

Scrum in der Hardware-Entwicklung ab 14 Uhr

Begrüßung
Her Christian O. Erbe, begrüße persönlich das Publikum
Dr. Tobias Adenroth, DRK Riedlingen, Übernahm der Programmleitung des heutigen Innovationslages

Vorstellungsrunde
Gabi Beckert, Refu Drive, Theater, etc.

Entwicklung physischer Produkte im regulierten Umfeld mit Scrum - Falk Hatzfeld, Vice President Global Design and Development der Erbe Elektromedizin GmbH

Wozu nutzen wir Scrum in der Entwicklung physischer Produkte?

Verantwortungskultur: Kundenorientierung stärken, Eigenverantwortung fördern, kontinuierliche Kommunikation über alle Ebenen.

Innovative Lösungen: Kundennutzen lässt sich am Anfang nicht effektiv und effizient beschreiben. Man muss sich den Veränderungen am Markt stellen, sowie die Ressourcenknappheit (Mitarbeiter, Material) beherrschen.

Umsetzung von Scrum in der Entwicklung bei Erbe: Jira wird als Tool bei Erbe verwendet.

Wie verlaufen die agilen Events bei Erbe? 1. Retro, 2. Sprint planning, 3. Daily, 4. Review, 5. Sprint (2-3 Weeks), 6. Release Review

Agile Rollen sind in Cross Functional Teams vertreten: Development Team, Product Owner Team, Scrum Master (hier wird die Rolle von jemandem aus dem Team übernommen).

Product Owner Teams:

PO-M: Product Owner Market: Product Owner Rolle nach Scrum-Lehrbuch. Vertritt die Markt- bzw. Kundensicht.

PO-P: Product Owner Project: Repräsentiert die Interessen der Organisation und seiner Prozesse. Sorgt dafür, dass regulatorische Projektanforderungen eingehalten werden (künstliche Alterung, UL-Prüfung, Bio-Kompatibilität, klinische Studien).

PO-T: Product Owner Technology: Vertritt die technologische Sicht. Strebt machbare Lösungen an und sortiert sie nach Kritikalität. HIRF das Projekt in der Reihenfolge zu sortieren.

MVP - Minimum Viable Product:
Das Produkt ist gut genug, um das Kernproblem der Kunden zu lösen und hat nur die für die Nutzung erforderlichen Funktionen.

In der Medizinprodukt-Hardware-Entwicklung ist es wichtig, regulatorische und Produktionsaspekte als zusätzliche Kundengruppen zu betrachten: Regulatorisch notwendige Dokumentation gehört als untrennbarer Teil zum Produkt. Viable für das Produkt, da sonst keine Zulassung erfolgt.

These: Hardware-Entwicklung, insbesondere im regulierten Umfeld, braucht einen anderen Ansatz für die Betrachtung von MVP und Releases als die Software-Entwicklung!

MVP und Release Mapping

Scrum-Theorie & Software-Entwicklung: Ein Release ist ein verkaufsfähiges Produkt = wenig hilfreich, Wasserfall-Vorgehensweise.

Hardware-Entwicklung im regulierten Umfeld:
Releases sind Fortschrittspunkte, die den Kundenwert erhöhen.

MVP in Releases teilen z.B.:

- Mock-up erarbeitet und Ergonomie mit Kunden betrachtet
- Zulassungsstrategie ist geprüft und steht
- Layout einer Produktionslinie erarbeitet
- Muster für Tierversuch hergestellt.

Etappenziele:

Meilensteine/Quality Gates werden asynchron benutzt, um regulatorische Bedingungen zu erfüllen.
Das Erreichen eines Meilensteins kann - muss aber nicht- mit einer Etappe zusammenfallen.

Dies behalte sich 2018 mit ersten experimentellen agilen Projekten.
2019/2020: Erste Teams haben versucht es anzuwenden

- Die Einführung dauert länger als man denkt
- Einzelne Team: 1 Jahr
- Voneinander abhängige Teams: 2-3 Jahre
- Organisationen: mehrere Jahre

- Einführung bei dem Behälterhersteller
- Methodiker waren nötig
- Hierarchische Denkmuster werden herausgefordert
- Braucht massive Unterstützung und Begleitung

Zufügungen agiler Arbeit:

- Deutlich schnellere Reaktionen sowie Erarbeitung im Projekt Ethipal - Neuser Stecker.

Neuere Kollegen vom Projektleiter und Methodikerkollegen haben sich zu Teamleiter / PO & Scrum-Pare entwickelt.

Regulierung und Ordnung von Absoluten ist lösbar.

Get-Together bis 17 Uhr

Technical Information Report: AAMITR45: 2012/(R)2018 - Guidance on the use of AGILE practices in the development of medical device software

Diskussion

Kurzbeiträge zum Thema

Werden manche Stellen doppelt besetzt um die Kapazität auszunutzen?
Her Falk: Wissen und Arbeitskraft muss bleiben, hierfür brauche ich Grundlagen und zusätzlich muss auch vorgelagerten perspektivisch eine Ressourcenplanung gemacht werden. Welche Fähigkeiten werden frei und wie bilden wir dies in unserer Ressourcenplanung ab.

An Her Falk: Sie haben verschiedene Teams. Wie ist der Austausch zwischen den Teams? Teams arbeiten autark, aber größere Reviews werden übergreifend gemacht um objektives Feedback zu gewährleisten. Es gibt Committees, die sich übergreifend technologisch und netzwerktechnisch austauschen.

Dr. Armin Djalil, Ideagen GmbH, zu "Scrum vs. CCPM"

Gründung 1999
210 Mitarbeiter
20 Mio Umsatz
6 Standorte weltweit
1200 zufriedene Kunden

Meilenplan nach Ressourcenmanagement auf Portfolioebene.
Dank iterativer Prozesse und agiler Methoden auf allen Ebenen können neue Produkte schneller auf den Markt gebracht werden.

Hybride Vorgehensmodelle: Scrum und Wasserfall oder V-Modell - Dr. Armin Schmiegel, REFU Drive GmbH

REFU-Drive ist ein Joint Venture der PRETEL Group und Kalyani Group.
Aktiv seit 2019.
Standorte in Pfullingen (Deutschland) und Pune (Indien).
Ungefähr 120 Mitarbeiter (Mehr als 40 Mitarbeiter davon in R&D).

REFU-Drive: Antriebstechnik für mobile Maschinen und kommerzielle Fahrzeuge. Beliefern somit Komponenten für bspw. Fahrzeughersteller.

Kompetenzen: Entwicklung des Wechslerichters, Antriebsregelung, Leistungshalter, Artificial Intelligence/Machine Learning, Mechanisches Design etc.

Wasserfallmodell:

"Wenn ich alle Anforderungen kenne, wenn ich weiß, welche Ressourcen ich habe, wenn ich die Arbeitspakete gut plane, dann weiß ich wie lange ich brauche, wieviel Geld ich benötige und kann auch schon die Qualität festlegen. Ich muss nur lange genug nachdenken und an alles denken. Das ist einfach. Denn ich bin ein toller Manager".

Projektplanung ist die geistige Vorwegnahme zukünftiger Ereignisse. Sie basiert auf dem Wissen, der Erfahrung, Wünschen und Hoffnungen der Menschen, die diese Planung durchführen. Durch Daten, Experimente, kürzere Planungszyklen wird die Überdeckung aus Plan und Realität verbessert.

Ein großes Projekt wird in kleinere Projekte zerlegt. Nach jedem Abschluss wird gelernt und der Plan angepasst.

Zusammenfassung

Eine Organisation muss lernen mit Scrum und Agilität umzugehen.

Die optimale Spritlänge muss definiert werden.

Unterschiedliche Kulturen und Organisationen bedeuten auch, dass Scrum und Agilität unterschiedlich gelte wird.

Scrum und Wasserfall basieren auf zwei unterschiedlichen Perspektiven auf den Produktentstehungsprozess.

Wasserfall betrachtet Abläufe und Tätigkeiten.

Scrum betrachtet Ergebnisse und bringt diese in eine Reihenfolge.

Im Produktentstehungsprozess sind beide Perspektiven notwendig und werden von Regulatorik, Kunden und anderen Stakeholdern eingefordert.

Hybride Vorgehensmodelle erlauben es, dass beiden Perspektiven auch einzuordnen.

Vera Spillh-Zuebing, Qualitäts- und Prozessmanagement der Zuebing GmbH in Heitzgau, Tel: 07123 678 979 12 / E-Mail: vera@zuebing.net