Vorstellung Agile Methoden

Marc Schöchlin

Amselweg 28/1
71686 Remseck
ms@256bit.org

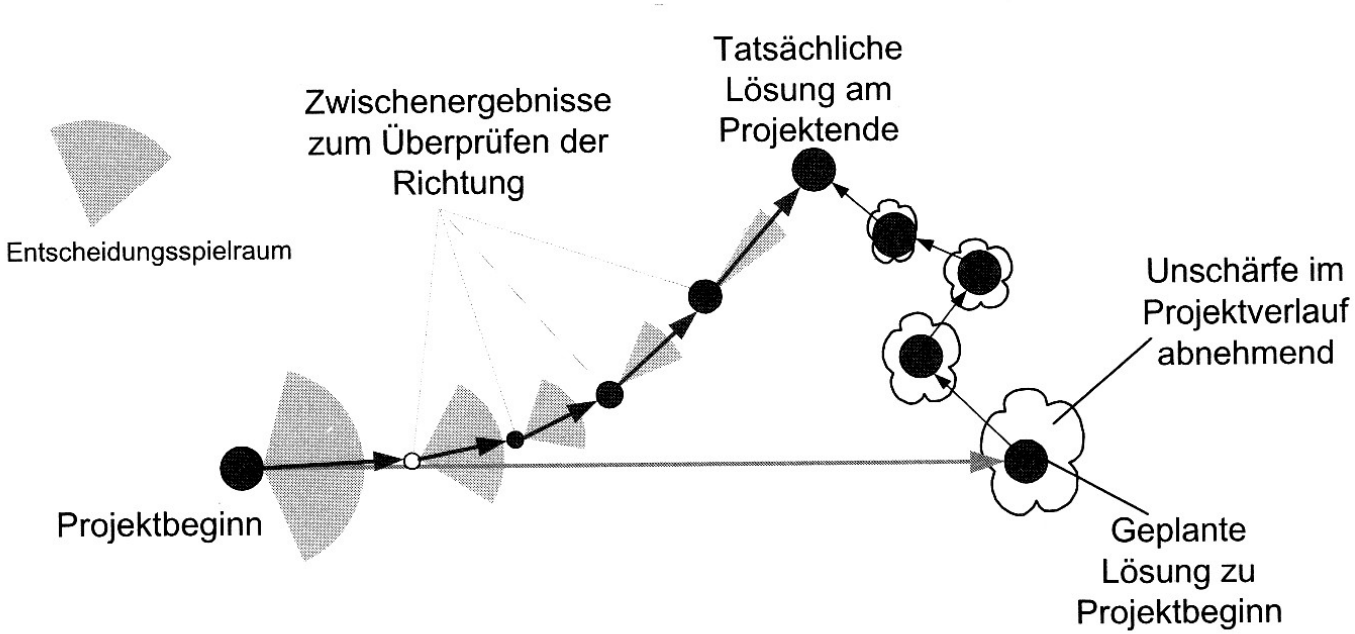
Stuttgart, 3. November 2017

Überblick

Gründe für Projektunsicherheiten

- Kunde weiss am Anfang nicht genau was er braucht
- Auftragnehmer versteht nicht genau, was der Kunde will
- Auftragnehmer unterschätzt / überschätzt Aufwände (Planung)
- Nicht alle Anforderungen und Stakeholder sind bekannt
- Kunde hat widersprüchliche Anforderungen, z.T. wg. Politik
- Politik, Management Risiken
- Änderungen in den Prioritäten, Geschäftsprozessen etc. während des Projektes
- Projekt in komplexe Projektlandschaft eingebunden
- Technische Risiken, z.B. Infrastruktur hält nicht was sie verspricht

Projektfortschritt und Entscheidungsspielraum



Klassische Antworten und Situationen

- Anforderungen
  - Ziele: genaues Verständnis der Anforderungen, Anforderungstabilität, (Verfolgbarkeit)
  - Am Anfang des Projekts möglichst vollständig abstimmen (Bei Risiken in Stufen vorgehen)
  - Möglichst genaue Spezifikation/Pflichtenheft erstellen
  - Änderungen nur über ein striktes Change Request Verfahren
- Architektur
  - Ziele: Architektur = stabiles Gerüst der Software
  - In früher Projektphase entwickeln (mindestens Grobarchitektur)
  - Anforderungen späterer Phasen berücksichtigen
- Dokumente
  - Ziele: Klarheit, Review-Fähigkeit bzw. Abstimmbarkeit, Stabilität und Reduktion von Kommunikation
  - Alles wird dokumentiert (Prinzip der Schriftlichkeit), wichtig sind insbesondere Spezifikationdokumente und Architekturdokumente
  - Für Offshore-Partner, Wartungsteam, das Team

Klassische Antworten und Situationen

- Risikomanagement
  - Projekte werden in der Regel in (wenigen) Stufen (3-12 Monate) durchgeführt
  - Aktiver (häufig unsystematischer) Umgang mit Risiken (Einzelmaßnahmen wie technischer Durchstich, Risikoliste, . . .)
  - Risiken häufig nur pauschal berücksichtigt
- Pläne
  - Am Anfang des Projektes grobe Planung (auch zur Preisfindung),
  - Feinplanung bei Bedarf
  - Wenn‘s knapp wird: Weglassen/Verschieben unwichtiger Funktionen oder Qualitätseinbußen (z.B. Testaufwände kürzen)
  - Ziele nach Priorität : (1) Einhaltung des Termins, (1) Einhaltung des Budgets, (3) Qualität, (4) Vollständige Funktionalität
- Verträge
  - Festpreisprojekte zur Kostenkontrolle
  - Preis im Verhältnis zur Funktionalität schwer einschätzbar

Klassische Antworten und Situationen

- Kunde
  - integriert in Phasen abhängig von seiner eigenen Verfügbarkeit
  - ist über Anforderungsdefinition, Dokument-Reviews und System- und Abnahmetest einbezogen
  - Entwicklung: selten gemischte Teams bedingt durch Projektphasen
  - Kommunikation zum Teil reglementiert durch Projektleiter („Ein-Ansprechpartner“-Modell) oder über Dokumente
  - Ziele: Langfristige Kundenbindung, Vertrauen, verbindliche Absprachen
- Prozesse
  - Aktivitäten / Workflows im Detail festgelegt
  - Viele Rollen
  - Viele, genau festgelegte Artefakte (Doku, Code und Co.)
  - Ziele: Planbarkeit, Wiederholbarkeit, Verbesserbarkeit (CMM)

Auswirkungen

- Standard Projekteskalation: Grün . . . Gelb . . . Dunkelrot . . . Gelb
- Projektplan und Realität driftet stark auseinander
- Change Requests machen große Schmerzen (Projektverzug, Kosten)
- Große Teile der Fachlichkeit ergeben sich während des Projekts
- Kunde bekommt eigentlich nicht, was er will, sondern vielleicht noch nicht mal das was im Vertrag steht
- Definierte Prozesse sind oft schwer durchzuhalten
- Projektziel muß mit massivem Aufwand erkauft werden
- Projektziel muß mit massiver Scopereduktion erkauft werden
- Chef-Architekten-Denkmäler
- weniger Spaß für Projektmitarbeiter

Überblick

Manifesto for Agile Software Development

Was ist uns wichtiger?

Individuals and interactions

over processes and tools

Working software

over comprehensive documentation

Customer collaboration

over contract negotiation

Responding to change

over following a plan

- 2001 - http://agilemanifesto.org

Die agile Vorgehensweise

- Das Team übernimmt Verantwortung
- Ausrichten der Arbeitsweise auf die kontinuierliche Änderung von Anforderungen
- Probleme iterativ lösen, „Minimal viable Product'
- Bewusst sich um Kommunikation bemühen
- Ein kontinuierlicher Ergebnisfluß steht im Fokus
- Produktivität und nicht Effizienz steht im Fokus
- Konzentration auf möglichst nur eine Aufgabe
- Stetiger Wissenstransfer, Wissens-Silos vermeiden
- Arbeiten in Zyklen
- Transparenz mit allen Beteiligten
- Konsequente Umsetzung
- Aktives Arbeiten an der kontinuierlichen Verbesserung
- Fehlerkultur, Respektvoller und lösungsorientierter Umgang mit Fehlern
- Ermitteln von KPIs zur Erfolgsmessung

Auswirkungen auf die Teamkultur

- Gemeinsame Verantwortung - kooperativer Führungsstil
- Das Team organisiert sich weitgehend selbst
- Führung findet über das Vermitteln von Visionen und Strategie statt
- Teamleiter unterstützt Team die Aufgaben möglichst eigenverantwortlich zu bearbeiten
- Entscheidungen werden hauptsächlich im Team gefällt
- Feedbacks bzw. Verbesserungsprozesse finden regelmäßig und häufig statt (Retro und OneToOne)
- Kontinuierliches Lernen steht im Vordergrund
- Peering, gemeinsames Bearbeiten von Problemen
- Daily Standup Meeting: Was war, was wird, wo gibt es Schwierigkeiten?
- Persönlicher Kontakt mit allen Beteiligten wird aktiv angestrebt
- Projektteams bilden sich abteilungsübergreifend

Überblick

Grundsätzliches

Definition

Kanban is an approach to change management.

It isn't a software development or project management lifecycle or process.

David Anderson / Vater des Software-Kanban (2007)

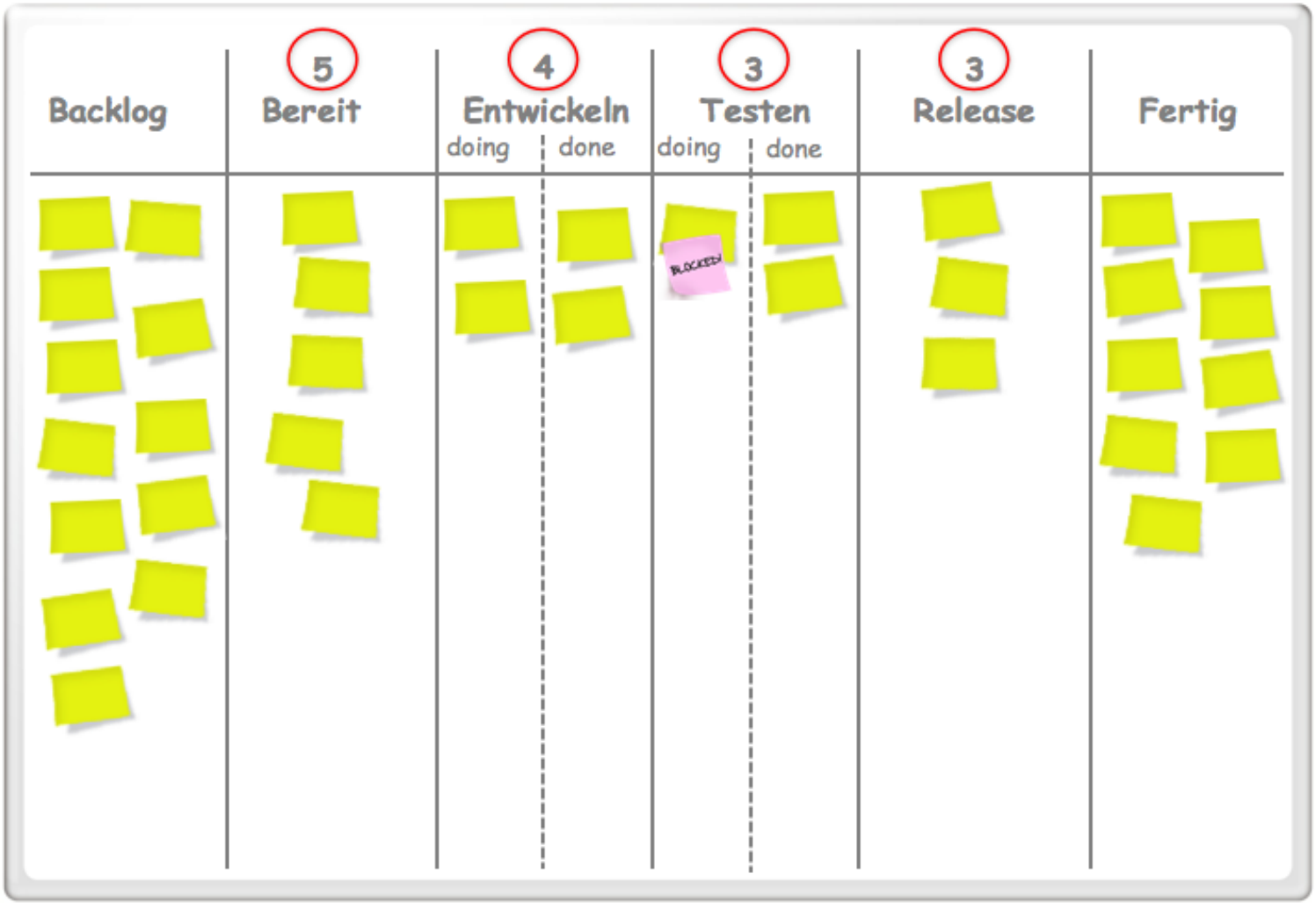
Kanban in a nutshell

- Small, cross-functional teams
- Product split into small, roughly, estimated stories
- Iterations
- Continuous improvement

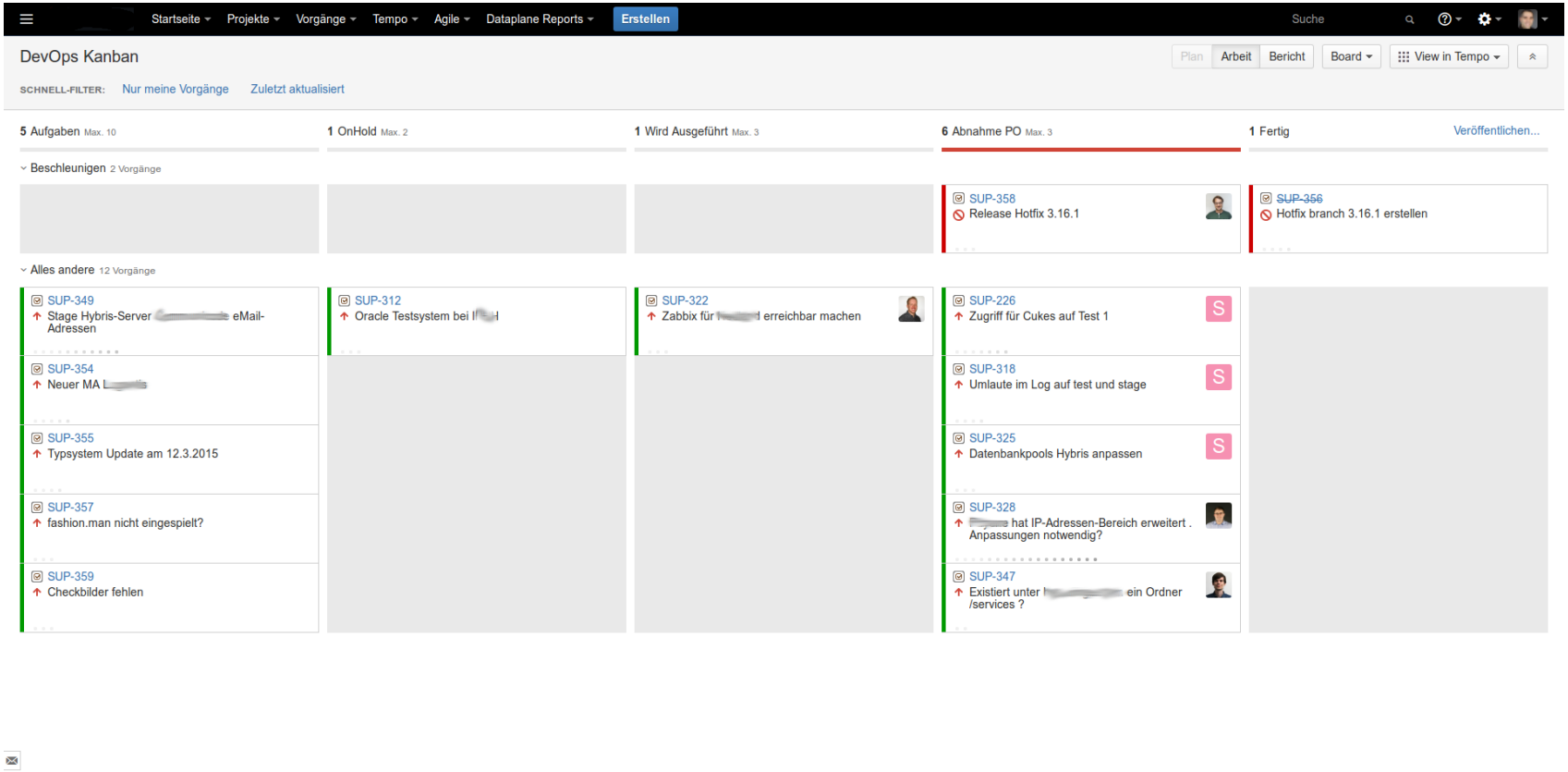
Kanban in der Anwendung

- Gut geeignet für ungeplante Tätigkeiten: Bugs, Optimierungen, Betriebsprobleme, reaktive Themen, Servicemanagement, . . .
- Gut geeignet für gut überschaubare Entwicklungsprozesse
- Begrenze die Menge begonnner Arbeit
- Verkürze die Zeit zwischen Beginn und Erledigung einer Aufgabe
- Konzentration und Fokusierung auf die aktuelle Aufgabe
- Vermeiden von Taskwechsel
- Visualisiere den Fluss der Arbeit
- Mache die Regeln für den Prozess explizit (Publizieren wann wie gehandelt wird)
- Miss und steuere den Fluss

Kanban Board



Kanban Board



Überblick

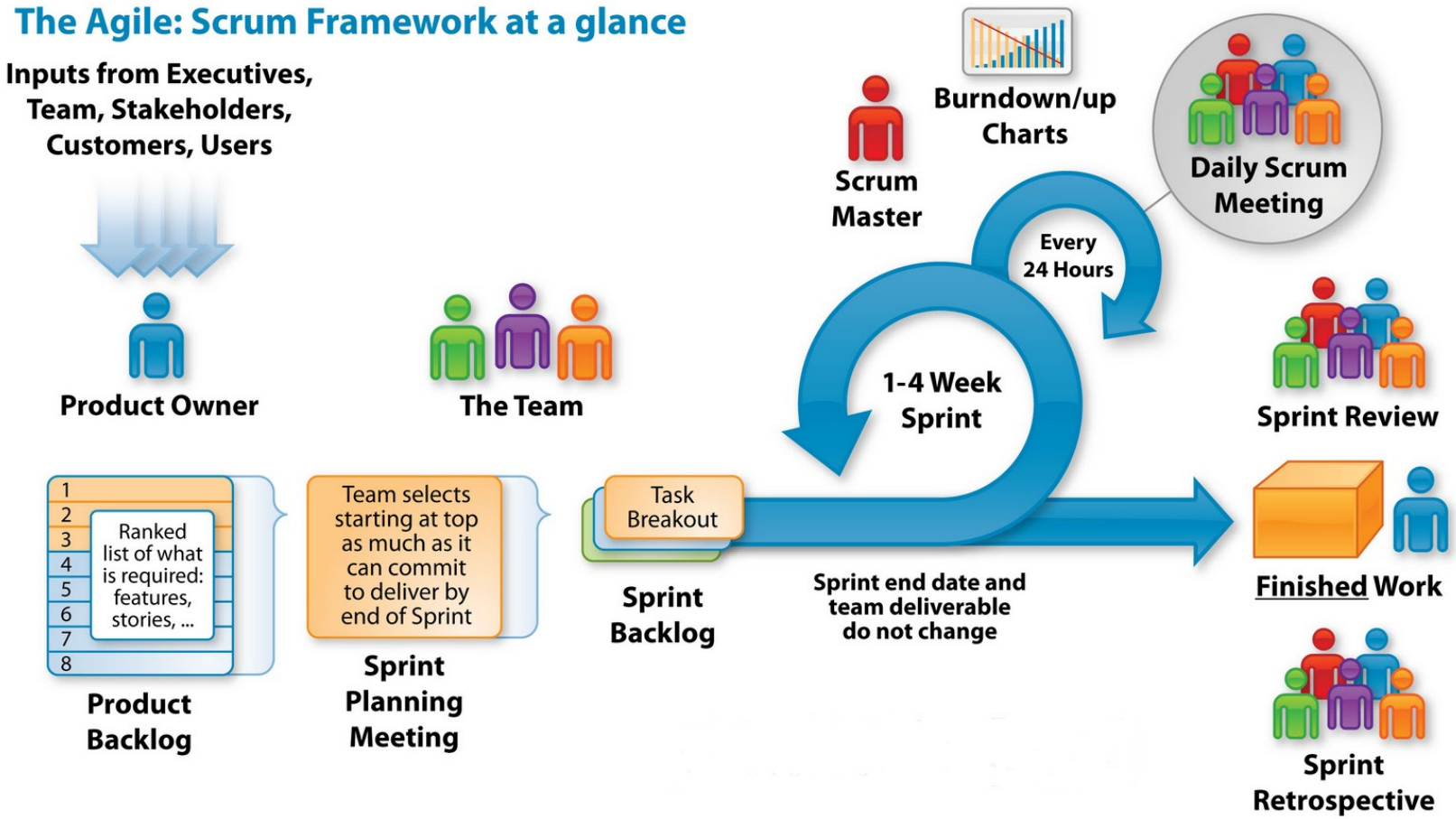
Begriff

Scrum (engl. das Gedränge) ist ein Vorgehensmodell mit Meetings, Artefakten, Rollen, Werten und Grundüberzeugungen, das beim Entwickeln von Produkten im Rahmen agiler Softwareentwicklung hilfreich ist.

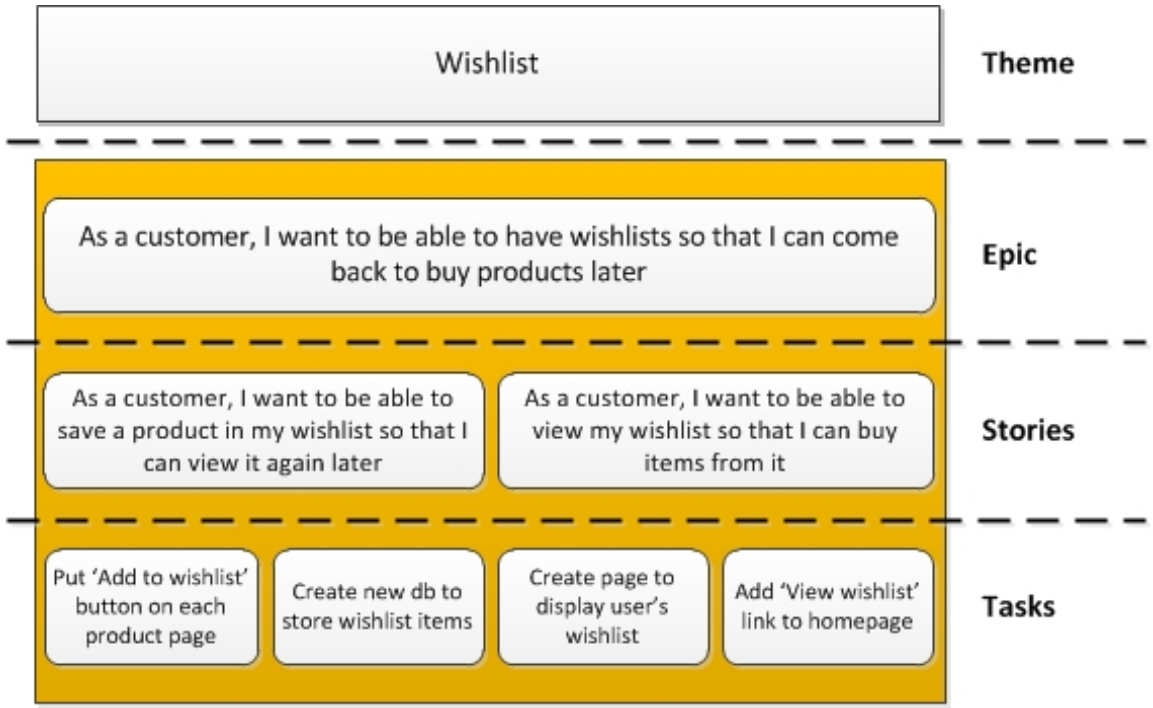
Wikipedia

- OOPSLA 1995, erster Konferenzbeitrag
- Begriff durch Jeff Sutherland, Ken Schwaber geprägt
- Umsetzung von Lean Development für das Projektmanagement
- Kernprinzipien
  - Transparenz: Fortschritt und Hindernisse eine Projektes werden täglich und für sichtbar festgehalten
  - Überprüfung: Regelmäßige Lieferung
  - Anpassung: Anforderungen und Implementierungen entwickeln sich. Neubewertung und Anpassung nach jeder Lieferung

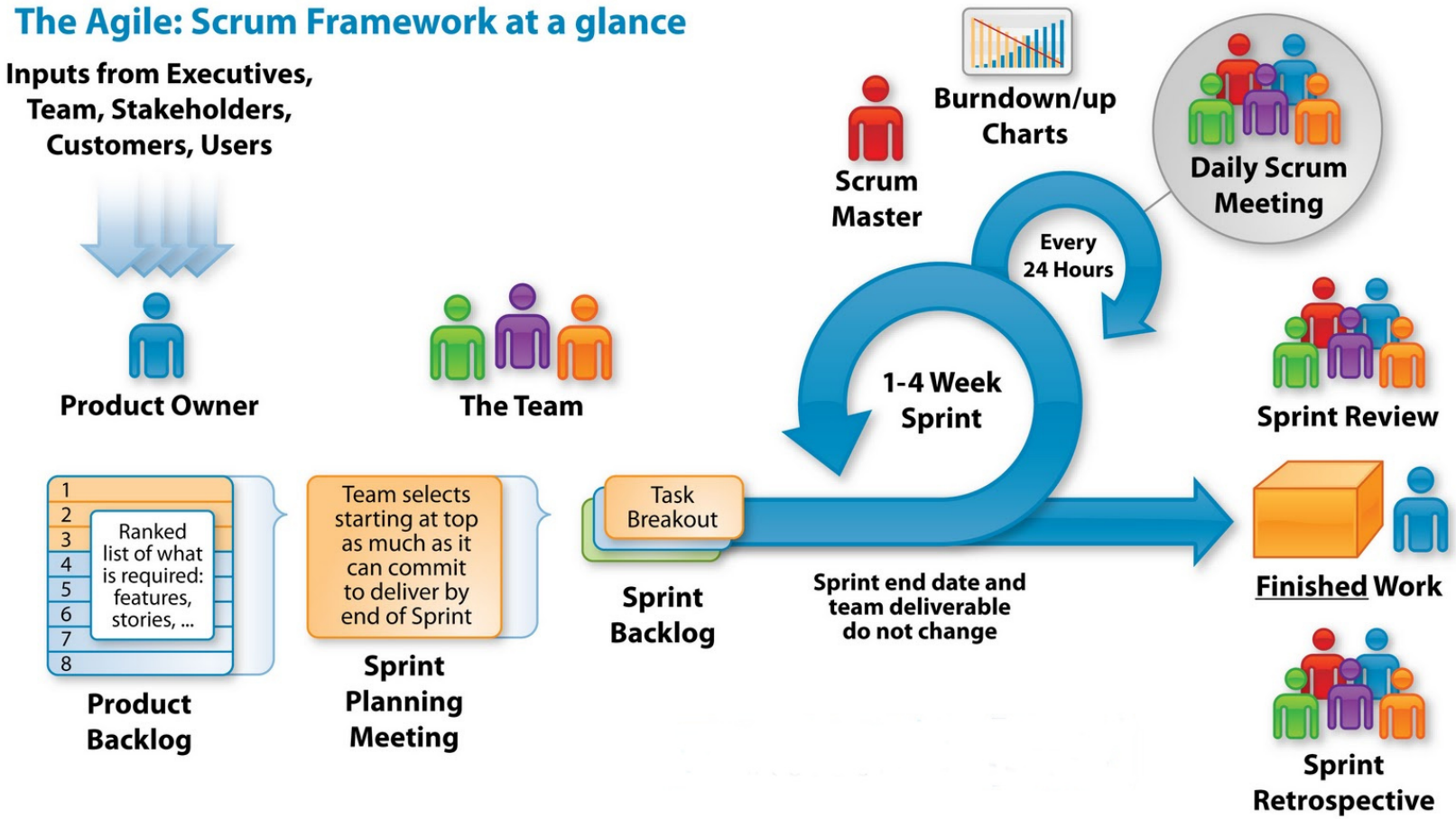
Der Scrum Prozess



Die Planungseinheiten



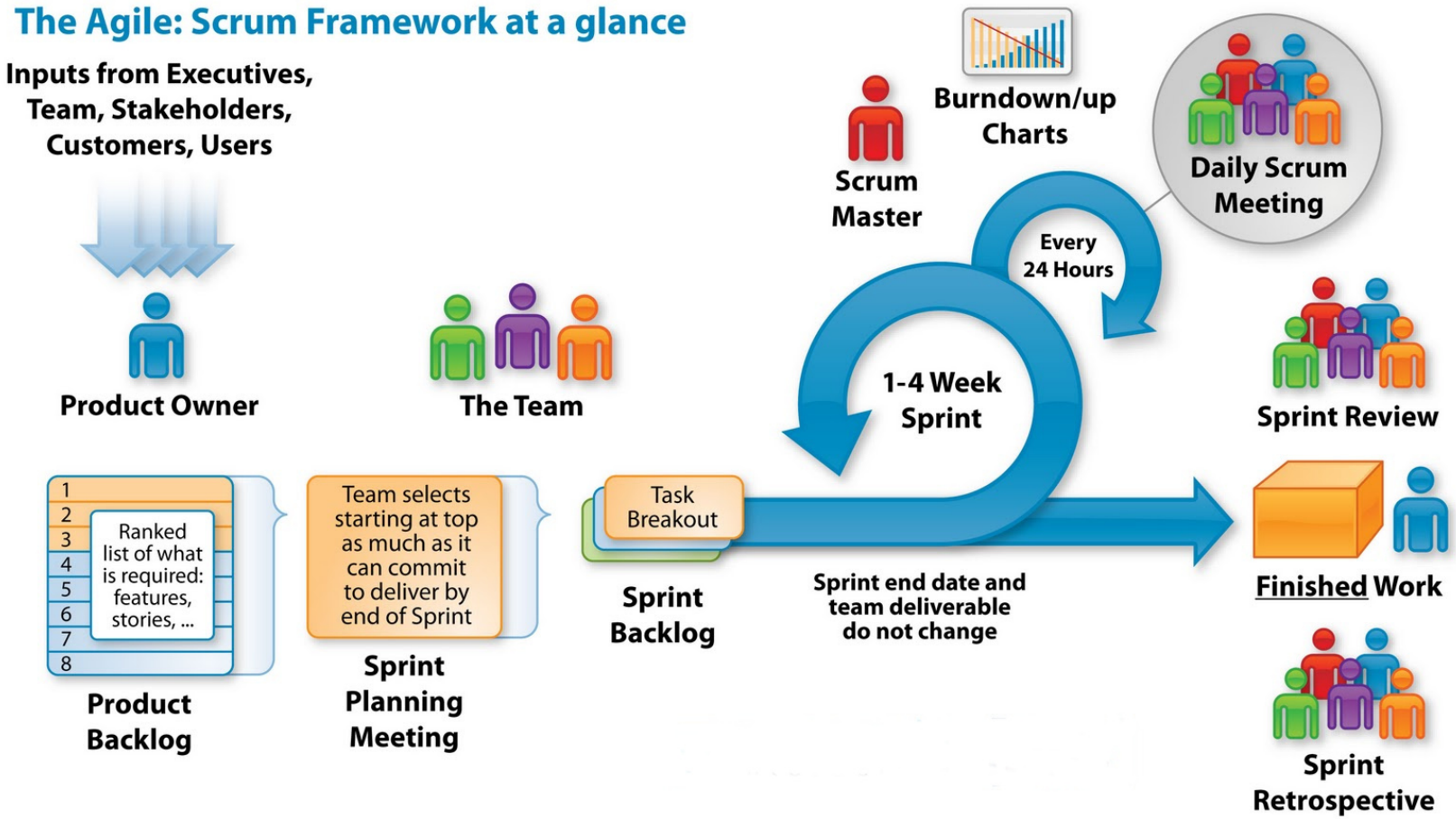
Der Product Owner



Der Product Owner

- Verwaltet das Produktbacklog
- Bringt Stories in einen bearbeitbaren Status (Erfüllung der „Definition of Ready”)
- Definiert Produkt-Features
- Priorisiert Features abhängig vom Marktwert
- Akzeptiert oder weist Arbeitsergebnisse zurück
- Bestimmt Auslieferungsdatum und Inhalt
- Ist verantwortlich für das finanzielle Ergebnis des Projekts (ROI)
- Passt Features und Prioritäten nach Bedarf für jeden Sprint an

Das Team


The Agile: Scrum Framework at a glance
Inputs from Executives, Team, Stakeholders, Customers, Users
Product Owner
The Team
Scrum Master
Burndown/up Charts
Daily Scrum Meeting
Every 24 Hours
1-4 Week Sprint
Sprint Review
1
2
3
4
5
6
7
8
Ranked list of what is required: features, stories, ...
Product Backlog
Team selects starting at top as much as it can commit to deliver by end of Sprint
Sprint Planning Meeting
Task Breakout
Sprint Backlog
Sprint end date and team deliverable do not change
Finished Work
Sprint Retrospective

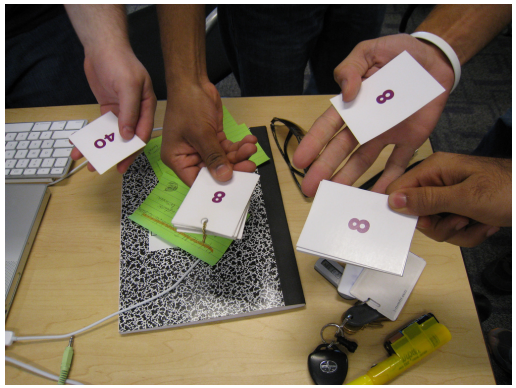
Das Team

- Typischerweise 5-9 Personen
- Funktionsübergreifend / Interdisziplinär
  (QS, Programmierer, UI-Designer, System-Engineer, etc.)
- keine Titel (aber manchmal nicht vermeidbar)
- Mitglieder sollten Vollzeitmitglieder sein - wenige Ausnahmen
  (z.B. sehr selten benötige Spezialisten)
- Mitgliedschaft kann sich nur zwischen Sprints verändern
- Teams organisieren sich selbst
- Team erfüllt die „Definition of Done”

Scrum Planning Poker

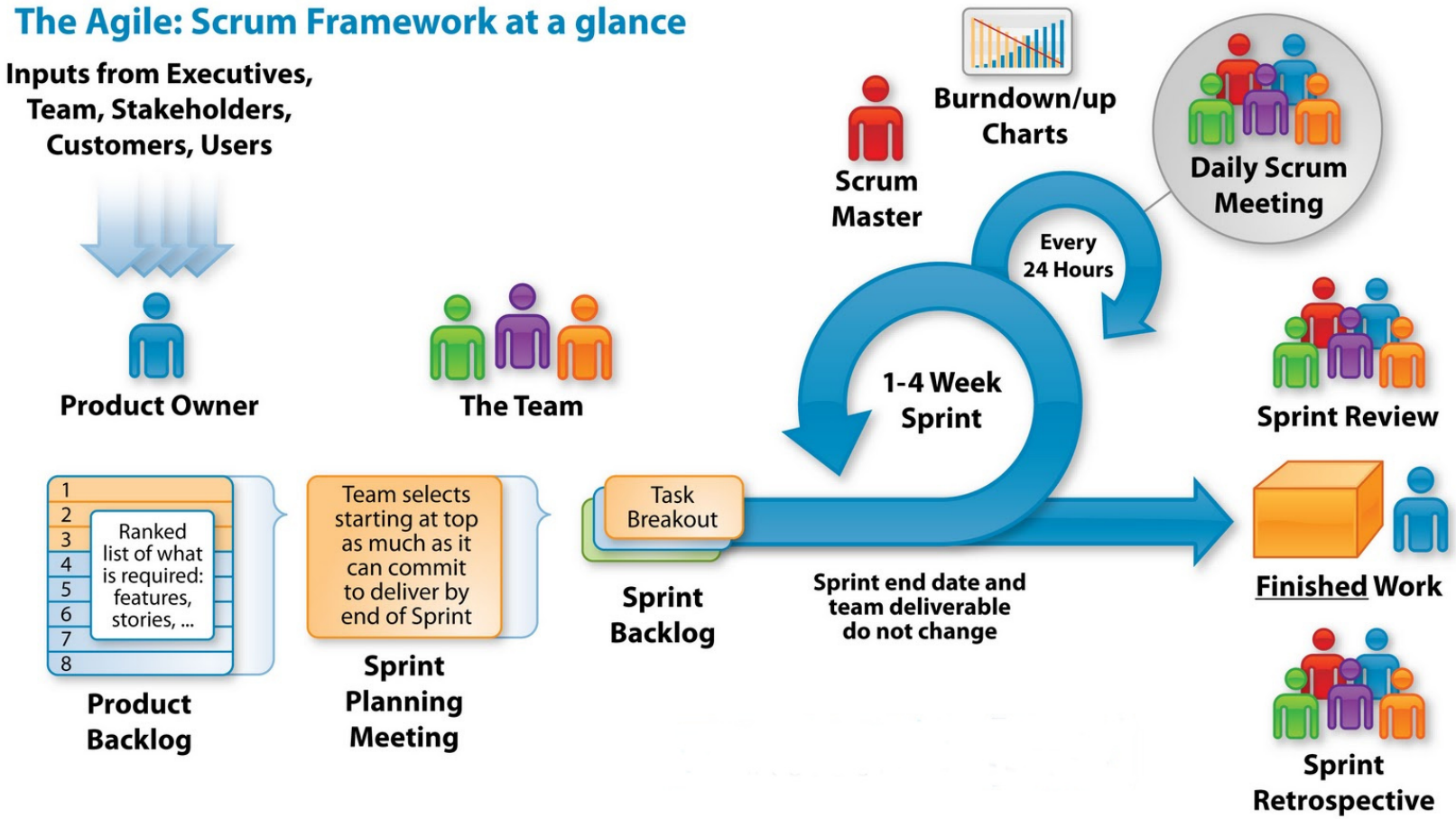
Aufgaben werden durch das Team in einem abstraktem Storypoint-Komplexitätsmaß unabhängig von der Qualifizierung der Teammitglieder geschätzt.

Scrum Planning Poker



- Gemeinsame Einschätzung durch Pokern und Austausch von Argumenten
- Summe der Komplexitäten = Umfang des Sprints
- Betrachtung der Leistung des letzten Sprints und Commitment des Teams für bevorstehenden Sprint
- PO kann mit frühzeitigem Schätzen und der Betrachtung der Storypoints z.B. 1-3 Sprints vorausplanen

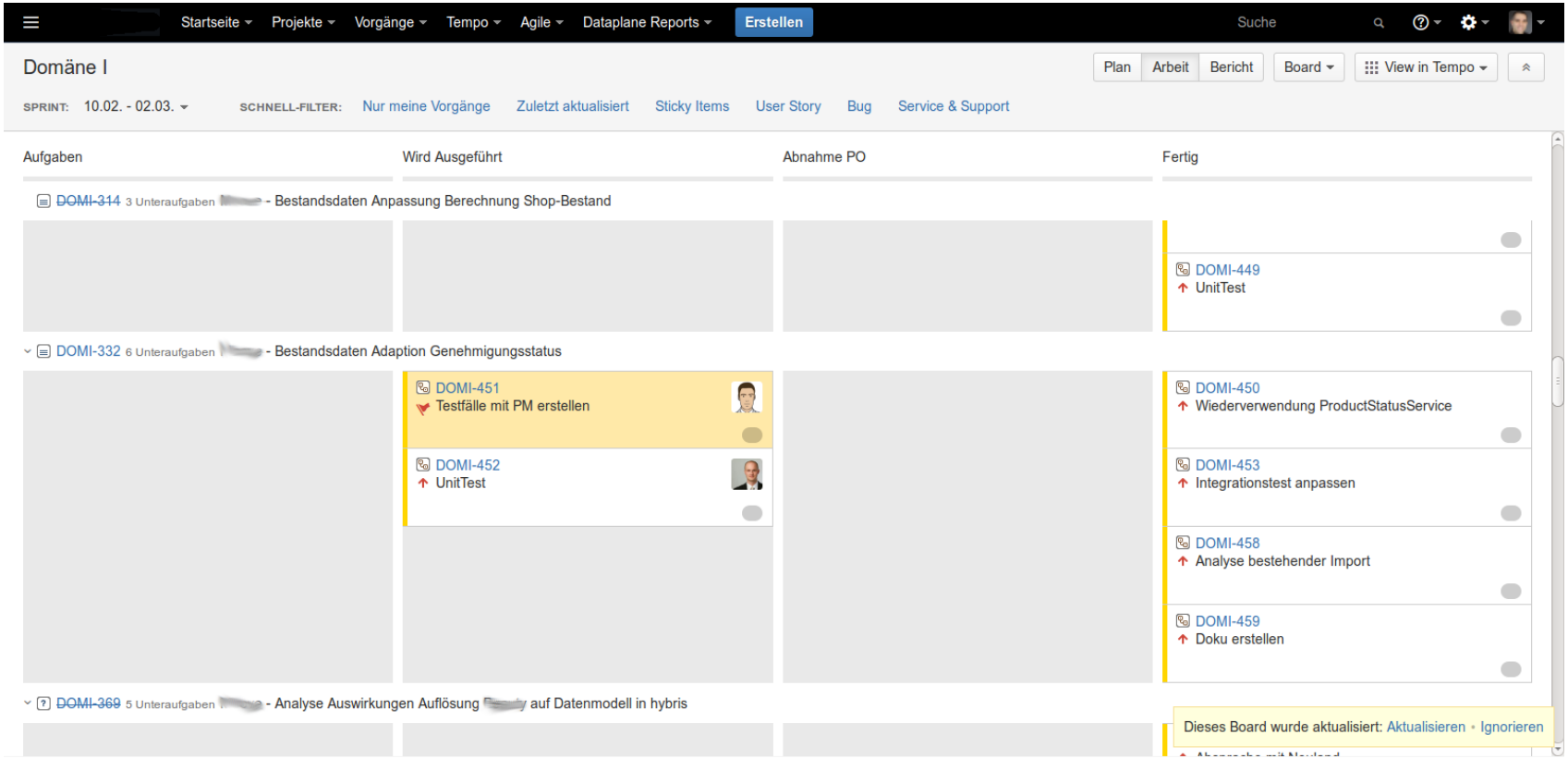
Das Daily Standup



Daily Standup

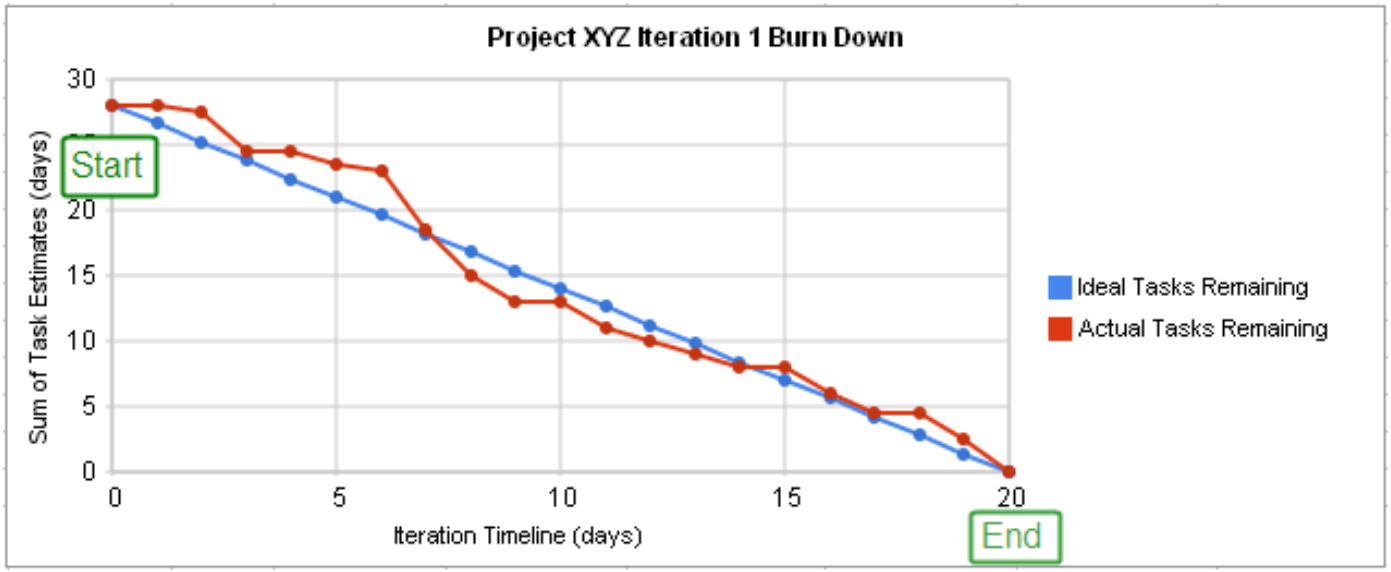
- Ziel: Die Zusammenarbeit koordinieren und den Arbeitsfluss opimieren (Reviews, Peering, Hindernisse beseitigen, . . .)
- Unbedingt vermeiden: Technische Diskussionen, reines Statusreporting, Unpünklichkeit bzw. Nichtanwesenheit
- Was gehört ins Daily?
  - Gestern habe ich . . .
  - Heute will ich . . .
  - Mich behindert . . . ich komme nicht weiter an . . . weil . . .
  - Ich könnte Unterstützung bei . . . gebrauchen

Scrum Board I



Scrum Board II

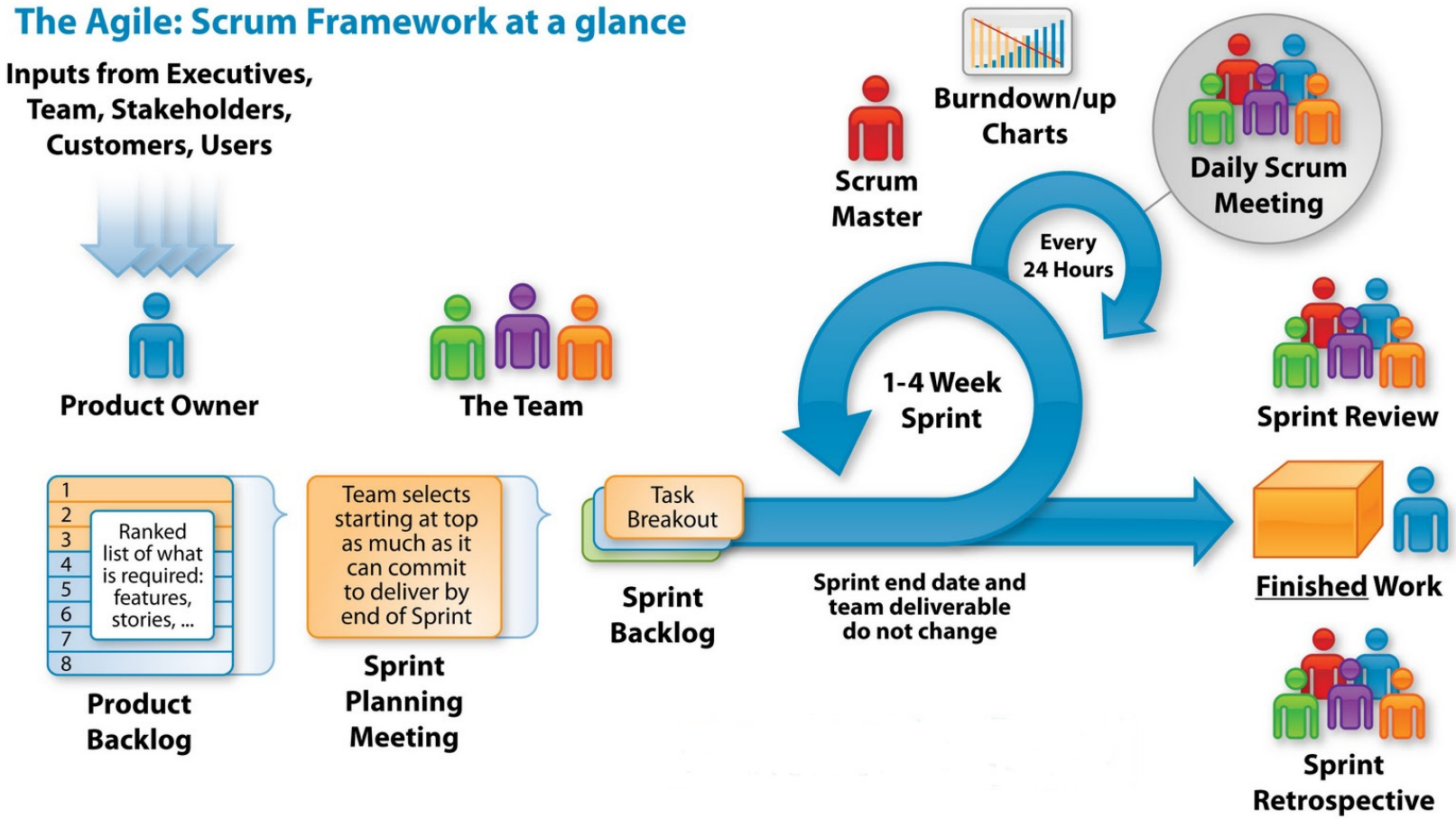
Das Burndown Chart



Der Scrum Master

- Repräsentiert das Management gegenüber dem Projekt
- Verantwortlich für die Einhaltung von Scrum-Werten und -Techniken
- Beseitigt Hindernisse
- Stellt sicher, dass das Team vollständig funktional und produktiv ist
- Unterstützt die enge Zusammenarbeit zwischen allen Rollen und Funktionen
- Schützt das Team vor äußeren Störungen

Der Scrum Zyklus



Das Sprint Review Meeting

- Das Team präsentiert, was es während eines Sprints erreicht hat
- Der PO gibt einen Ausblick auf den nächsten Sprint
- Typischerweise in Form einer Demo der neuen Features oder der zugrunde liegenden Architektur
- Zwei Stunden zur Vorbereitung
- Keine Folien
- Das ganze Team nimmt teil
- Jeder ist eingeladen

Die Sprint Retrospektive

- Nach jedem Sprint
- bei 3 Wochen Zyklus, ca. 2 Stunden
- Das ganze Team nimmt teil: Scrummaster, Produktowner, Team
- Regelgemäßer Rückblick auf Erfolge und Verbesserungsmöglichkeiten
- Nutzung methodischer Ansätze
  - Retormat
  - Tastycupcakes
- Identifizieren und Auswählen von Sprint-Team-Zielen
- Nachhalten Sprint-Team-Zielen

Was bringt Scrum dem Fachbereich?

- Verlässlichkeit - alle 3 Wochen ein Release
- keine Change Request Diskussionen mehr
- Bessere Ergebnisse durch Orientierung am Kunden und am Benutzer
- Strukturierung in Epics und Stories vereinfacht die Priorisierung
- Transparenz und kurzfristigere Steuerung
- Priorisierung des Backlogs nach Return On Investment und somit Businesswert
- Kostenkontrolle: „Danke. Ich habe ausreichend Funktionalitäten erhalten.”
- Productowner als Anlaufstelle für Fachlichkeit, die Technik und den Zeitplan
- Produktentscheidungen zum Zeitpunkt der Relevanz
- keine Produktentscheidungen ohne Informationen

Was bringt Scrum dem Entwicklungsteam?

- Das Team organisiert sich und seine Arbeit selbst
- Enge fachliche Zusammenarbeit mit dem Product Owner
- Konzentration und Fokussierung
- Besser funktionierende Software durch iterative Vorgehensweise
- Code wird wartbarer, Bewußtsein dass alles im Fluß ist
- Bessere Softwarearchitektur - passende Lösungen
- Anforderungen entwickeln sich sinnvoll und können mitgestaltet werden
- Kontinuierliche Verbesserung: keine Ownership, Wissenstransfer, Retros, . . .
- Einfachheit - die Kunst, die Menge nicht getaner Arbeit zu maximieren
- Definition of Ready: Klare Kriterien für die Implementierungsfähigkeit einer Story
- Definition of Done: Klare Kriterien für den Abschluß einer Aufgabe

Überblick

Fragen ?

Werkzeug für das agile Arbeiten:

- Ein Moderationskoffer
- Ein Wiki System
  (Teamorga, Dokumentation, Prozesse, . . .)
  - XWIKI
  - Atlassian Confluence
- Ein Board
  (Arbeitsorganisation, Transparenz, Visualisierung, . . .)
  - Ein physisches Board
  - Trello
- Ein skalierendes Chatwerkzeug
  (Themenbezogene Kommunikation statt Directchat)
  - Rocketchat
  - Mattermost
- Ein Team das Verantwortung übernehmen will
- Methodische Unterstützung bei der Etablierung
- Geduld und Konsequenz
- Die Akzeptanz der Stakeholder, des Unternehmens

Literatur / Referenzen

- Scrum – auf dem Bierdeckel erklärt
- The Toyota Way: Fourteen Management Principles from the World's Greatest Manufacturer
- Who is the Professional Scrum Master
- Scrumguide / Sutherland, Schwaber - praktisch „die Erfinder" von Scrum
- DevOps for Developers / Michael Hüttermann (Apress Verlag)
- The Phoenix Project: A Novel about IT, DevOps, and Helping Your Business Win / Kim, Behr, Spafford (IT Revolution Press)
- Peopleware: Productive Projects and Team / Tom DeMarco
- Der Sourcecode dieser Präsentation / Download