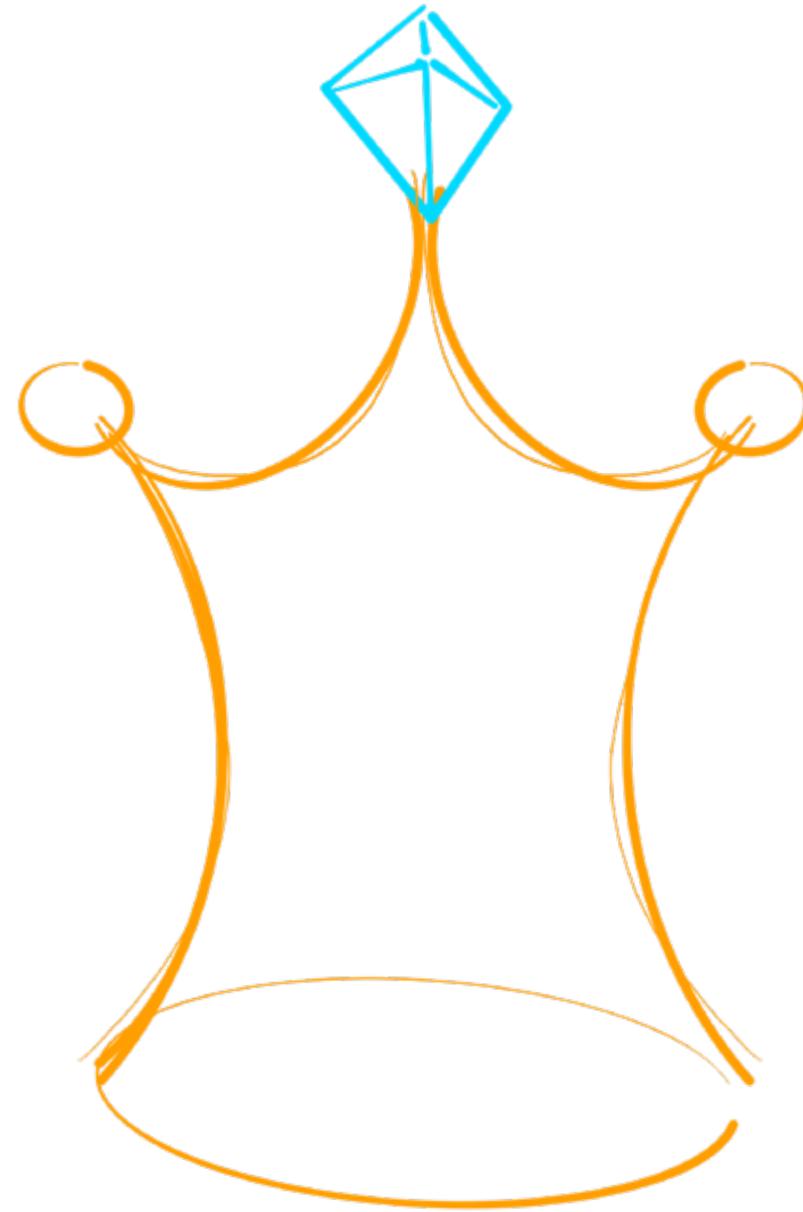
Zusammenarbeit mit dem Kunden steht über der **Vertragsverhandlung**

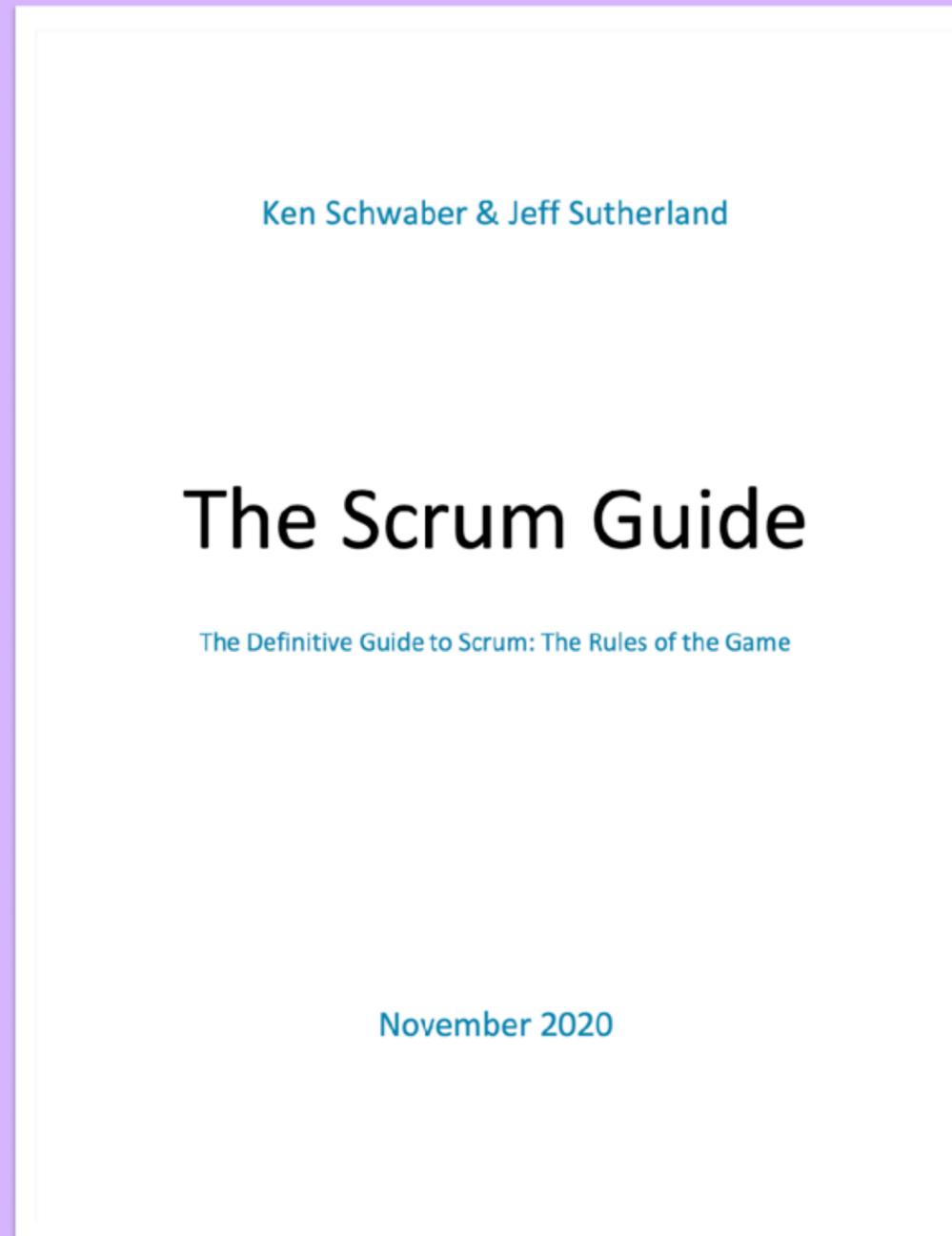
Reagieren auf Veränderung steht über dem **Befolgen eines Plans**

Das heißt, obwohl wir die Werte auf der rechten Seite wichtig finden, schätzen wir die Werte auf der linken Seite höher ein.”

Februar 2001

Selbstorganisation: Das Prinz:essinnen-Prinzip





Ausgabe von 2020

Anforderungen beschreiben

Anforderungen beschreiben



User Stories (betrachten das Ergebnis)

Use Cases (beschreiben, wie ein System reagiert)

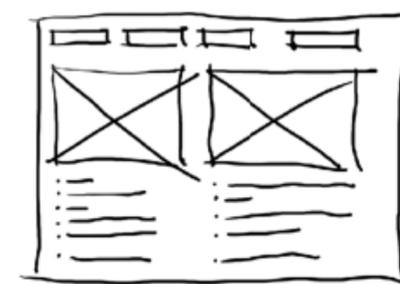
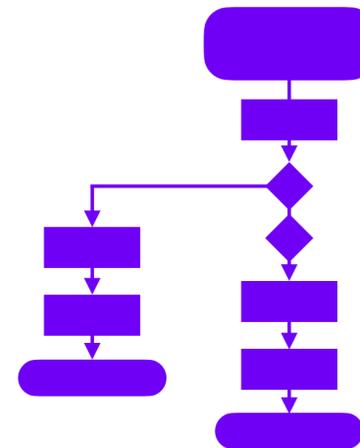
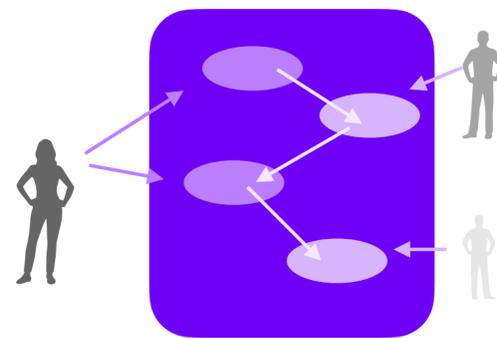
Flow Charts

Mock Ups

Wire Frames

Prototypen

As [a driver], I want to [indicate my intention to turn] so that [there is no irritation].



Epics und User Stories: Kundenanforderungen aus Nutzersicht erkennen und beschreiben



Als ein **<Nutzer>** möchte ich **<etwas>** tun, um etwas zu **<erreichen>**.

-> **Beispiel ...?**

Epic: die grosse Geschichte

User-Story: ein Tool um Arbeitspakete zu beschreiben.

Als **[eine Autofahrer-in]** möchte ich **[meine Absicht zum Abbiegen klarmachen]**, damit **[es keine Irritationen gibt]**.

Das ist eine typische User-Story

Personas – ein Werkzeug um Nutzergruppen zu beschreiben



Personas sind fiktive Personen, die typische Repräsentanten einer Zielgruppe darstellen.

Sie verdeutlichen wichtige Merkmale der **Zielgruppen** und helfen bei Designentscheidungen in der Entwicklungsphase:

- **Personas** sollten zu Beginn des Entwicklungsprozesses entwickelt und verfeinert werden
- Personas zeigen realistische Personen (die Persona sollte keine Cartoon-Figur werden)
- Foto der Person (ebenfalls ein realistisches Foto!)
- Demographische Informationen (Alter, Bildung, Familienstand, ...)
- Beruf und Hauptaufgaben
- Ziele, Wünsche, Erwartungen, Bedürfnisse (an das eigene Produkt), Vorlieben, Abneigungen und Hobbys
- Eventuell ein Zitat, das einen wichtigen Aspekt der Persona zum Ausdruck bringt



Persona: Daniel Duval

Beruf

Daniel (29) arbeitet als freiberuflicher Designer. Seine Aufträge bekommt er hauptsächlich aus der Industrie, er versucht aber auch, als Modeschöpfer Fuß zu fassen. Daher reist er sehr viel und hat vor allem in Asien Zustände gesehen, die er gerne verändern würde.

Freizeit

In seiner Freizeit macht Daniel gerne Sport, wie z.B. Surfing. Außerdem interessiert er sich für Kunst und besucht gelegentlich Ausstellungen. Seine Freunde, mit denen er gerne etwas unternimmt, sind ihm wichtig. Momentan ist Daniel Single und wohnt alleine in einer gemütlichen Wohnung.

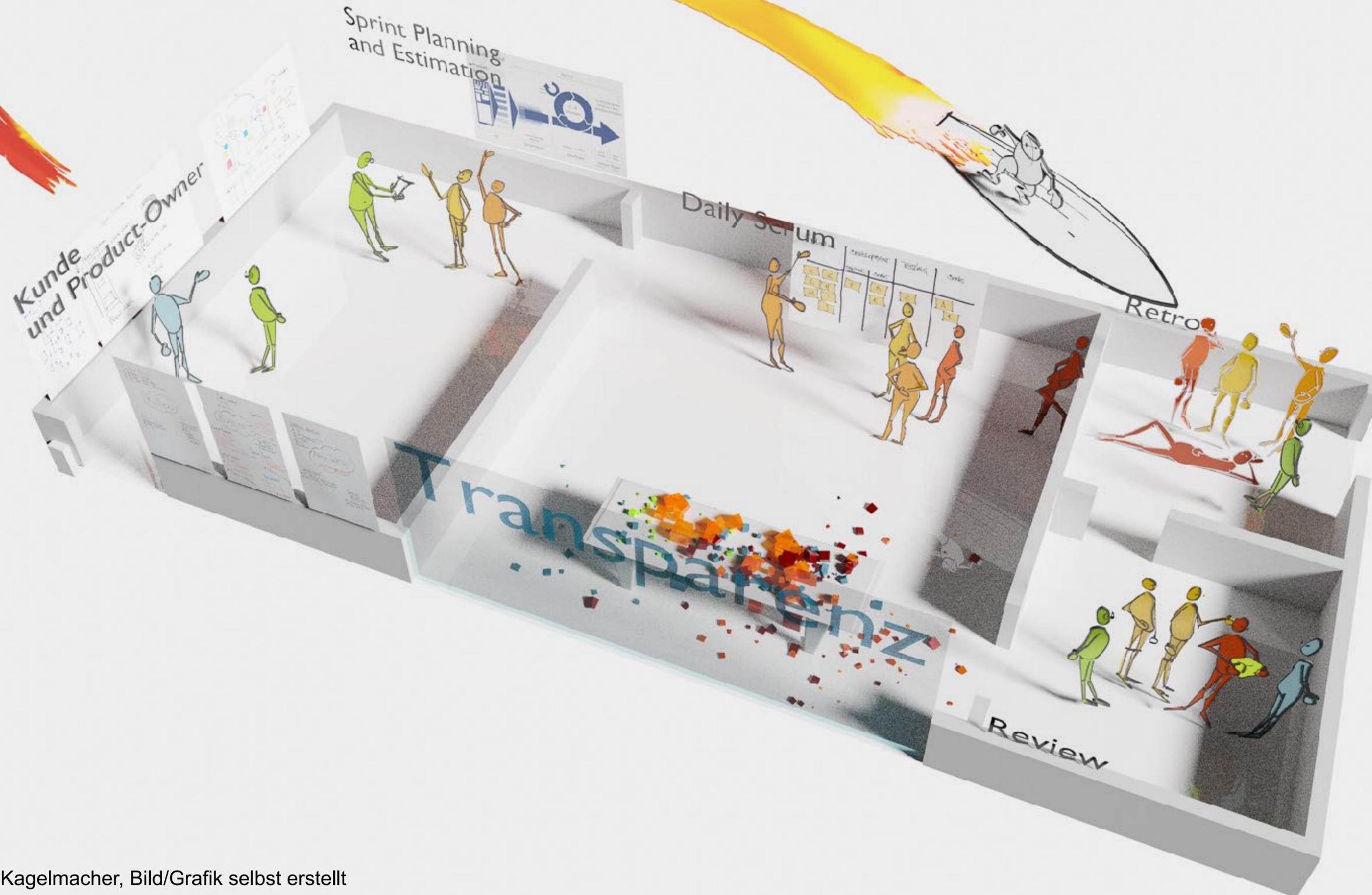
Einkaufsverhalten

Umweltschutz ist für ihn genauso ein Thema wie fairer Umgang mit Menschen, da er schon viele Missstände gesehen hat. Auch bei Kleidung legt er viel Wert auf fairen Handel. Leider ist es sehr schwierig Kleidung zu finden, die auch seinem Geschmack entspricht, da die Anbieter oftmals ein Öko-Image verkaufen.

Internetnutzung

Daniel nutzt verschiedene Angebote im Internet sehr aktiv und schreibt unregelmäßig in einem eigenen Blog über seine Reisen. Sowohl seine Bankgeschäfte als auch Kundenkontakte wickelt er online ab.

Scrum Überblick: Verantwortlichkeiten - Events - Artefakte



- Verantwortlichkeiten:
- **Product Owner /PO**
- **Developer**
- **Scrum Master**

- Events:
- **Sprint Planning**
- **Daily Stand-Up**
- **Review**
- **Retro**

- Artefakte / Bestandteile:
- **Produkt Backlog**
- **Sprint Backlog**
- **Inkrement**

Scrum

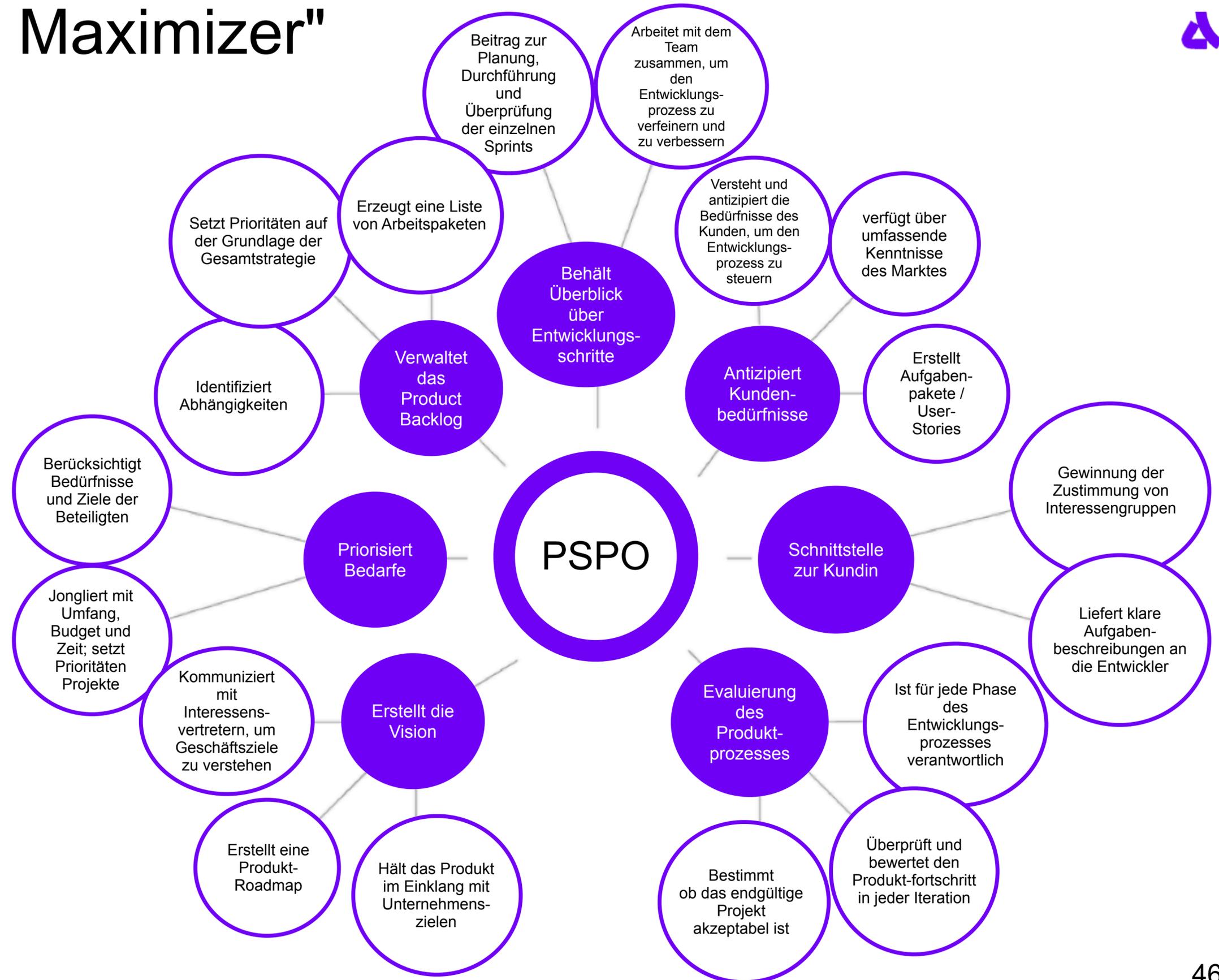
Verantwortlichkeiten

Die PSM als "Team Coach und Prozessmanagerin"

Removes impediments - facilitates team decisions



Die P. O. als "Value Maximizer"

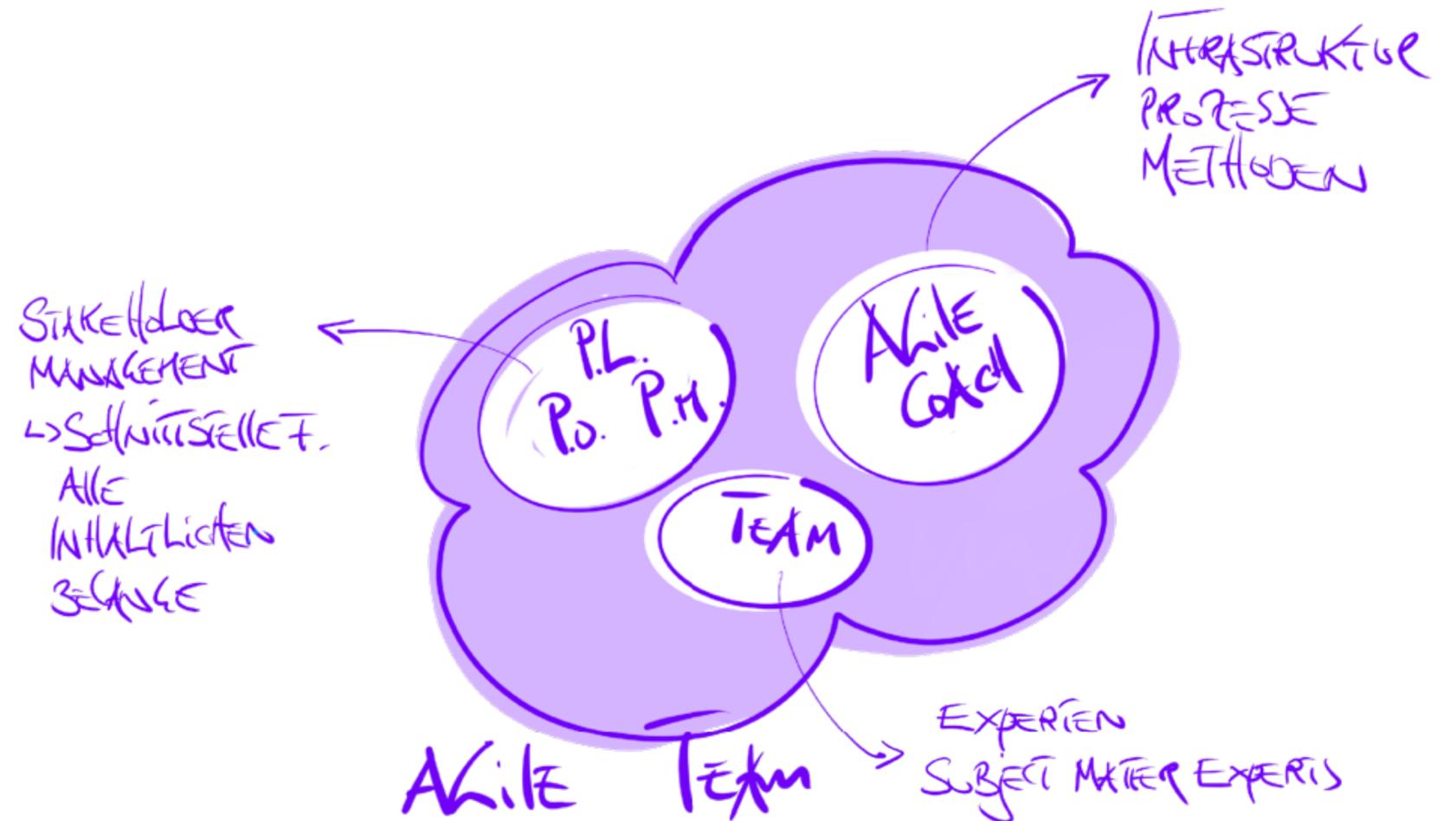


Schnittstellen & Verantwortlichkeiten in agilen Vorgehen



Kommunikation in agilem Vorgehen verläuft über klar definierte Schnittstellen:

1. **Inhalt:** P.O. / P.M. / P.L.
2. **Prozess und Regelwerk:** P.S.M. / agile Coach
3. **Subject Matter Experts:** Devs / Team



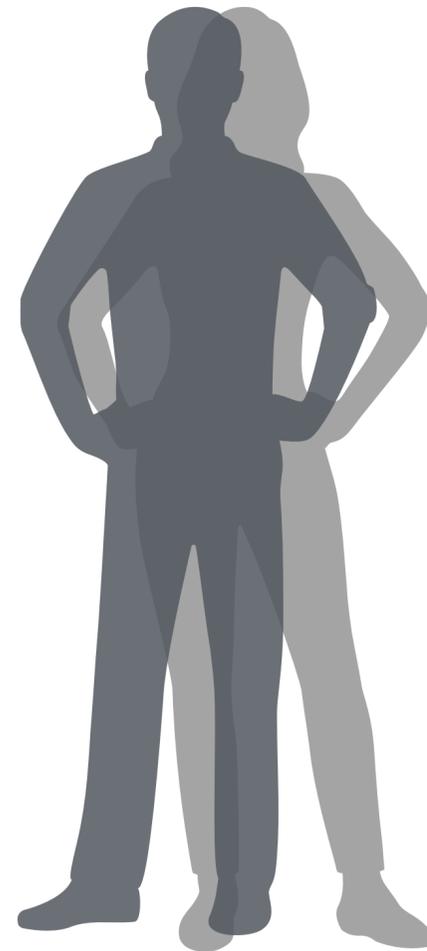
Scrum Team



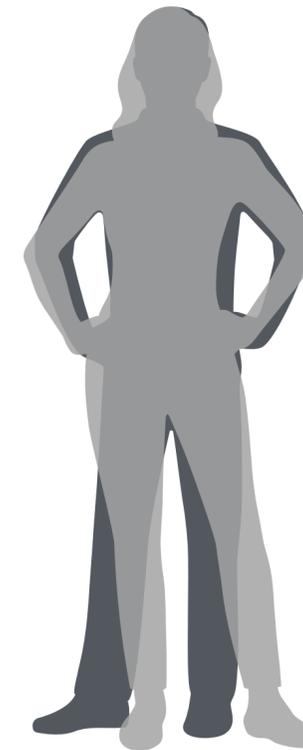
Product Owner + Scrum Master + Developer



Developer



Scrum Master



Product Owner

Scrum Teams are self-managed and cross-functional

Product Owner

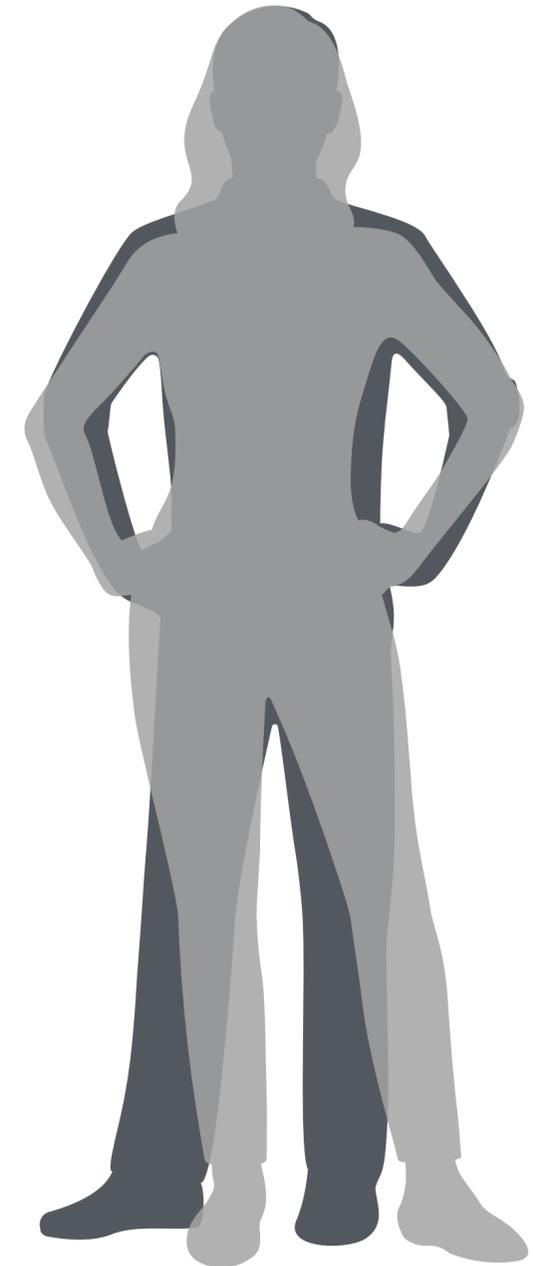


Die/ der **PO** ist für die Merkmale und den Return On Investment (ROI) / **Business Value** des Produkts verantwortlich. Diese Person erstellt, ordnet und verwaltet die Anforderungen im Product Backlog. Der PO stellt sicher, dass das Entwicklungsteam aus einer geschäftlichen Perspektive heraus an den „richtigen Dingen“ arbeitet. Er oder sie ist “the **Value Optimizer**”.

Ein PO kann mehrere Produkte betreuen. **Aber ein Produkt hat immer nur 1 PO und 1 PB!**

Stichwort **Release Planning**:

Es gibt kein offizielles Artefakt oder Ereignis für die Release Planning im Scrum Guide - es sollte als Teil der normalen Aktivitäten des POs betrachtet werden.



Product Owner



der / die Product Owner

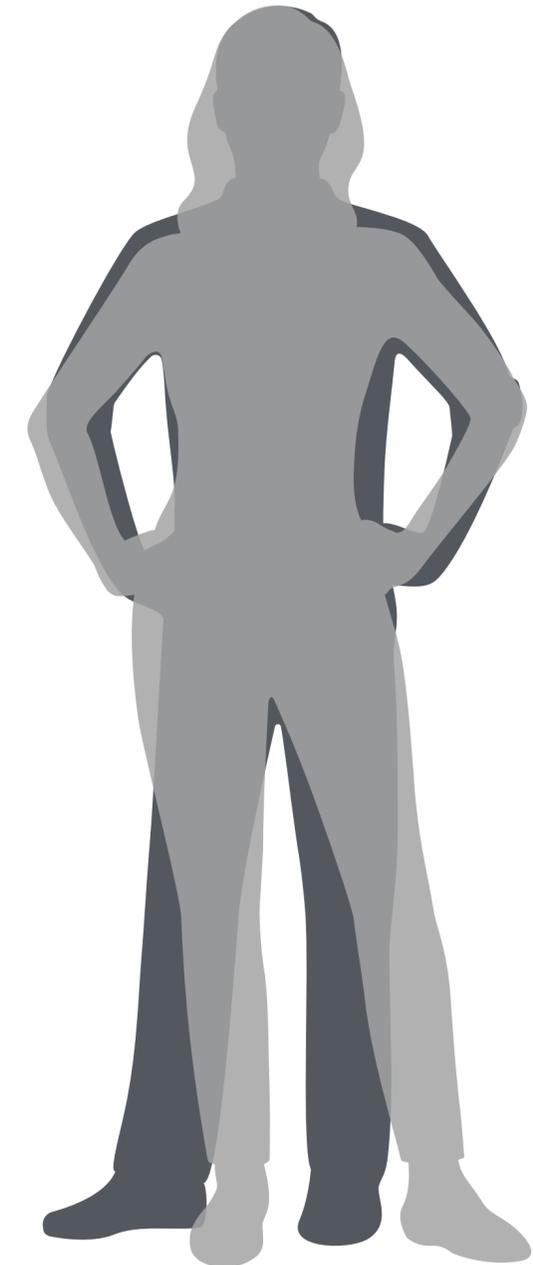
- ist der offizielle Kundenvertreter
- vertritt die Interessen der Anwender
- ist verantwortlich für das Produkt
- bildet die Schnittstelle zwischen allen Stakeholdern
- plant in enger Kooperation mit dem Entwicklungsteam

Die Product Ownerin muss alle Befugnisse für selbständige Entscheidungen inne haben.

Der Product Owner ist eine Person, kein Komitee. Der Product Owner kann die Bedürfnisse vieler Stakeholder im Product Backlog repräsentieren.

Eine PO kann Aufgaben delegieren, bleibt aber verantwortlich.

“The PO can delegate some of his tasks to the Developers, but they will stay accountable”



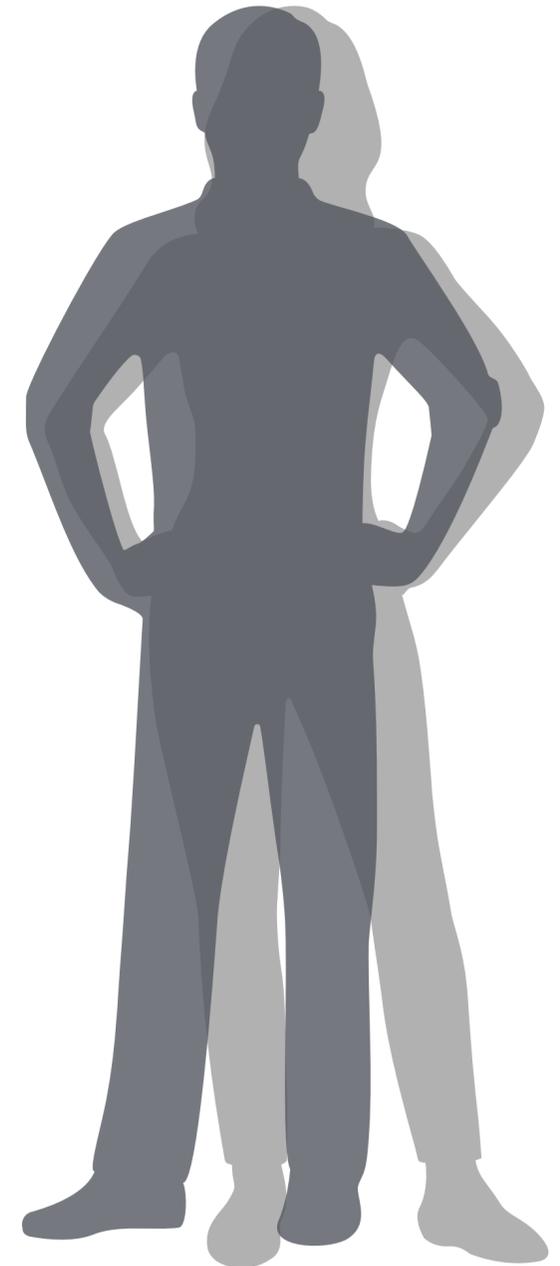
Scrum Master



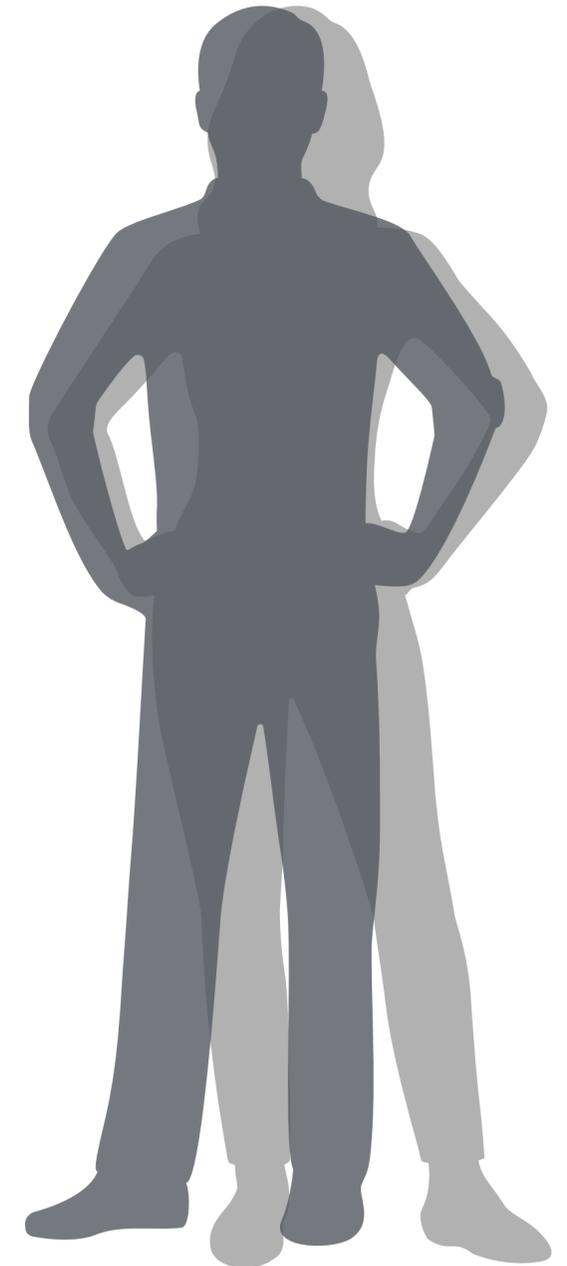
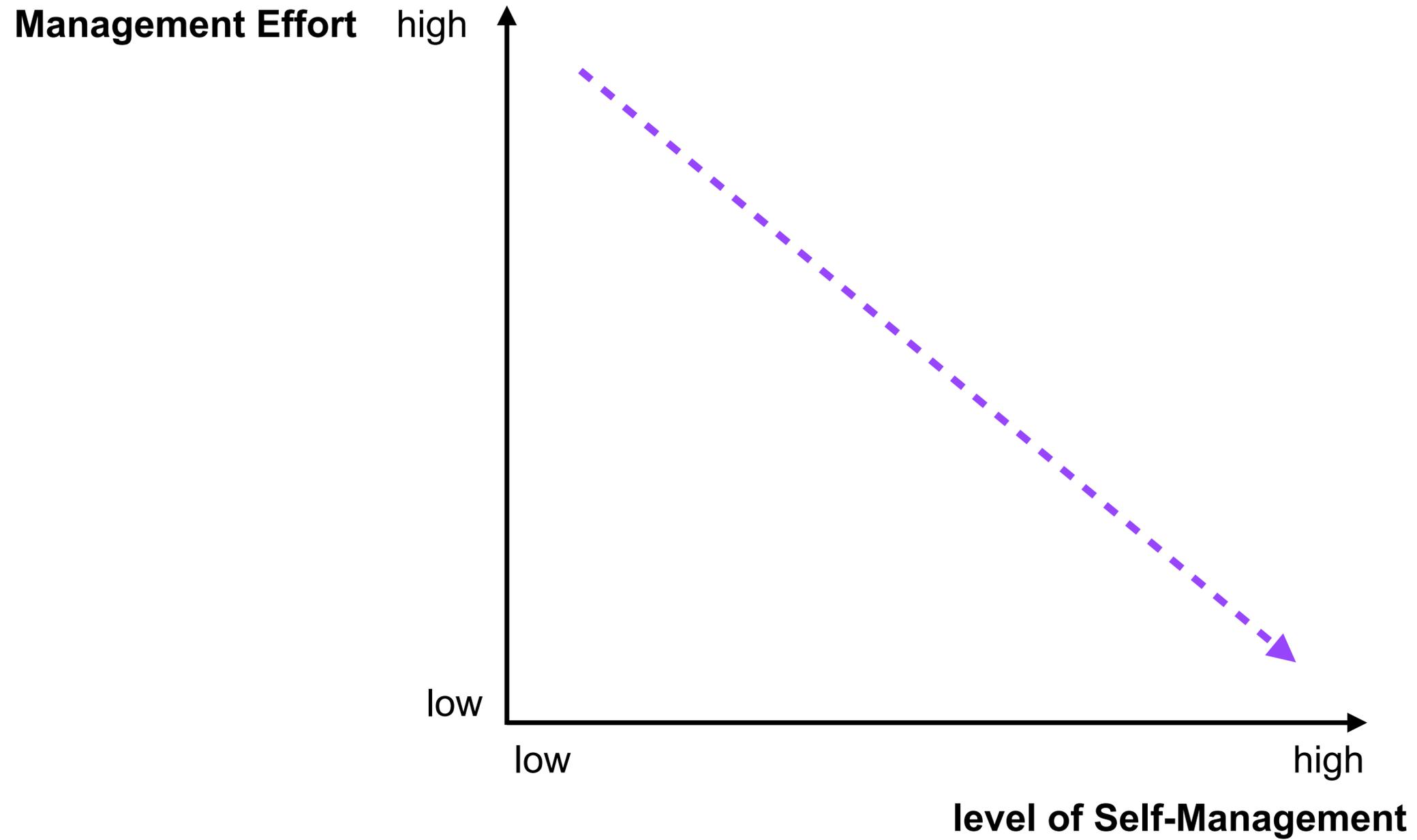
Der / die Scrum Master hat zwei wichtige Aufgaben:
Das Developer in der Umsetzung der Arbeit zu unterstützen und Hindernisse aus dem Weg zu räumen. Auch der Scrum Master ist eine Person. Er oder sie steht zwischen den Developern und der Außenwelt.

Scrum Master ist eine Führungsposition

His / her job is to facilitate DevTeam decisions and remove impediments.



Scrum Master -> Leadership



Das Entwicklungsteam - Developers



Das Entwicklungsteam besteht aus **Entwicklern / Developern**, die zusammen alles Know-How zusammenbringen, das Produkt zum jeweiligen Stand fertig zu stellen.



Das Entwicklungsteam - Developers



Entwickler sind die Personen im Scrum-Team, die sich in jedem Sprint für die Erstellung eines **nutzbaren Inkrements** einsetzen.

Developers sind als **Gruppe gemeinsam verantwortlich** - es gibt keine einzelnen Verantwortlichkeiten.

Es gibt **keine Rollen** innerhalb des Teams (z.Bsp. Tester).

Developer bringen alles Wissen mit, die gewählten Aufgaben zu Ende zu bringen.

Developers are self-managed and cross-functional



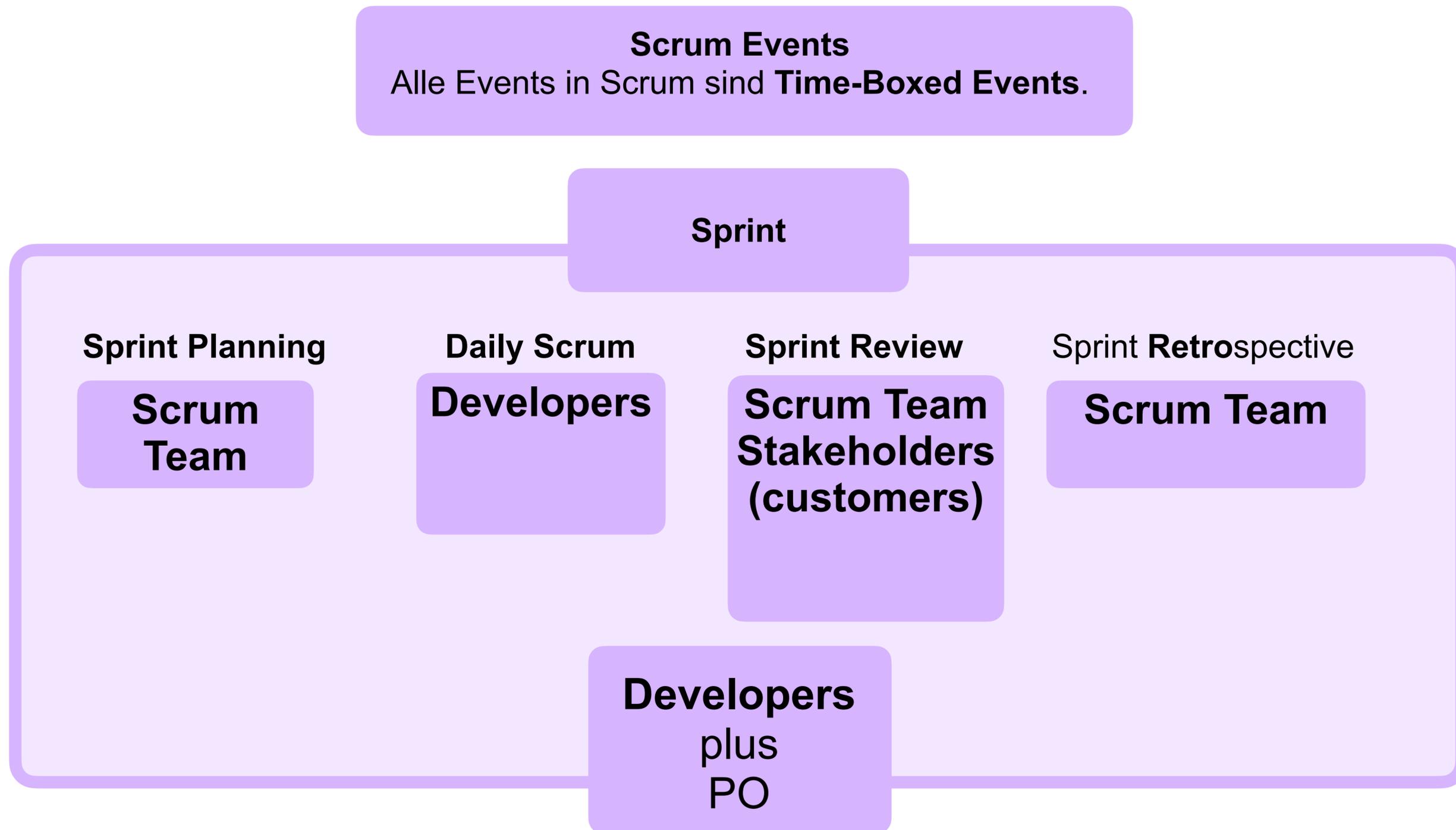
Stakeholder

Alle, die Interesse am Produkt haben. Kunden,
Management, ...



Scrum Events

Events - Time-Boxes



Events - Time-Boxes



Event	Duration
Sprint	max. 4 Weeks
Sprint Planning Meeting	2 hrs. / Sprint week
Daily Scrum	15 minutes
Sprint Review	1 hr. / Sprint week
Sprint Retrospective - Sprint Retro	45 minutes / Sprint week

Sprint

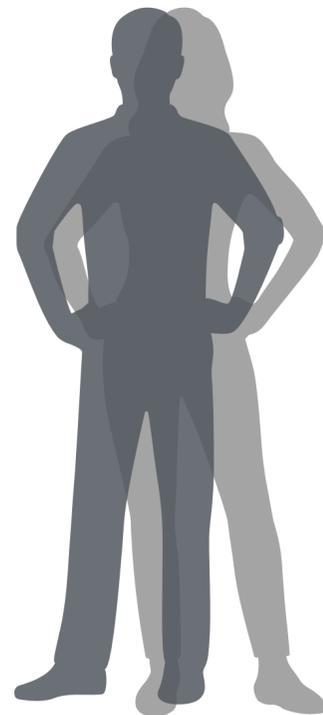


Sprints sind der Herzschlag von Scrum, in dem Ideen in Wert umgesetzt werden. Sie sind Ereignisse von fester Länge von einem Monat oder weniger, um Konsistenz zu schaffen.

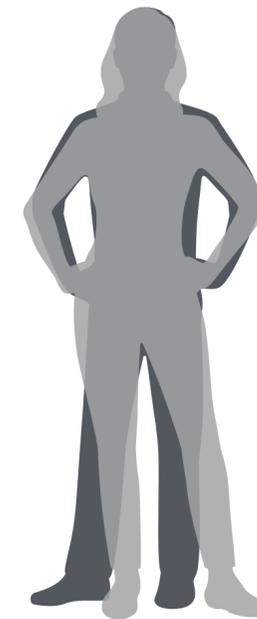
Ein neuer Sprint beginnt unmittelbar nach dem vorherigen Sprint
-> there's nothing in-between Sprints



Developers



Scrum Master



Product Owner

Sprint

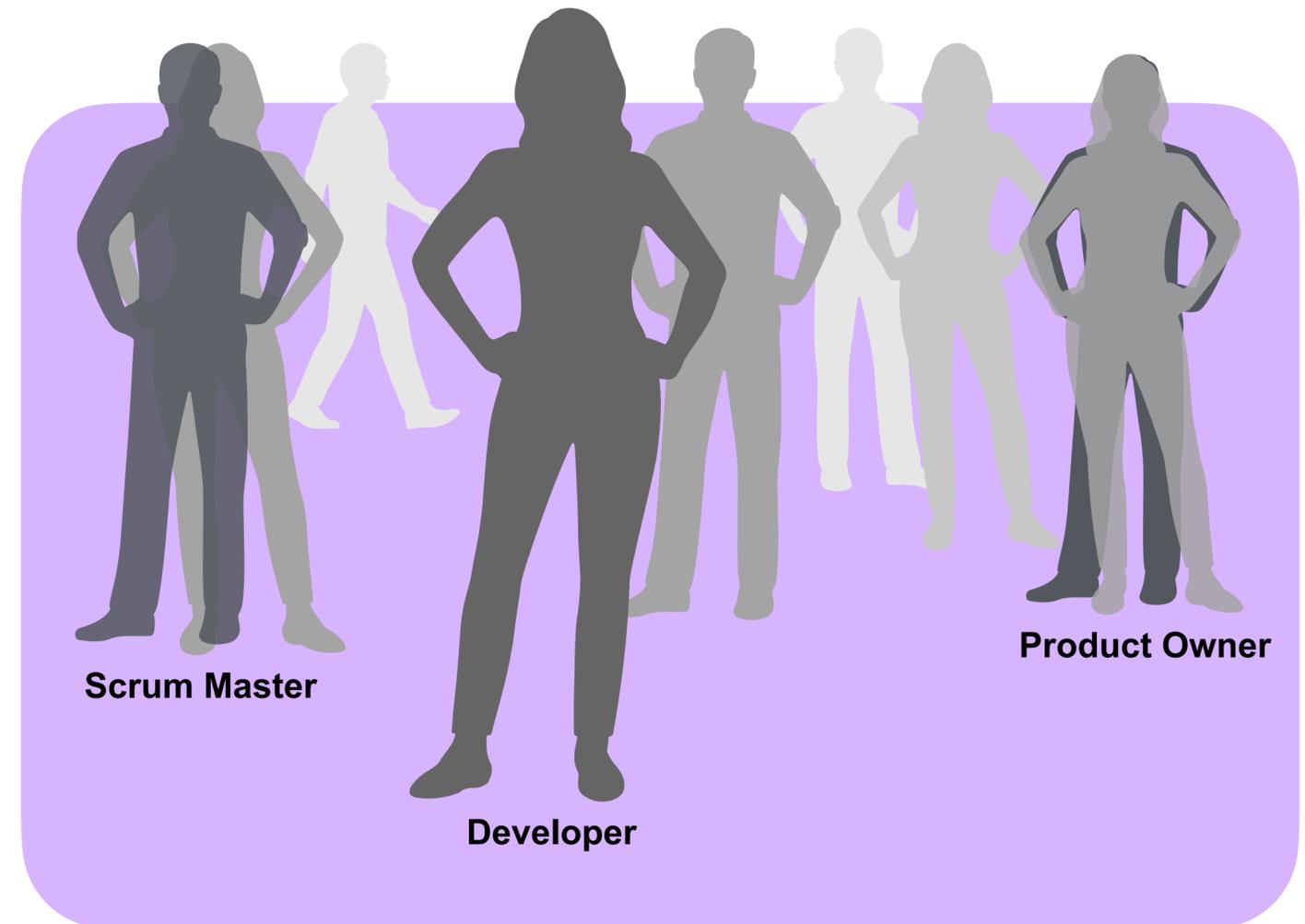


Dauer: max. 4 Wochen

Teilnehmer: Scrum Team

Inhalt: Product Backlog Items selbstorganisiert abarbeiten

Ziel: potentiell veröffentlichbares Inkrement (Teilergebnis)



Sprint Planning Meeting



Dauer: 2 Std. pro geplante Sprint-Woche

Frage-1: **Warum** ist dieser Sprint wertvoll?

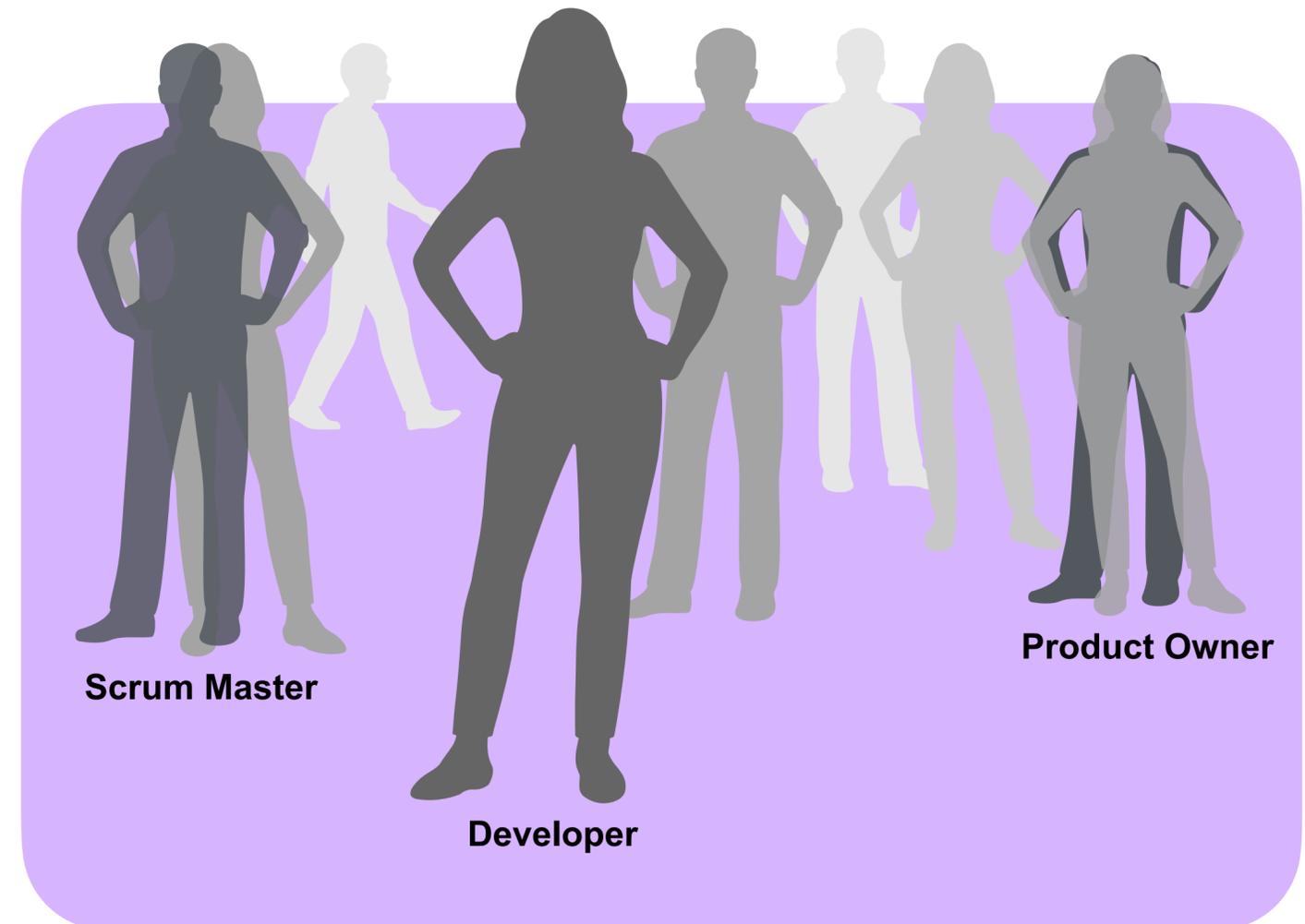
Frage-2: **Was** kann in diesem Sprint getan werden?

Frage-3: **Wie** wird die ausgewählte Arbeit erledigt?

Teilnehmer: Scrum Team

Inhalt: Hier wird der anstehende Sprint geplant

Ziel: Sprint Ziel, (welche Aufgaben werden erledigt ein),
Sprint Dauer, DoD



Daily Scrum

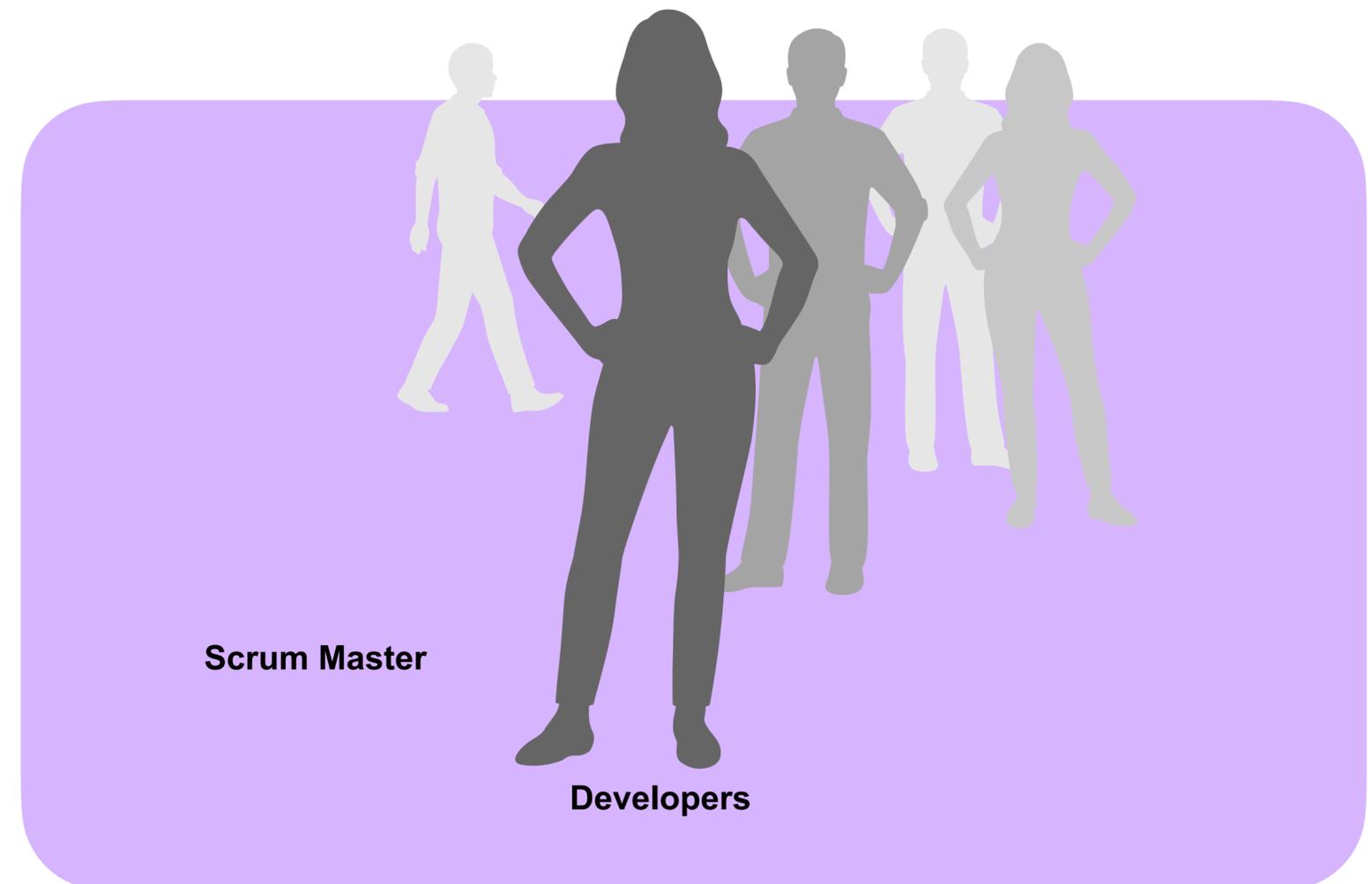


Dauer: 15 min. Jeden Tag. Immer. Keine Ausnahme.

Ablauf: Um die Komplexität zu reduzieren, wird es an jedem Arbeitstag des Sprints zur gleichen Zeit und am gleichen Ort abgehalten.

Inhalt: Die Entwickler **können jede beliebige Struktur und Technik** wählen, **solange** sich ihr Daily Scrum auf den Fortschritt in **Richtung des Sprint Goals konzentriert** und einen umsetzbaren Plan für den nächsten Arbeitstag erstellt. Das schafft Fokus und verbessert das Selbstmanagement.

Ziel: -> Das Daily Scrum dient zur schnellen Synchronisation im Team.



Sprint Review

– das Ziel jedes Sprints



Dauer: 1 Std. je Sprint-Woche

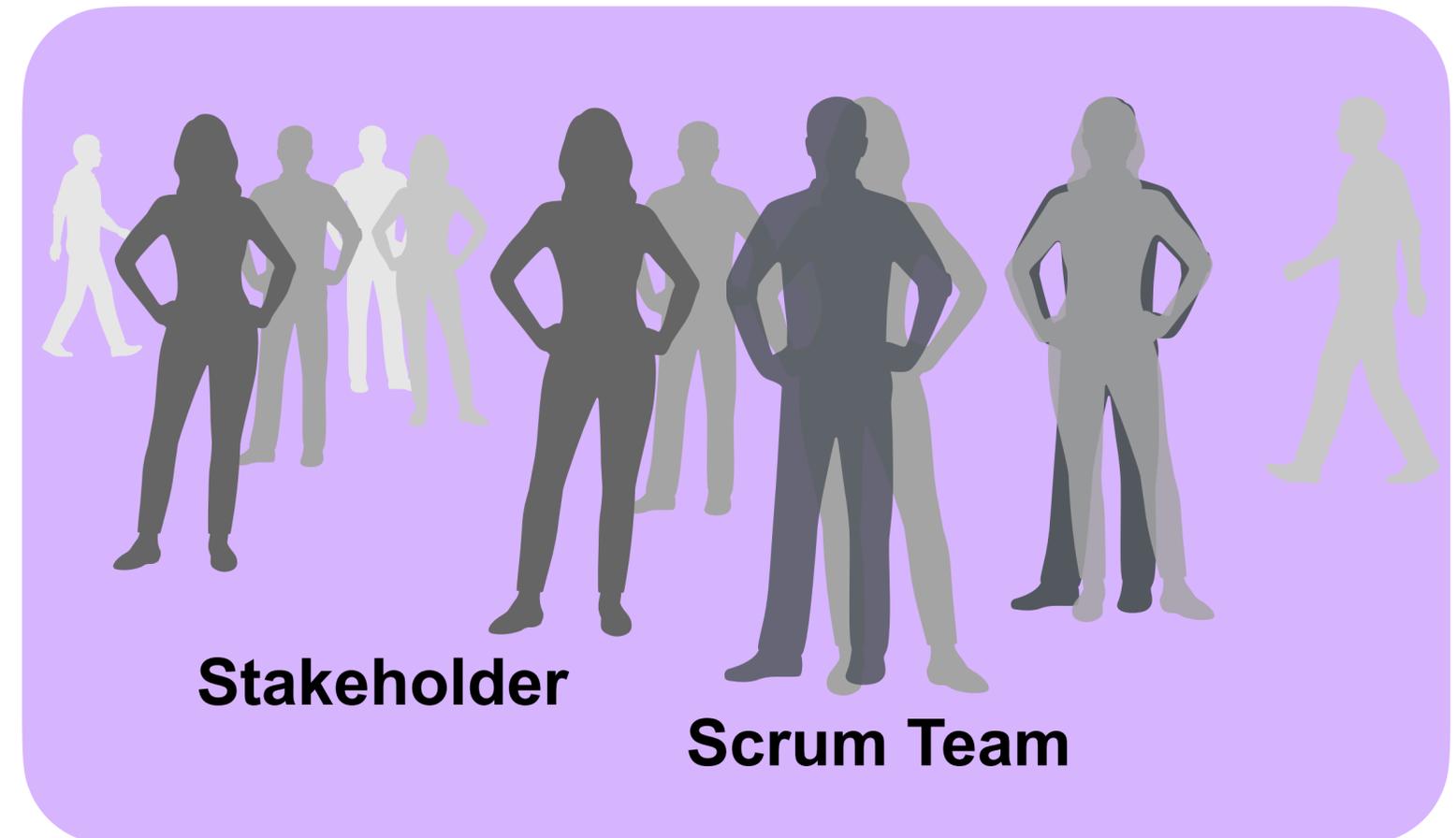
Teilnehmer: Scrum Team, Stakeholder, Kunde

Inhalt: Produkt

Ziel: Check Erfüllung von DoD, potentiell veröffentlichbares Teilstück.

-> **Verbesserung des Produktes / Sprint Ergebnisses.**

-> **Das Sprint Review ist eine Arbeitssitzung - das Scrum Team sollte es vermeiden, es auf eine Präsentation zu beschränken.**



Sprint Retrospektive



Dauer: 3/4 Std. je Sprint-Woche

Teilnehmer: Scrum Team

Inhalt: Prozess

Ziel: Der Zweck der Sprint-Retrospektive ist die Planung von Möglichkeiten zur Steigerung von Qualität und Effektivität.

-> In der **Sprint-Retrospektive** steht der **Prozess** im **Mittelpunkt**

-> Das Scrum-Team identifiziert die **hilfreichsten Änderungen** zur Verbesserung seiner Effektivität. Diese werden so schnell wie möglich angegangen: **Sie können sogar zum Sprint Backlog für den nächsten Sprint hinzugefügt werden.**



Scrum Team

Scrum-Artefakte

Artefakte - Bestandteile



Artifact

Commitment / Versprechen

Product Backlog

Product Goal

Sprint Backlog

Sprint Goal

Increment

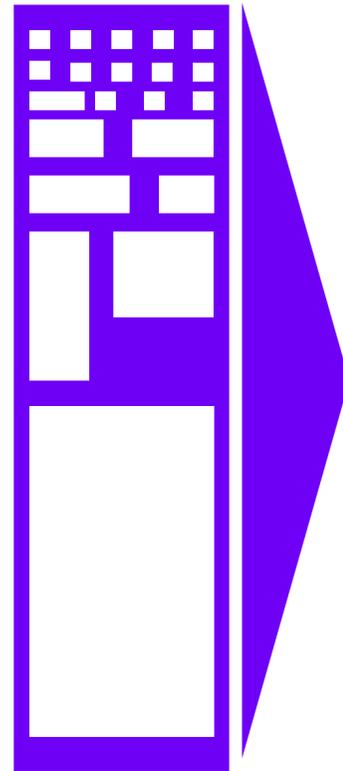
DoD

Scrum's artifacts represent work or value. They are designed to maximize transparency of key information. Thus, everyone inspecting them has the same basis for adaptation.

Artefact: the Product Backlog

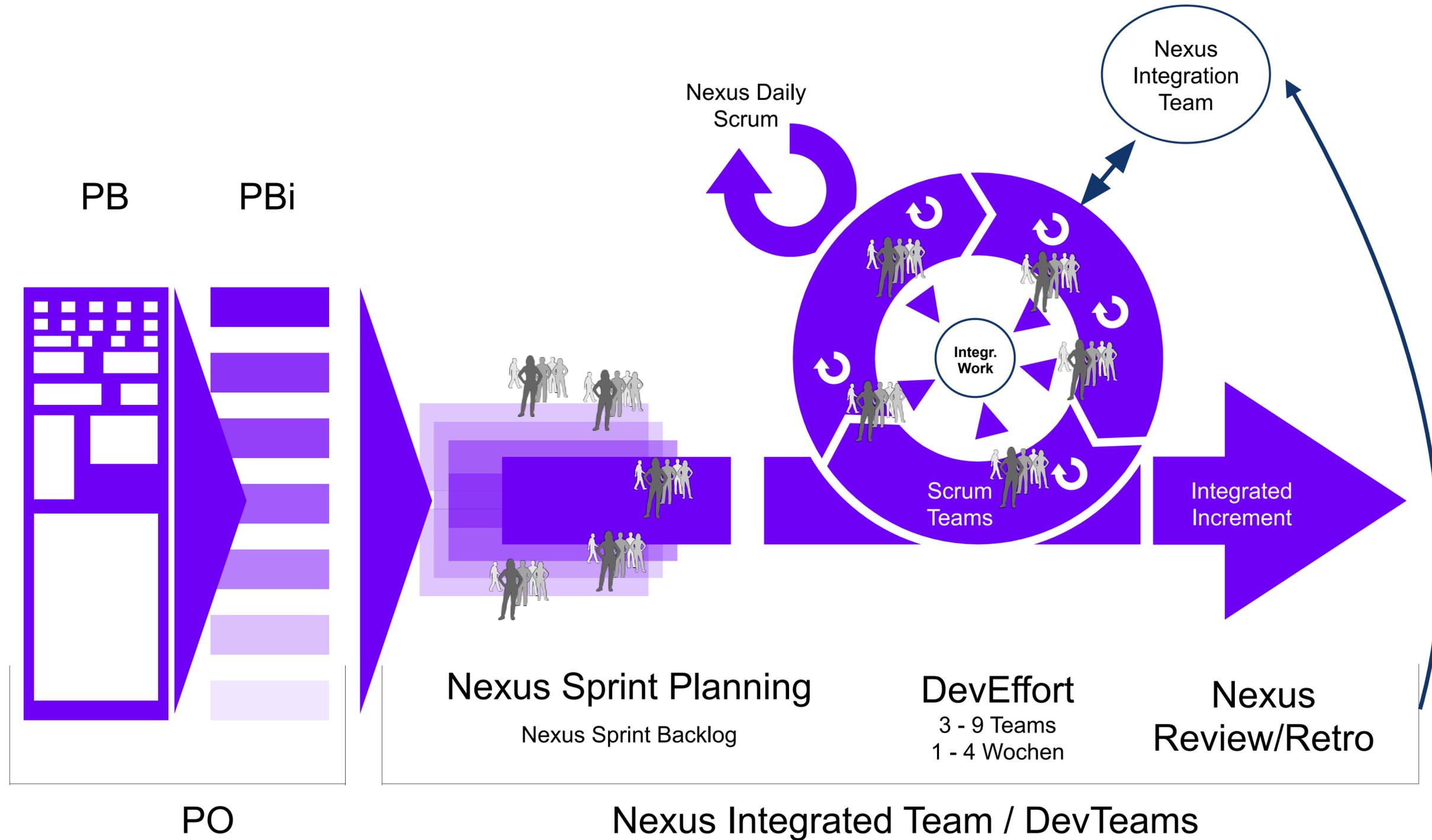


Es kann nur eines geben!



Scaled Scrum

Nexus - Ablauf



Scrum of Scrums



Wenn ein Scrum-Team zu groß wird, bilden Sie mehrere Teams.

Die Scrum-Teams arbeiten mit ihren eigenen Team und Sprint Backlogs und halten ihre eigenen Daily Scrum-Meetings.

Um sich abzustimmen, findet ein Scrum of Scrums-Meeting zwischen den Teams statt.

Obacht geben:

Ein Produkt hat immer nur ein Product Backlog.

Ein Product Backlog hat immer nur einen Product Owner.

Ein PO kann mehrere PBs verwalten.

Mehrere Teams können aus einem Product Backlog heraus arbeiten.

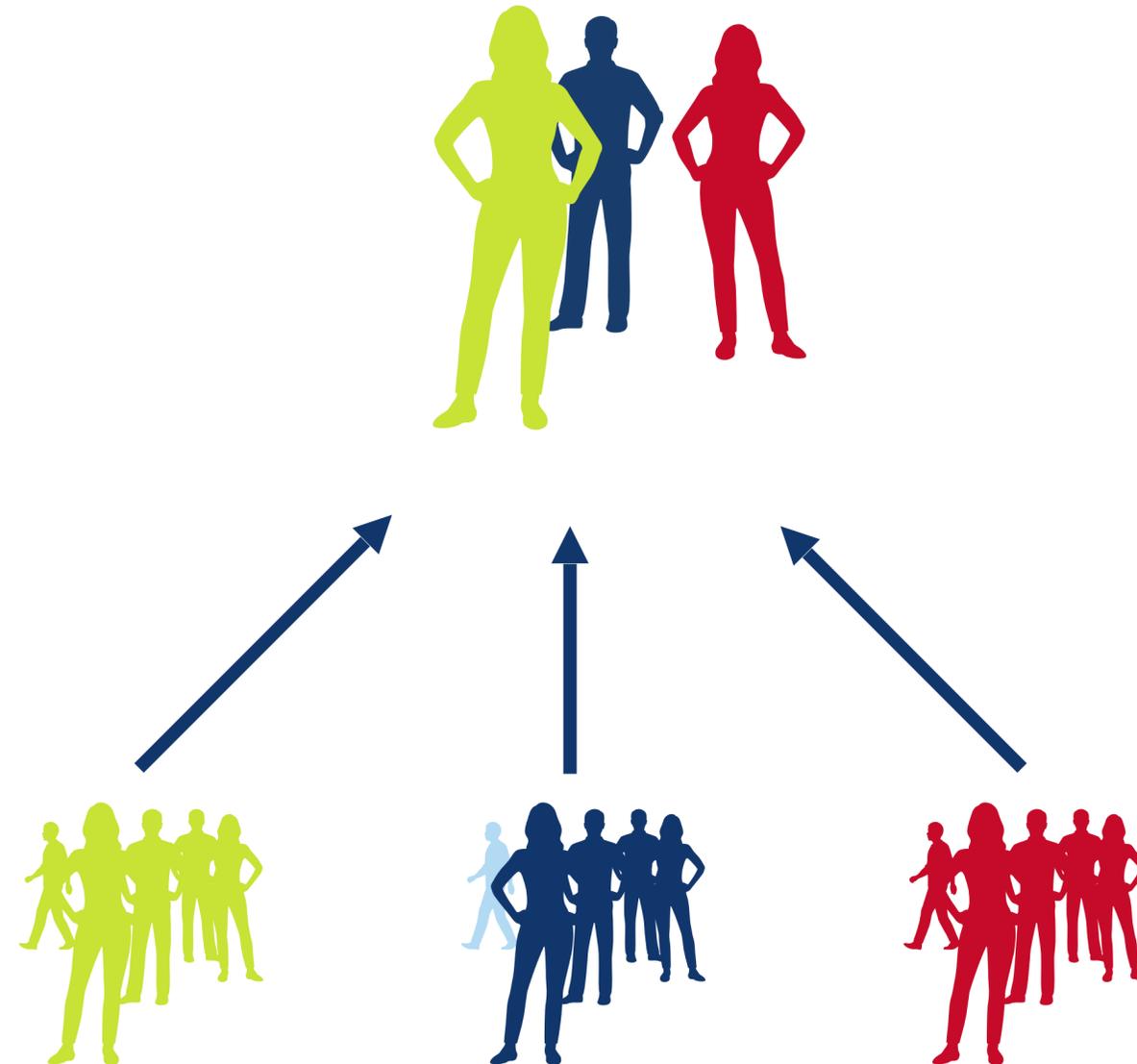
Die Teams sind selbstorganisiert, das bedeutet, sie stimmen sich ab.

Sprint Längen sollten synchronisiert sein, damit alle Meetings zeitgleich ablaufen.

Scaled Scrum - Scrum of Scrums



Team-Leaders aus den einzelnen Teams treffen sich regelmäßig zur gemeinsamen Abstimmung -> **Scrum of Scrums**



skaliertes Scrum - Prüfungsthemen

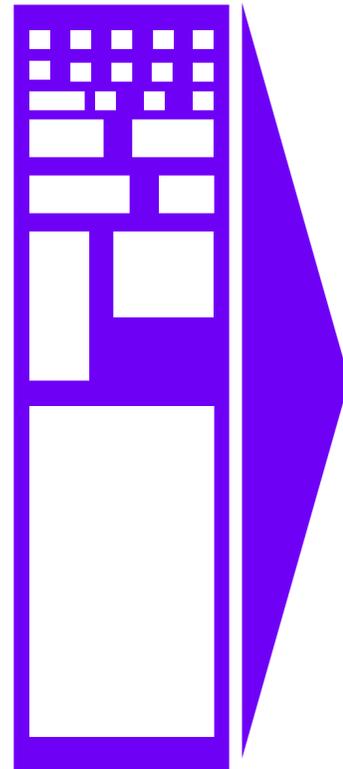


1. wenn verschiedene Teams aus einem Product Backlog arbeiten müssen sie ihre Arbeit während der Sprints selbstständig **“integrieren”**
2. ein P.O. muss in der Gestaltung der PB-Items versuchen, die **Abhängigkeiten zu minimieren**
3. Wenn verschiedene Teams an einem Product Backlog arbeiten müssen die **Sprints nicht zur selben Zeit starten und Enden.**
4. Ein Treffen verschiedener Repräsentanten der beteiligten Scrum-Teams heisst: **Scrum of Scrum**

Artefact: the Product Backlog



Es kann nur eines geben!



Wer ist dafür Verantwortlich?



PSPO

verwaltet das **Product Backlog**

formuliert Aufgabenpakete zBsp. als User-Stories

priorisiert das Product Backlog

pflegt und **verfeinert** das PB mit Devs und mit Stakeholdern

kann auch mal in den **Urlaub**, denn dann übernehmen die Devs solange.



Projektsteuerung und Kommunikation

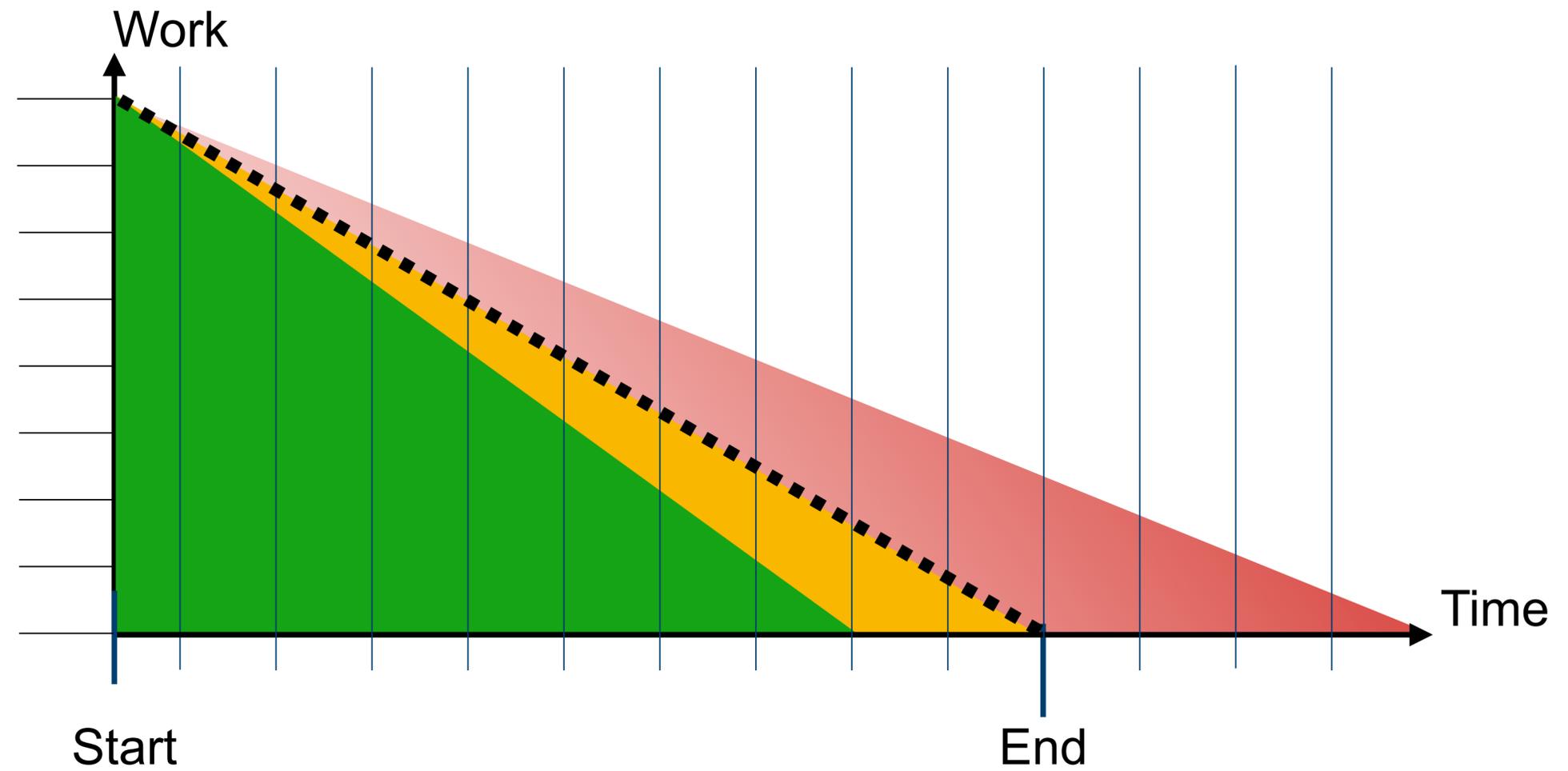
Wann wird es fertig?

Wieviel wird es kosten?

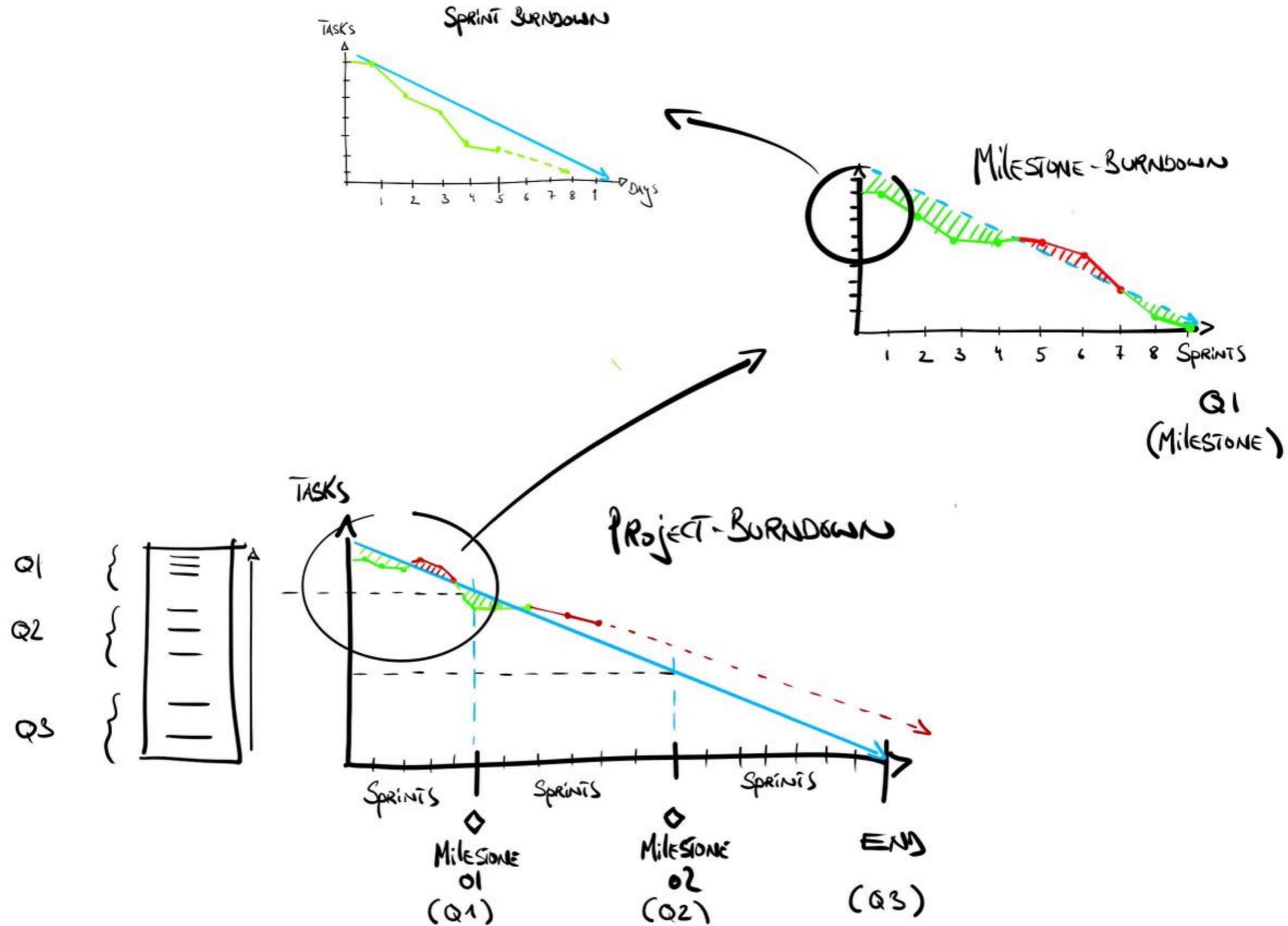
Konflikt



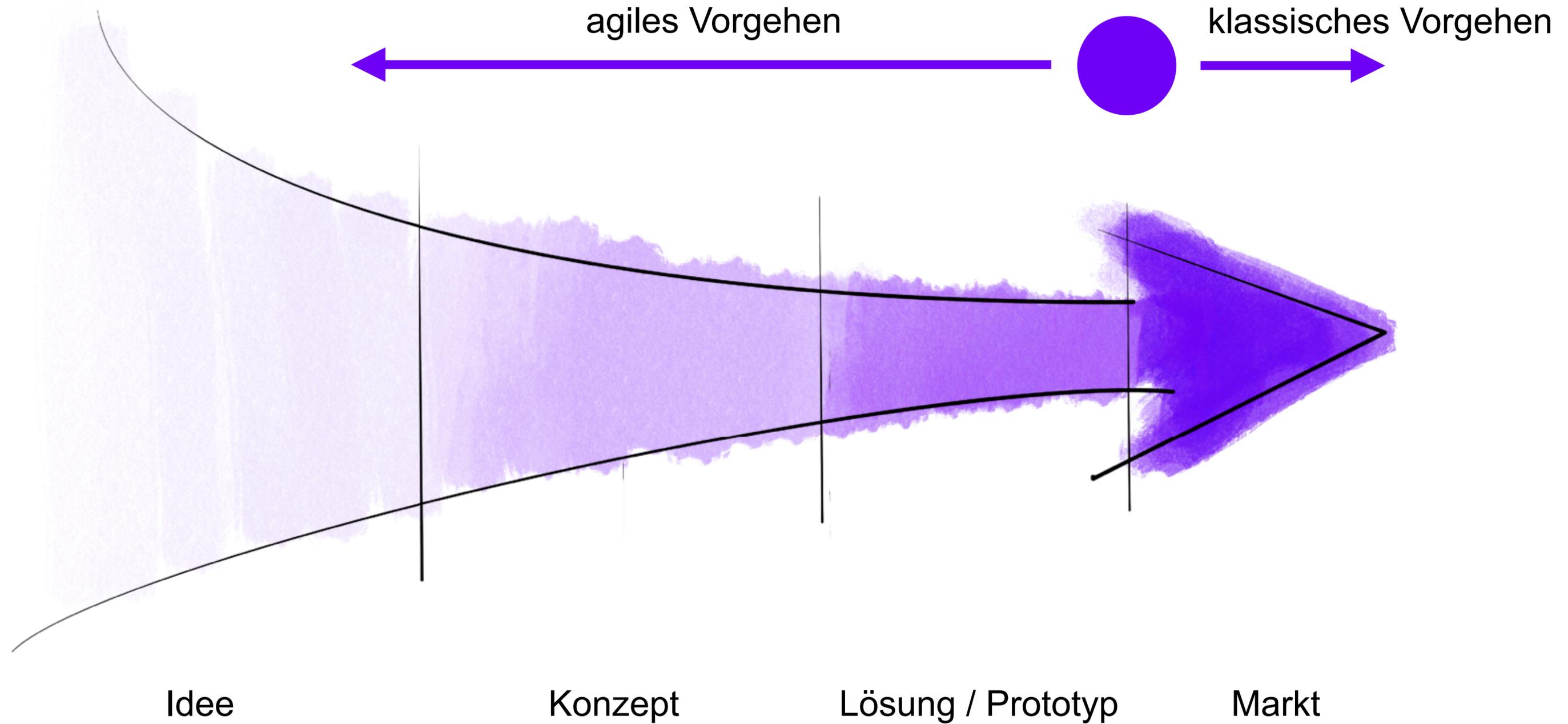
Lieferversprechen vs. Flexibilität



Transparenz: Monitoring and Controlling



Zusammenfassung



Produkte steuern unter Verwendung von Metriken

Wann wird es fertig sein? Was wird es kosten?

When will it be ready?



“Wir sind fertig, wenn wir fertig sind”

... klingt nicht besonders beruhigend.

Tatsache ist:

Auch in Innovationsprojekten wird - wie im klassischen Umfeld auch der Aufwand geschätzt und geplant.

Unterschied ist aber, dass Änderungen willkommen sind, und Schätzungen laufend angepasst / korrigiert werden können.

User Stories: Kundenanforderungen aus Nutzersicht erkennen und beschreiben



Wie lässt sich Aufwand messen?

Zeit? -> Zeit und Wert stehen evtl. nicht in Beziehung
In Code-Zeilen?

Aufwand in: **“Story Points”**.

Story-Points beinhalten:

- wieviel Arbeit steckt dahinter
- Komplexität der Arbeit
- Risiken und Unsicherheiten

Das ist eine **User-Story**.

Als [eine Autofahrer-in]
möchte ich
[meine Absicht zum
Abbiegen klarmachen],
damit
[es keine Irritationen
gibt].

5

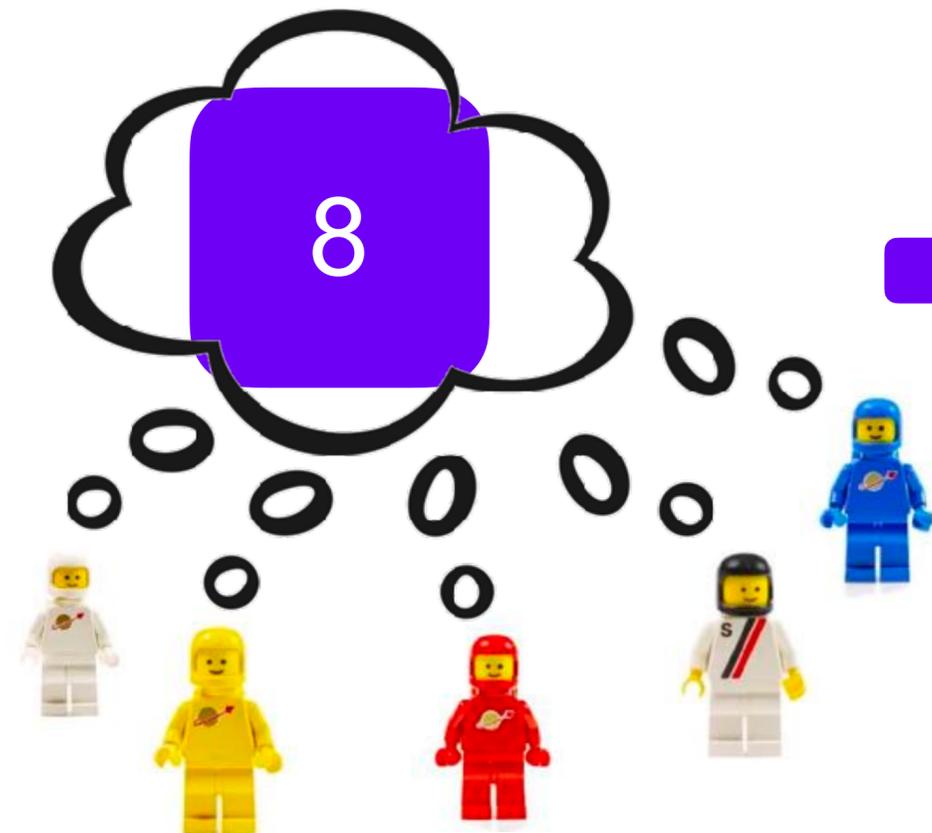
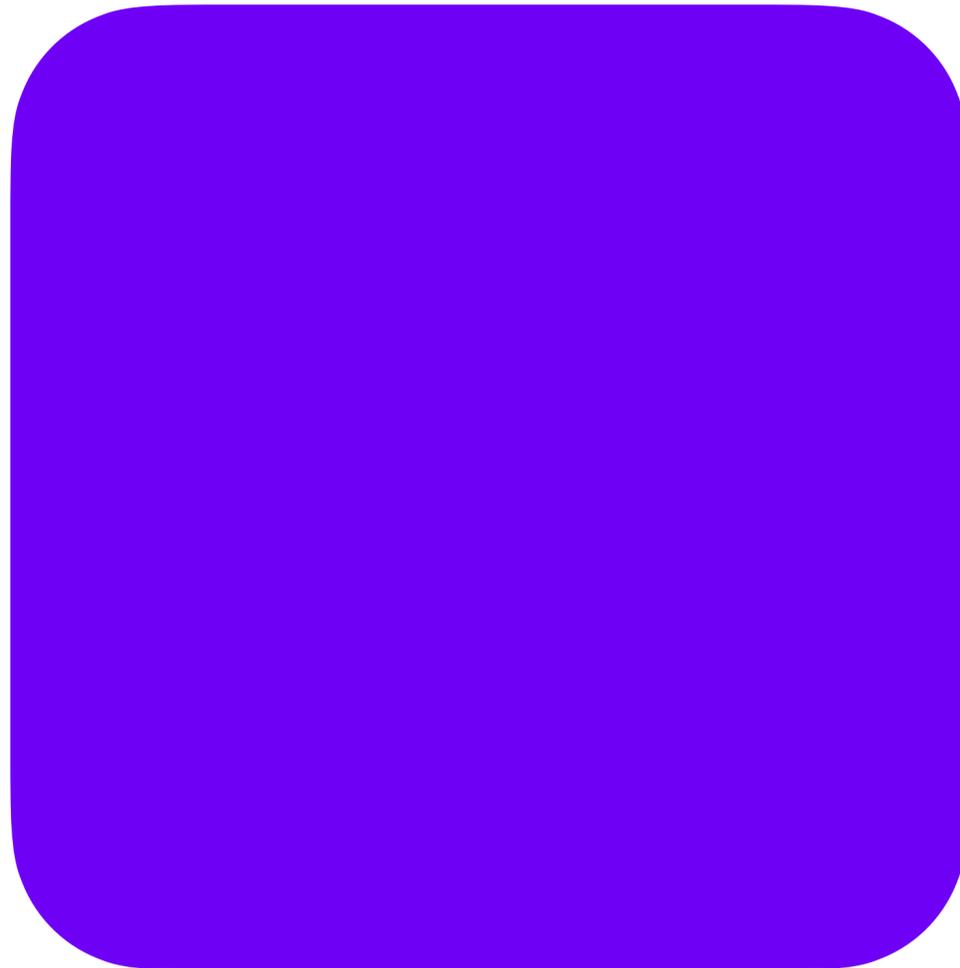
User-Story haben gern Story-Points

Story-Points und Velocity in Scrum



Story Points

sind objektiv, abstrakt und relativ.



Beispiel

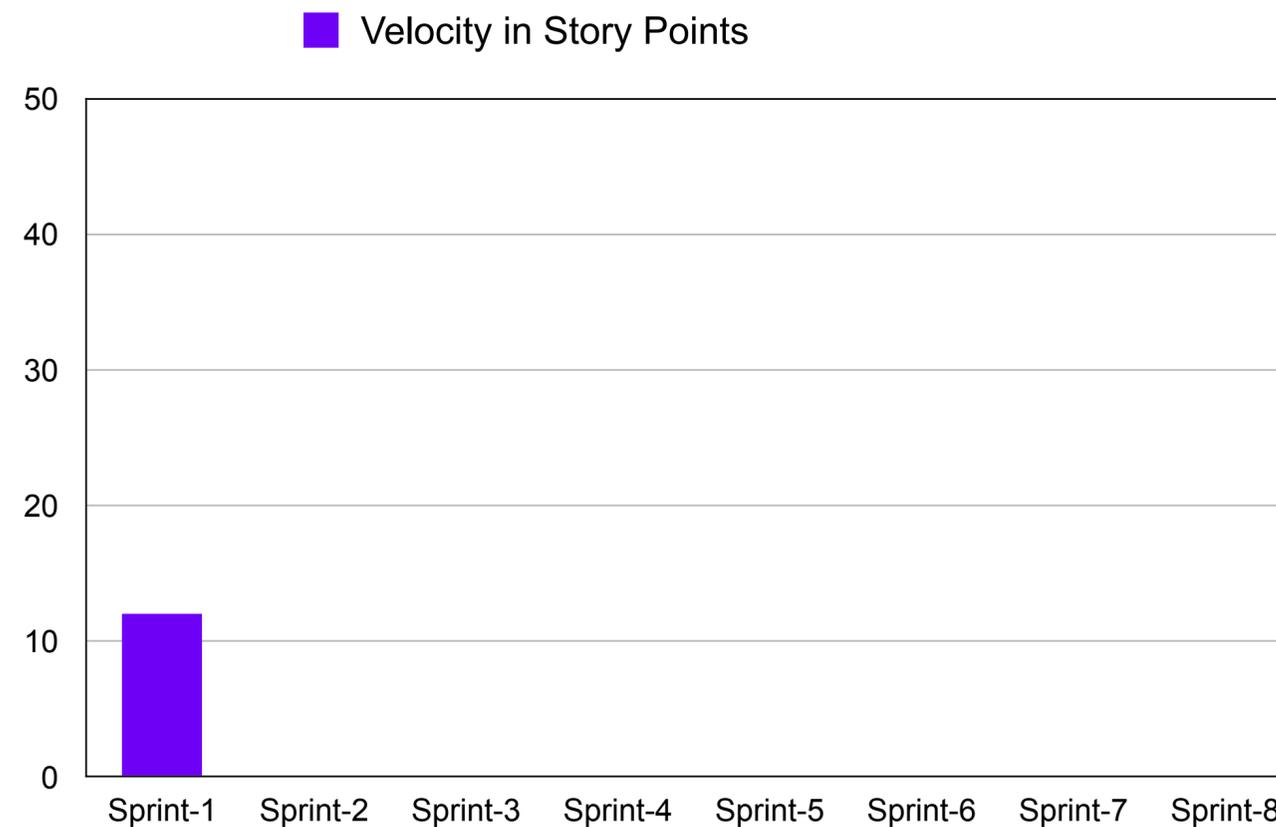


Unser Team soll einige User-Stories bearbeiten. Die Summe der geschätzten Story-Points im ersten Sprint beträgt 20.

Am Ende des ersten Sprints werden **12 Story-Points** erreicht:

Project-X-1

Sprints	Story Points
Sprint-1	12
Sprint-2	
Sprint-3	
Sprint-4	
Sprint-5	
Sprint-6	
Sprint-7	
Sprint-8	



Forecasting: Beispielrechnung für ein neues Projekt

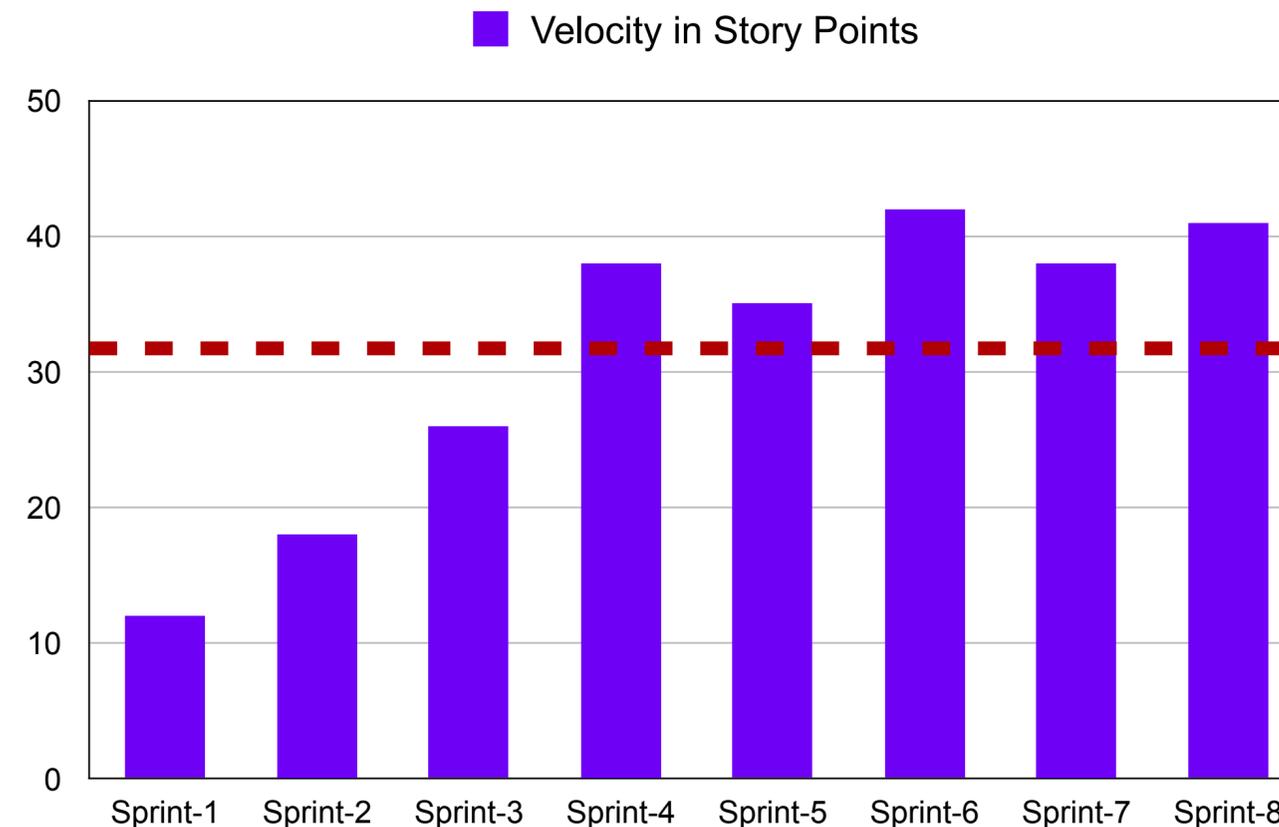


Das bedeutet, über diesen Zeitraum haben wir einen Velocity-Erfahrungswert erreicht, der uns als Grundlage für **Forecasting** dient:

Pro Sprint schafft unser Team 32 (31,25) Story Points

Project-X-1-1

Sprints	Story Points
Sprint-1	12
Sprint-2	18
Sprint-3	26
Sprint-4	38
Sprint-5	35
Sprint-6	42
Sprint-7	38
Sprint-8	41



Forecasting: Beispielrechnung für ein neues Projekt

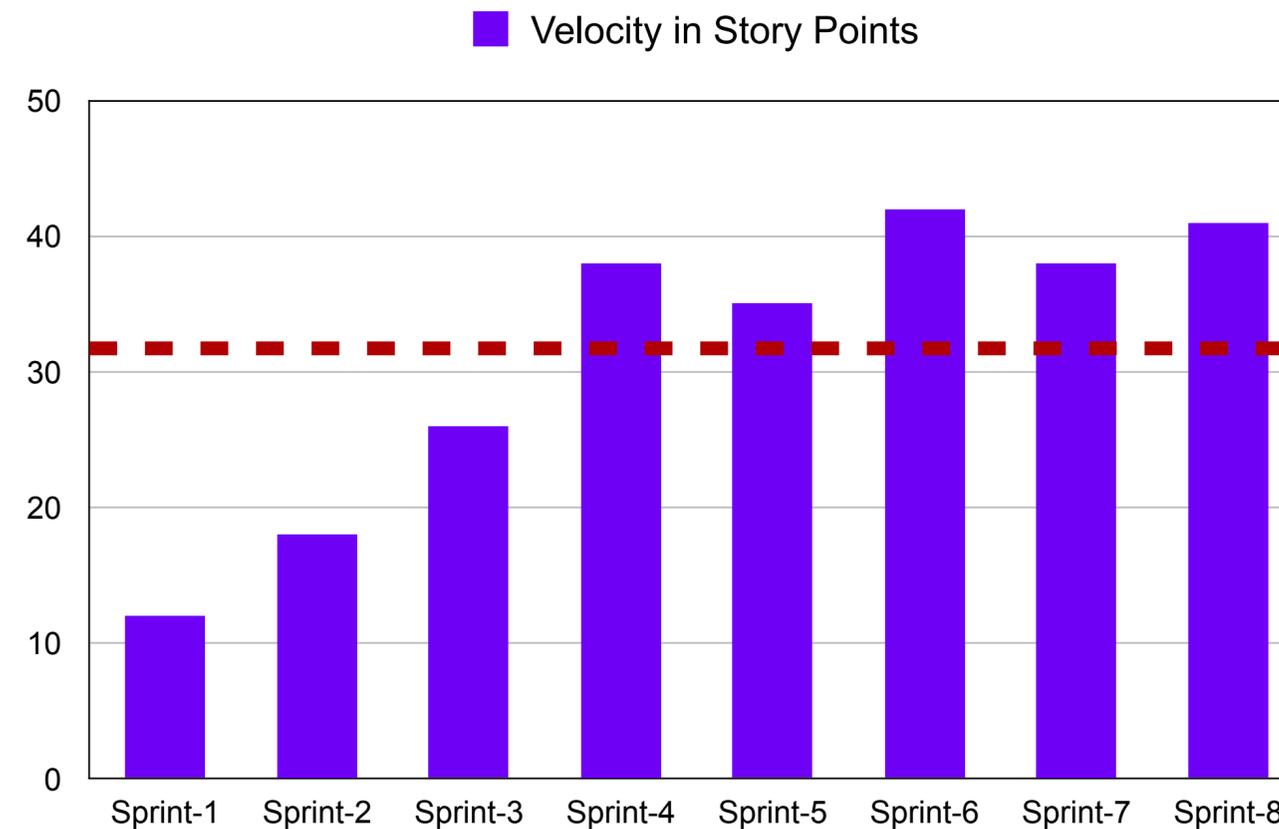


Neues Projekt steht an.

Das Team schätzt den Gesamtaufwand auf etwa **500 Story Points**.

Project-X-1-1

Sprints	Story Points
Sprint-1	12
Sprint-2	18
Sprint-3	26
Sprint-4	38
Sprint-5	35
Sprint-6	42
Sprint-7	38
Sprint-8	41



Story-Points und Velocity in Scrum



Release Forecast

$500 / 31,25 = 16$ Sprints (**18 Sprints**)

Sprintlänge: 2 Wochen

Abgabedatum: **in 36 Wochen**

Budgetplanung

Teamgrösse: 5 Personen für 2 Wochen (10 Arbeitstage)

1 Sprint entspricht -> 50 Personentagen

1 Personentag kostet X Euro

18 Sprints kosten XXX Euro

geschätztes Budget Personalkosten: 18 x XXX Euro

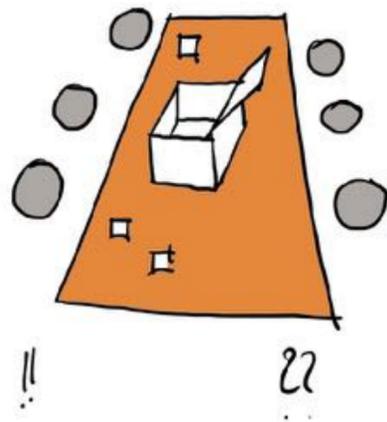
Projektabschluss und kontinuierliche Verbesserung

Projektabschluss



Inhaltlich

- Restaktivitäten und Lessons-Learned



Formal

- letztes Meeting, letzter Sprint, Übergabe, Dokumentation, Release



Sozial

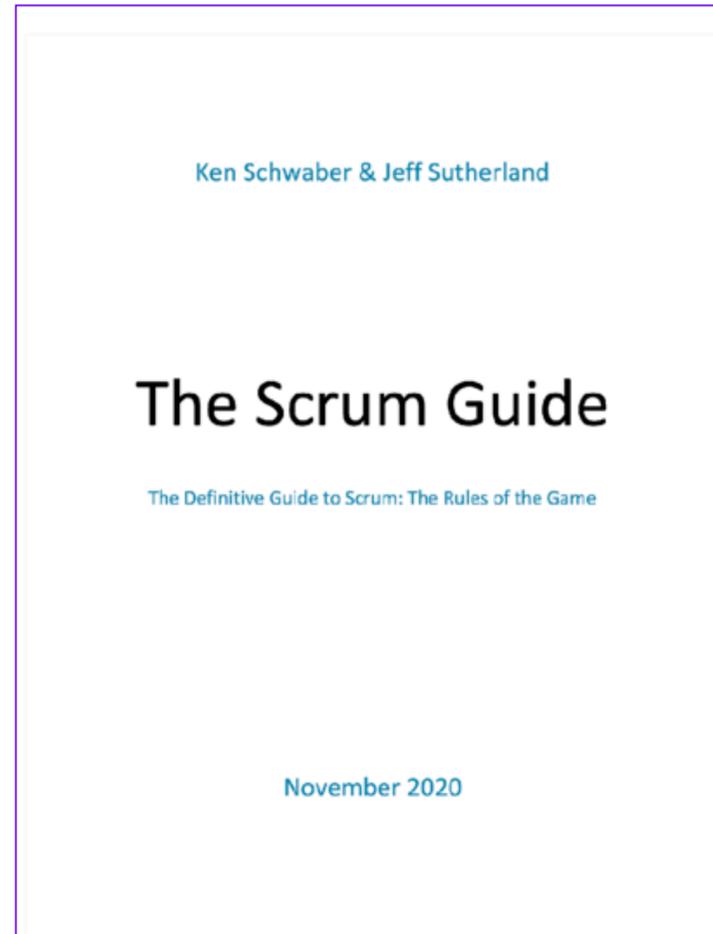
- Wertschätzung für das Projektteam



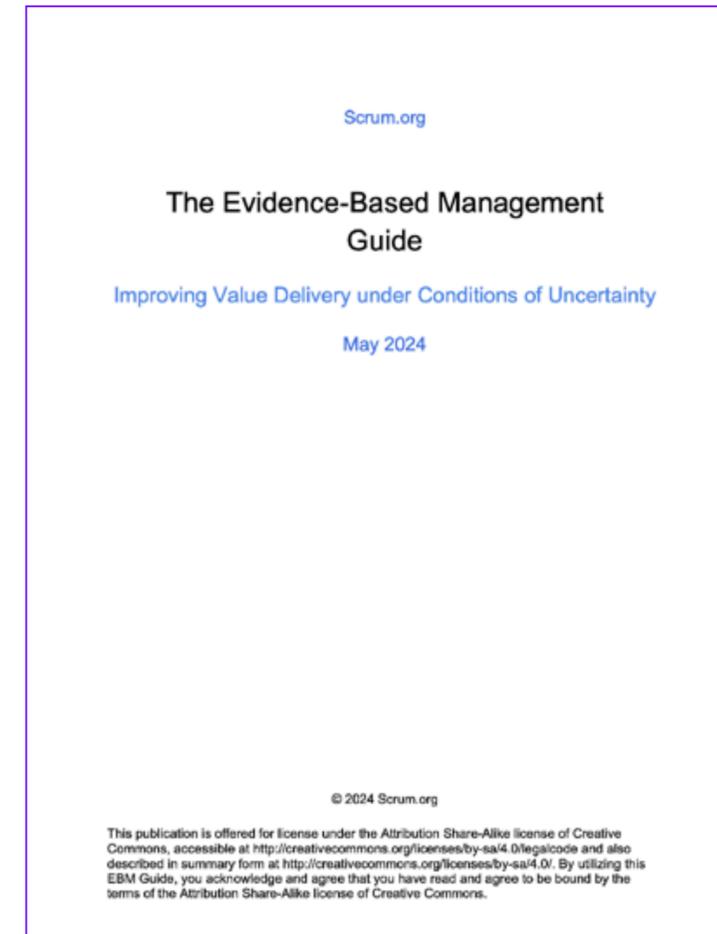


改善

Scrum Guide und EBM Guide

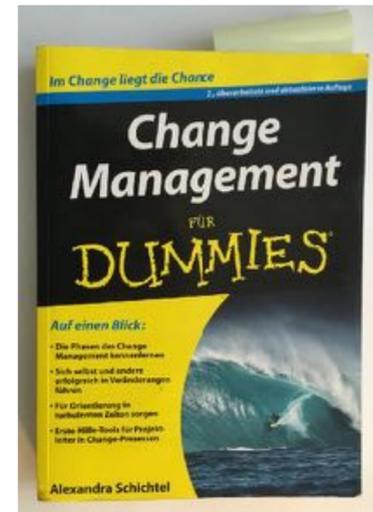
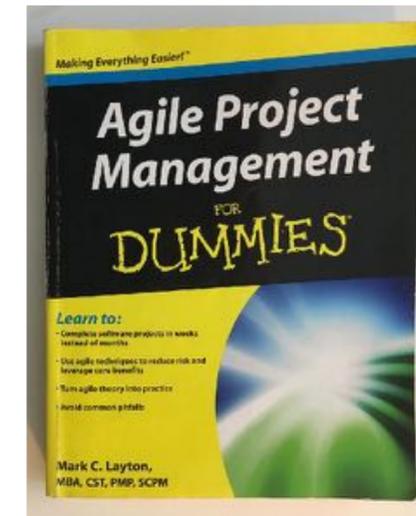
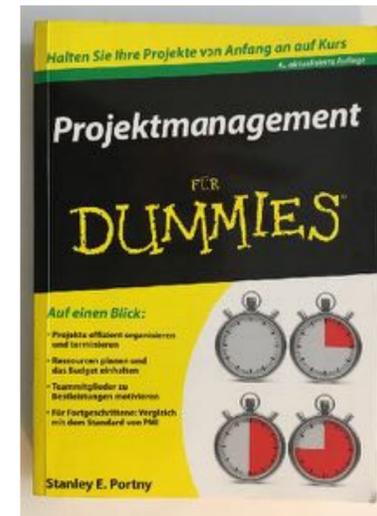
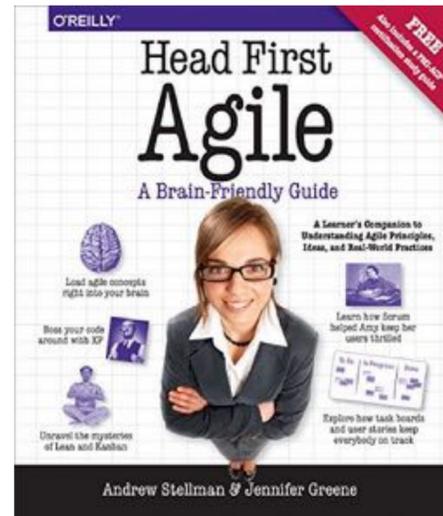


2020



2024

Literatur



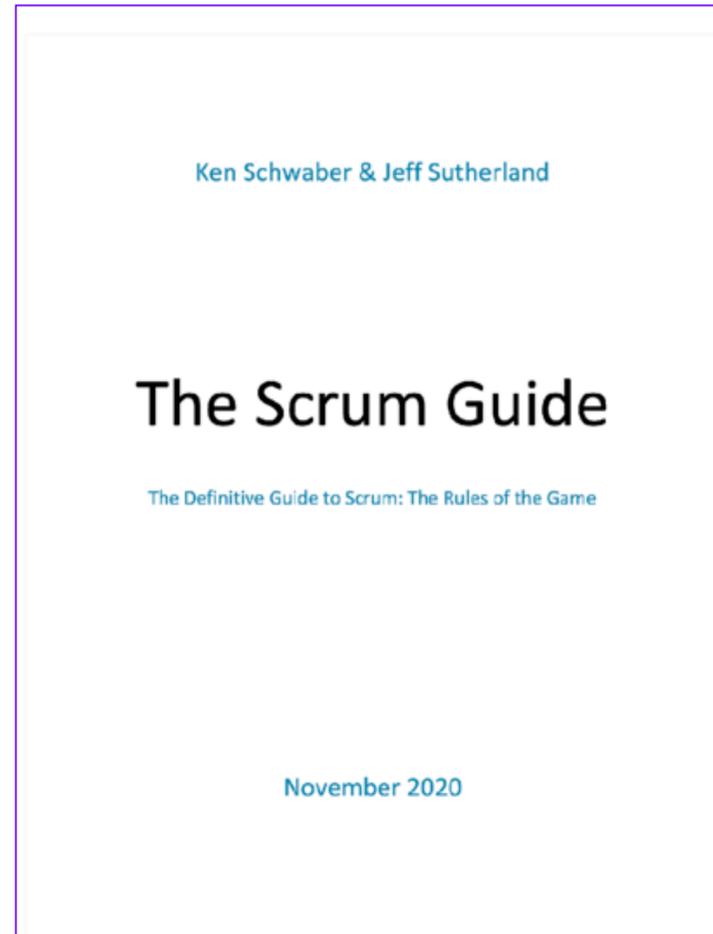


Ende

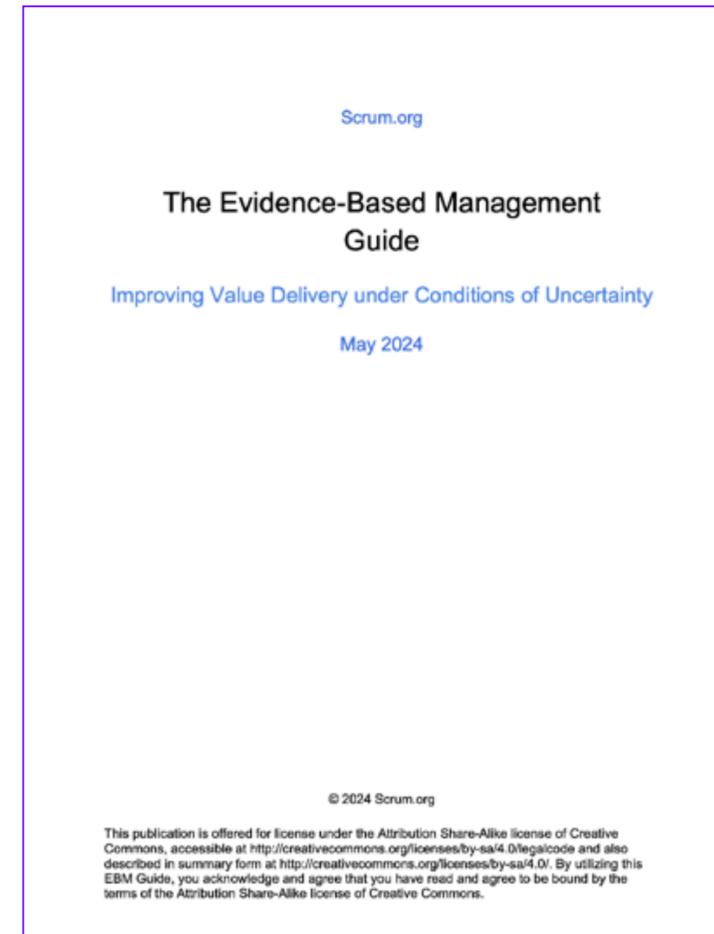
Zertifizierung bei SCRUM.ORG

empfohlene Vorbereitungslektüre für PSPO_1

Scrum Guide & EBM-Guide



2020



2024

Summary “Scaled Scrum”

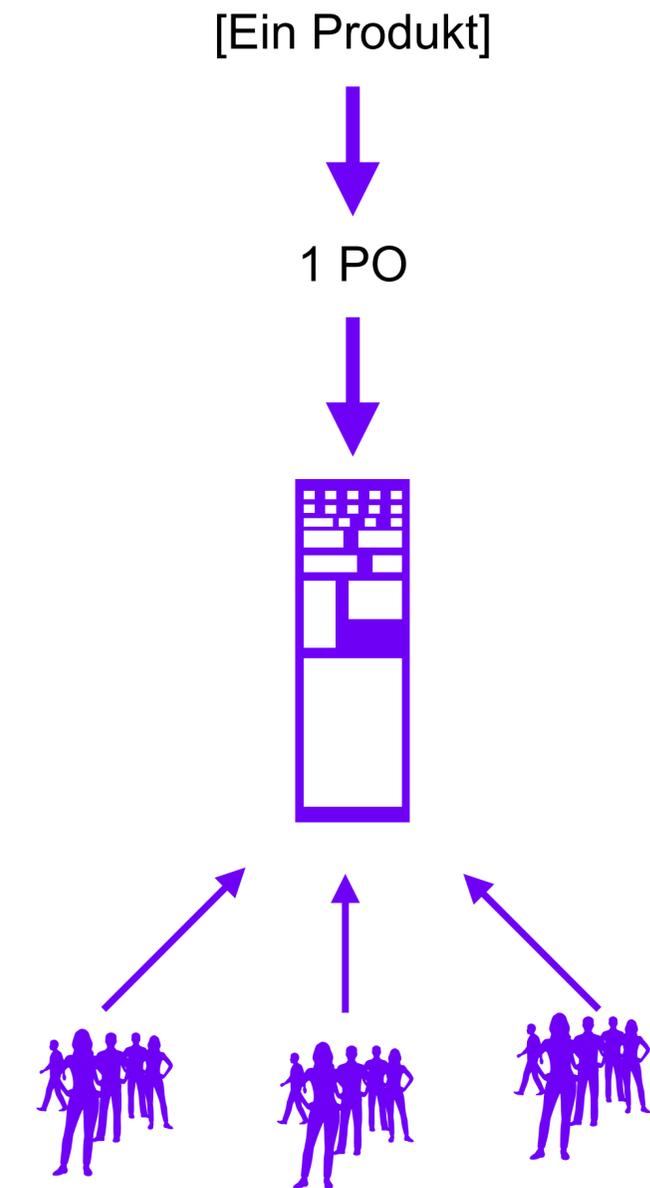


Multiple Teams working on the same Product: integrate their work during the sprint

Multiple teams working on the same product do NOT have to have the same sprint start date

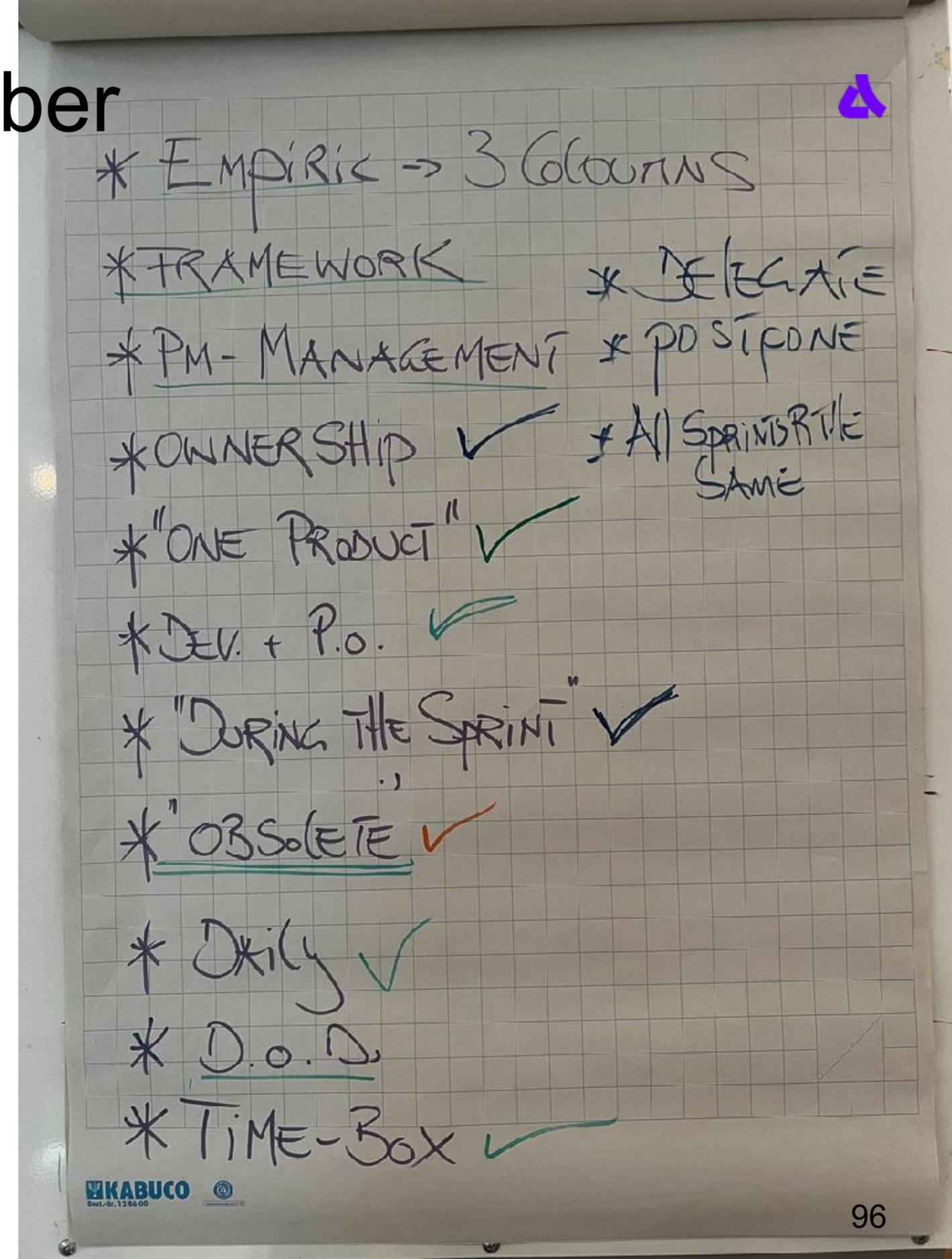
Representatives from several teams working on the same product can meet for a Scrum of Scrums

What is the main concern for a P.O. working on one product with multiple teams: minimising dependancies



some important things to remember

1. All Sprints are the same: **no Sprint-0**, no hardening Sprint, no integration Sprint, no special Security Sprint etc.
2. There's nothing in between Sprints. As soon as one Sprint is finished, the next follows.
3. Only the developers participate in the Daily Scrums - everyone else may attend.
4. There's only **one Product Backlog** and **one Product Owner** for **one product**.
5. There are **no additional roles** and titles in Scrum, and none of them manage the others. There are no testers in Scrum. Everybody in the team is responsible for quality.
6. There is **no Project Manager** in Scrum



some important things to remember

7. Everything we set out to do, we accomplish with our own on-board resources as a Scrum-Team
8. We do not delegate anything to anybody, we do not delay things.

- * EMPIRIC → 3 COLUMNS
- * FRAMEWORK
- * PM-MANAGEMENT
- * OWNERSHIP ✓
- * "ONE PRODUCT" ✓
- * DEV. + P.O. ✓
- * "DURING THE SPRINT" ✓
- * OBSOLETE ✓
- * Daily ✓
- * D.O.D.
- * TIME-BOX ✓
- * DELEGATE
- * PO SÍ DONE
- * ALL SPRINTS THE SAME

some important things to remember

7. Everything we set out to do, we accomplish with our own on-board resources as a Scrum-Team

8. We do not delegate anything to anybody, we do not delay things.

Vokabeln

accountable	verantwortlich
adaptation	Anpassung
adhere	haften
assumptions	Annahmen
Cone of Uncertainty	Kegel der Unsicherheit
decline	ablehnen
dependencies	Abhängigkeiten
determinate	bestimmen
empirisch	Erfahrungswissen
entitle	berechtigen
estimate	schätzen
extent	Ausmaß
forecast	Vorhersage
improvements	Verbesserungen
increment	Zuwachs
inkrementell	schrittweise
iterative	wiederholende
maintain	pfliegen
maintain DEBT	Schulden
mandatory	verpflichtend
negotiate	verhandeln
refinement	Verfeinerung
reponsible	verantwortlich
require	erfordern
revenue	Einnahmen, Umsatz
scope	Umfang
Uncertainty	Unsicherheit

Scrum Verantwortlichkeiten
 Product Owner PO
 Developer
 Scrum Master

Events
 Sprint Planning
 Daily
 Review
 Retro

Artefakte/Bestandteile
 Product Backlog
 Sprint Backlog
 Increment

Zeiten

Sprint Planning	2h/week	8h/month
Daily	15min	
Review	1h/week	4h/month
Retro	45min/week	3h/month

Scrum ist nicht nur ein Management-Werkzeug, sondern ein Teammodell, das auf Werten und Prinzipien aufbaut.

3 Scrum Prinzipien	Transparenz	Inspektion	Adaption		
5 Scrum Werte	Focus	Respect	Openess	Commitment	Courage
T.R.O.C.C.	Fokus	Respekt	Offenheit	Selbstverpflichtung	Mut

Was bespreche ich im Daily
 Nicht die 3 Fragen. Nicht mehr verpflichtend
 Es ist frei

EBM
 customer satisfaction
 time to market

TCO
 concife
CONCEIVE

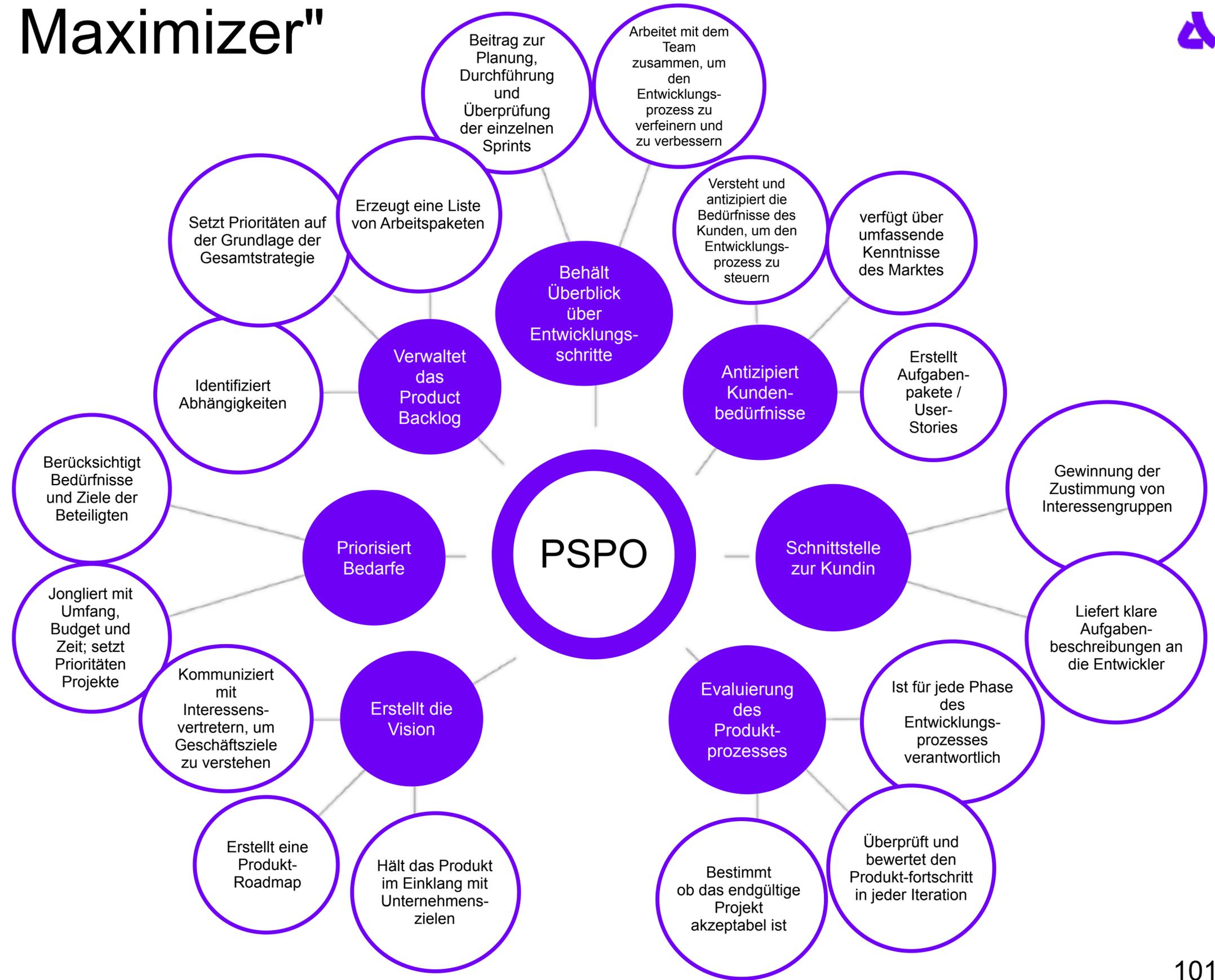
The Scrum Cheat-Sheets

Die PSM als "Team Coach und Prozessmanagerin"

Removes impediments - facilitates team decisions



Die P. O. als "Value Maximizer"



zusätzliche Themen die nicht im Scrum Guide stehen

A major concern for a PO working with multiple Teams in one Project: minimising dependancies

Several teams working on one product do NOT have to have the same sprint start dates

Scrum of Scrums

Technical Debt: Böse!

How does Scrum promote Self-Organisation?



zusätzliche Themen die nicht im Scrum Guide stehen

What are three ways Scrum promotes self-organization?

(Choose three.)

- A. By not allowing documentation.
- B. By the Development Team deciding what work to do in a Sprint.
- C. By preventing stakeholders from entering the development room.
- D. By removing titles for Development Team members.
- E. By being a lightweight framework.



<https://www.scrum.org/resources/blog/how-does-scrum-promote-self-organization>

zusätzliche Themen die nicht im Scrum Guide stehen

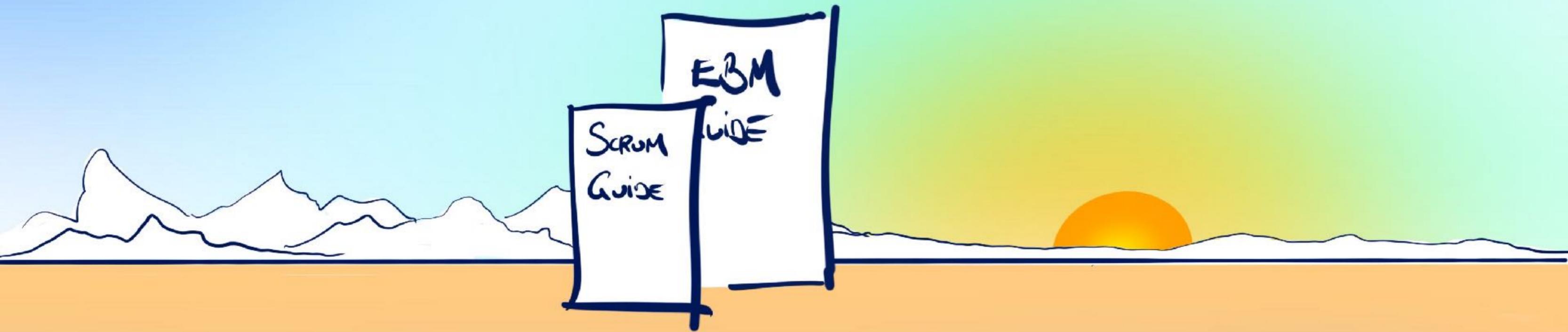
What are three ways Scrum promotes self-organization?
(Choose three.)

- A. By not allowing documentation.
- ★ B. **By the Development Team deciding what work to do in a Sprint.**
- C. By preventing stakeholders from entering the development room.
- ★ D. **By removing titles for Development Team members.**
- ★ E. **By being a lightweight framework.**



<https://www.scrum.org/resources/blog/how-does-scrum-promote-self-organization>

Scrum Guide und EBM Guide



A few important remarks



All Sprints are the same: **no Sprint-0**, no hardening Sprint, no integration Sprint, no special Security Sprint etc.

There's nothing in between Sprints. As soon as one Sprint is finished, the next follows.

Only the developers participate in the Daily Scrums - everyone else may attend.

There's only **one Product Backlog** and **one Product Owner** for **one product**.

There are **no additional roles** and titles in Scrum, and none of them manage the others. There are no testers in Scrum. Everybody in the team is responsible for quality.

There is **no Project Manager** in Scrum

A few important remarkw



7. Everything we set out to do, we can also do with our own on-board resources as a Scrum team.
8. We delegate nothing, we postpone nothing.

Scrum Responsibilities - Events - Artefacts



Responsibilities	
Scrum Team	Scrum Master
	Product Owner
	Developers
Stakeholders	

Events
Sprint
Sprint Planning
Daily Scrum
Sprint Review
Sprint Retrospective
PB Refinement (not an event but an ongoing activity)

Artefacts
Product Backlog
Sprint Backlog
Increment

Important Scrum terms



Scrum Team	Consisting of the 3 responsibilities of Scrum: P.O., Scrum Master, Developer.
Product Owner / PO	Responsible for the business value of the project. The product owner defines the requirements and maintains the product backlog.
Scrum Master	Mainly responsible for implementing Scrum and ensuring optimal working conditions for the team.
Developers / Team	Mainly responsible for the self-organised implementation of the requirements in the sprint.
Product Backlog / PB	Prioritised list of all requirements of the project.
Product Backlog items / PBI	The PBI, task packages (tickets) selected for the current sprint.
Sprint	max. 4-week development phase in which the team works independently and self-managed on the implementation of the sprint.

Important Scrum terms



Daily Scrum	Developers meet every day. Always.
Sprint Backlog	Visualisation of progress. Updated during the Daily Scrum.
Sprint Review	Final meeting in which the team presents the results of its work to the stakeholders. Product.
Sprint Retrospektive	A meeting in which the team analyses and discusses the development process and its cooperation in the last sprint and jointly develops proposals for improvements. Process.
DoD	Acceptance criteria by which a PBI is considered finished. “as soon as a PBI meets the DoD, an increment is born”
Velocity	Average speed of the achieved results per sprint related to all planned sprints.
Daily Scrum	Developers meet every day. Always.

The Scrum Cheat-Sheets



Responsibilities	Set-up	What do they do?
Product Owner	1 person full-time part-time	The Product Owner is the sole person responsible for managing the Product Backlog. Representing the interests of the stakeholders, and ensuring the value of the work the Development Team does. Value-Optimizer
Scrum Master	1 person full-time part-time	Responsible for the Scrum framework. Remove impediments, facilitate events for the DevTeam. “True Leader”
Developers	A cross-functional group without roles	Responsible for delivering potentially shippable increments of product at the end of every Sprint. DevTeam has all of the skills as a team necessary to create a product increment. No Multitasking. Self-Managed, Cross-Functional

The Scrum Cheat-Sheets



Responsibilities	Set-up	What do they do?
Scrum Team	Scrum Master (manages the process) Product Owner (decides what to do) Developers (does the work)	Make things happen. Conventional Project Management role is distributed to the whole Scrum Team. Self-Managed, Cross-Functional
Stakeholders	collection of those involved with the project	Stakeholders have general interest, that the product achieves high quality.

The Scrum Cheat-Sheets



Events	Who	What does it do?
Sprint Planning	Scrum Team	At the beginning of each Sprint Sprint Planning meetings are held to plan what will go into a Sprint, formulate Sprint Goal. max. 8 hrs. per Month max. 2 hrs. per Sprint-Week
Sprint	Developers	The heart of Scrum is a Sprint, a time-box of one month or less during which a "Done", useable, and potentially releasable product increment is created. This applies to every Sprint. The duration of a Sprint is fixed and cannot be shortened or lengthened during a Sprint. A time period (max. 4 weeks) in which development occurs on a set of Product Backlog Items that the team has committed to — commonly referred to as a time-box or iteration.

The Scrum Cheat-Sheets



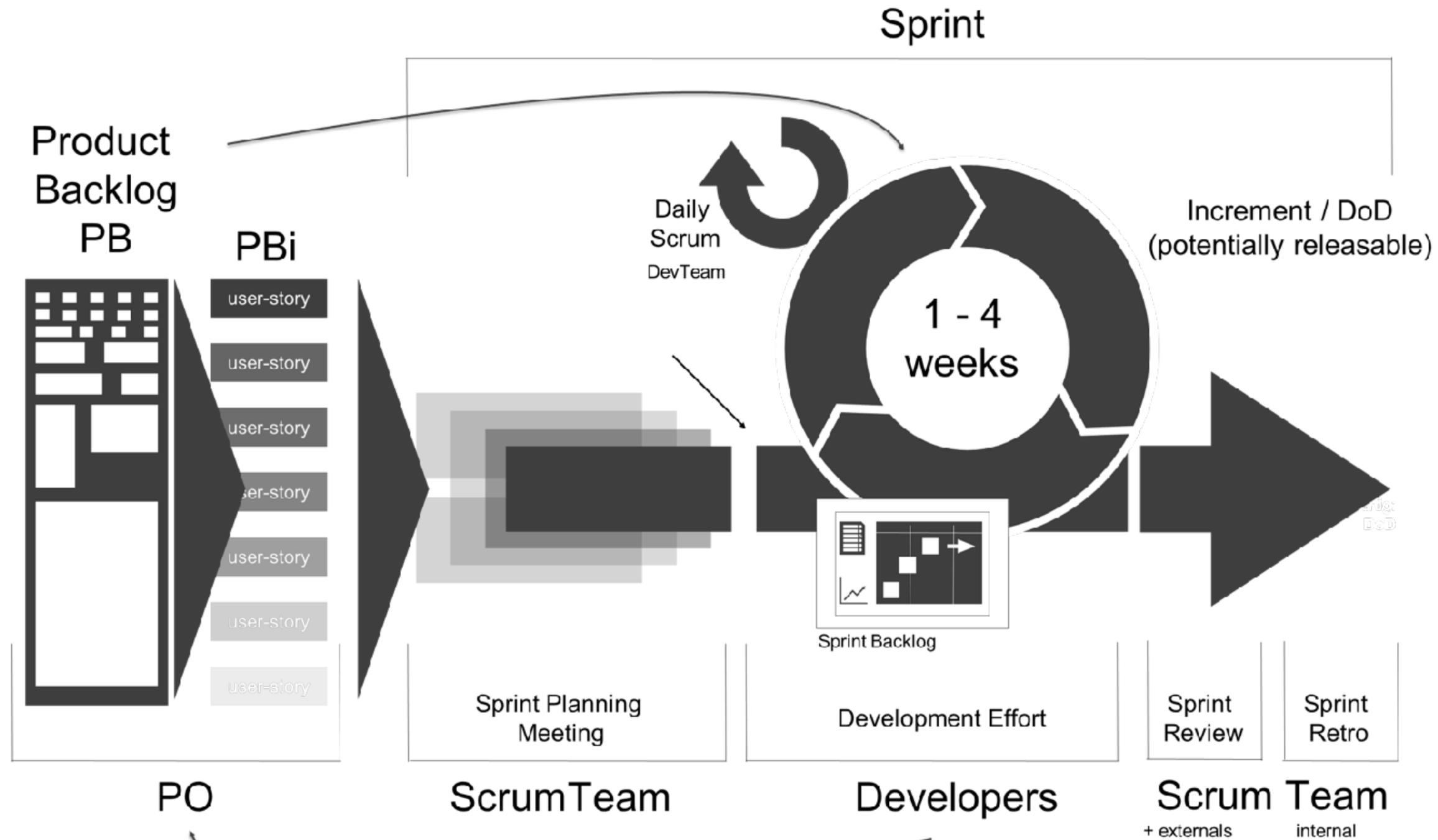
Events	Who	What does it do?
Daily Scrum	Developers	15 mins. Same Place, same time, every day - to reduce complexity. <ul style="list-style-type: none">• What did I do yesterday that helped towards Sprint Goal?• What am I going to do today towards my Sprint Goal?• What Impediments I see towards accomplishing my Sprint Goal?
Sprint Review	Scrum Team Stakeholders (customers)	max. 4 hrs. per Monthly Sprint max. 1 hrs. per Sprint-Week Product-Based - Inspect Product: Present work. Check progress with Product Backlog, Scrum Team and stakeholders inspect the outcome of a Sprint and figure out what to do next.
Sprint Retrospective	entire Scrum Team	max. 3 hrs. per Monthly Sprint max. 45 min. per Sprint-Week Organisation-Based - Inspect Process: at the end of a sprint, to see what went well and what didn't go well Goal: aimed at process improvement

The Scrum Cheat-Sheets

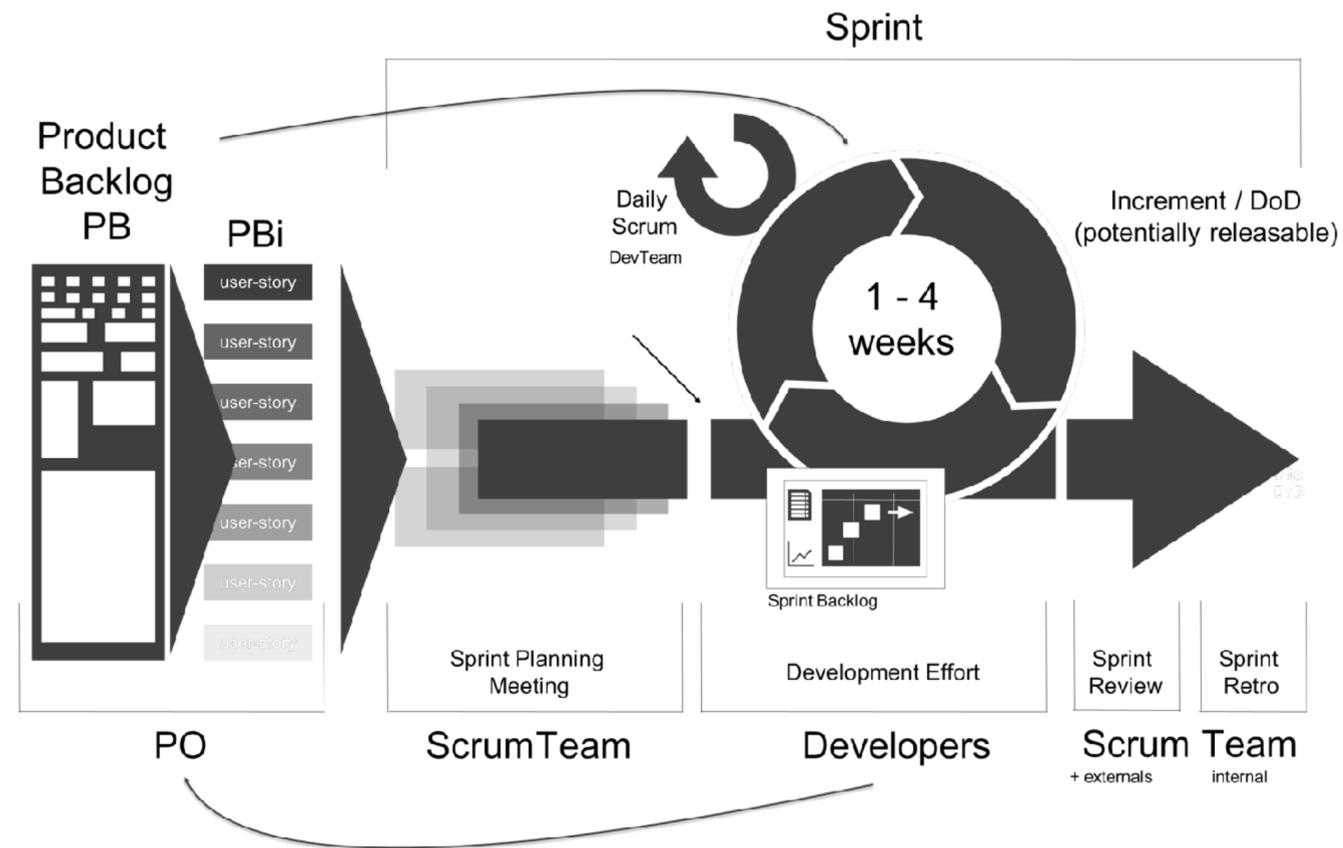


Artefacts	Who	What does it do?
Product Backlog	PO	The Product Backlog is an ordered list of everything that might be needed in the product and is the single source of requirements for any changes to be made to the product. The Product Owner is responsible for the Product Backlog, including its content, availability, and ordering. Prioritizing according to Business-Value.
Sprint Backlog	DevTeam	The Sprint Backlog is the set of Product Backlog items selected for the Sprint, plus a plan for delivering the product Increment and realizing the Sprint Goal. The Sprint Backlog is a forecast by the Development Team about what functionality will be in the next Increment and the work needed to deliver that functionality into a “Done” Increment.
Increment	Scrum Team	all previous work + the current Sprint Result

The Scrum Cheat-Sheets



The Scrum Cheat-Sheets



DevTeam und PO discuss upcoming work

Outcomes:

Sprint Goal

Sprint Duration

Present:

Scrum Team

DevTeam works undisturbed

PO helps with product details

Scrum Master supports

Process

Outcomes:

potentially releasable

Increment

Review of Product

DevTeam demonstrates functionality according to **DoD**

Outcome:

Feedback about Product

Present:

Scrum Team

Stakeholders

Review of Process

Outcome:

Feedback of Process, improvements

Present:

Scrum Team

(with Management optional)

52 Scrum Keypoints

52 Scrum Guide Keypoints



1. What is the Agile Manifesto?

- Four values and principles behind the Agile philosophy
- Individuals and interactions over processes and tools
- Working software over comprehensive documentation
- Customer collaboration over contract negotiation
- Responding to change over following a plan
- That is, while there is value in the items on the right, we value the items on the left more.

2. What is empiricism?

- Decisions are made based on observation, experimentation and experience rather than on detailed upfront planning. Simply, learning by doing.

3. What are the three pillars of Scrum and why are they important?

- The pillars are Transparency, Inspection and Adaptation
- These pillars form the basis of Scrum

52 Scrum Guide Keypoints



4. What are the Five events in Scrum?

- The Sprint
- Sprint Planning
- The Daily Scrum
- Sprint Review
- Sprint Retrospective

5. What are the Three responsibilities / roles in Scrum?

- The Scrum Master
- The Product Owner
- Developers

6. What are the Artefacts in Scrum?

- The Product Backlog
- The Sprint Backlog
- The Increment

52 Scrum Guide Keypoints



7. What events must the Scrum Master be present in?

- Sprint itself
- Sprint Planning
- Sprint Review
- Sprint Retrospective

8. What events must the Product Owner be present in?

- Sprint itself
- Sprint Planning
- Sprint Review
- Sprint Retrospective

9. What events must the Developers be present in?

- Sprint itself
- The Daily Scrum
- Sprint Planning
- Sprint Review
- Sprint Retrospective

52 Scrum Guide Keypoints



10. What is the Product Goal?

- The Product Goal is the objective of the Sprint and usually results in releasable value

11. How long is a Sprint?

- Fixed length events of one month or less to create consistency.

12. What is the outcome of the Sprint?

- A releasable increment of value.

13. How does a Sprint control risk?

- By limiting time, releasing value early and often and enabling frequent learning.

14. What is the purpose of the Daily Scrum?

- Inspect progress toward the Sprint Goal and adapt the Sprint Backlog as necessary, adjusting the upcoming planned work.

15. What are the outcomes of the Daily Scrum?

- A plan for the day and a list of impediments to be resolved by either the team or the Scrum Master

52 Scrum Guide Keypoints



16. What is the timebox for the Daily Scrum?

- 15 minutes

17. What is the purpose of Sprint Planning?

- Sprint Planning initiates the Sprint by laying out the work to be performed for the Sprint. This resulting plan is created by the collaborative
- work of the entire Scrum Team.

18. What are the outcomes of Sprint Planning?

- The Sprint Goal
- An initial Sprint Backlog

19. What is the timebox for Sprint Planning?

- Sprint Planning is timeboxed to a maximum of eight hours for a one-month Sprint. For shorter Sprints, the event is usually shorter.

20. What is the purpose of the Sprint Review?

- The purpose of the Sprint Review is to inspect the outcome of the Sprint and determine future adaptations. The Scrum Team presents the results of their work to key stakeholders and progress toward the Product Goal is discussed.

52 Scrum Guide Keypoints



21. Who attends the Sprint Review?

- The Scrum Team
- Invited Stakeholders

22. What is the timebox for the Sprint Review?

- Timeboxed to a maximum of four hours for a one-month Sprint. For shorter Sprints, the event is usually shorter.

23. What are the outcomes of the Sprint Review?

- During the event, the Scrum Team and stakeholders review what was accomplished in the Sprint and what has changed in their environment. Based on this information, attendees collaborate on what to do next. The Product Backlog may also be adjusted to meet new opportunities

24. What is the purpose of the Sprint Retrospective?

- The purpose of the Sprint Retrospective is to plan ways for a team to increase its quality and effectiveness. The team does this by reviewing its past performance and generating concrete actions for improvement, to be executed in the next Sprint.

52 Scrum Guide Keypoints



25. What is the timebox for the Sprint Retrospective?

- Timeboxed to a maximum of three hours for a one-month Sprint. For shorter Sprints, the event is usually shorter.

26. What are the outcomes of the Sprint Retrospective?

- Actions for improvement to be executed in subsequent Sprints.

27. Who must attend the Sprint Retrospective?

- The Scrum Team

28. What are the five values of Scrum?

- Successful use of Scrum depends on people becoming more proficient in living five values:
- Focus, Respect, Openness, Commitment and Courage -> F.R.O.C.C.

29. Who owns the Product Backlog?

- The Product Owner

52 Scrum Guide Keypoints



30. Who owns the Sprint Backlog?

- The Developers

31. Who can tell the Developers how to do their work?

- The Developers self organise, no one tells them how to do their work

32. What skills are needed across the Developers to do their work?

- They must be cross functional

33. What is an increment?

- The result of a Sprints worth of work; potentially releasable value that builds on previous releases.

34. Who decides whether an increment should be released or not?

- The Product Owner

35. What is the best way to order a Product Backlog?

- By Value (the needs of the P.O.)

52 Scrum Guide Keypoints



36. Who is accountable for delivering quality every Sprint?

- The Scrum Team

37. Who is accountable for creating a plan for the Sprint?

- The Scrum Team in planning

38. What is the Definition of Done?

- A checklist which details what a complete piece of work looks like

39. Who creates the Definition of Done?

- The Scrum Team or the Development Organisation

40. Who orders the Product Backlog?

- The Product Owner with support from collaborators

41. How many people manage the Product Backlog?

- The Product Owner manages the Product Backlog

52 Scrum Guide Keypoints



42. Who can write Product Backlog Items

- The Product Owner can do this themselves or delegate – the Product Owner remains accountable for clear expression of Product Backlog Items

43. Who can cancel the Sprint?

- Only the Product Owner. Only reason: "when the sprint goal becomes obsolete".

44. How does the Scrum Master serve the Product Owner?

- Helping find techniques for effective Product Goal definition and Product Backlog management;
- Helping the Scrum Team understand the need for clear and concise Product Backlog items;
- Helping establish empirical product planning for a complex environment; and,
- Facilitating stakeholder collaboration as requested or needed.

45. What is a Product Backlog Item?

- A unit of work in that results in value

52 Scrum Guide Keypoints



46. What is the Product Owners responsibilities?

- Ensuring that Product Backlog Items are transparent and well understood by the developers
- Developing and explicitly communicating the Product Goal
- Creating and clearly communicating Product Backlog items
- Ordering Product Backlog items; and,
- Ensuring that the Product Backlog is transparent, visible and understood.

47. What work can the Product Owner delegate?

- The Product Owner may do the above work or may delegate the responsibility to others. Regardless, the Product Owner remains accountable.

48. There are multiple teams working towards delivery of ONE product, how many product owners should there be?

- One

49. During the Sprint new work is discovered, when should it be added to the Sprint Backlog?

- As soon as its discovered
- 50. What is Backlog Refinement?
 - Product Backlog refinement is the act of breaking down and further defining Product Backlog items into smaller more precise items.
 - This is an ongoing activity to add details, such as a description, order, and size. Attributes often vary with the domain of work.

52 Scrum Guide Keypoints



51. What is the timebox for Backlog Refinement?

- Product Backlog Refinement is an ongoing activity

52. What is the outcome of Backlog Refinement?

- A well understood, ordered Backlog