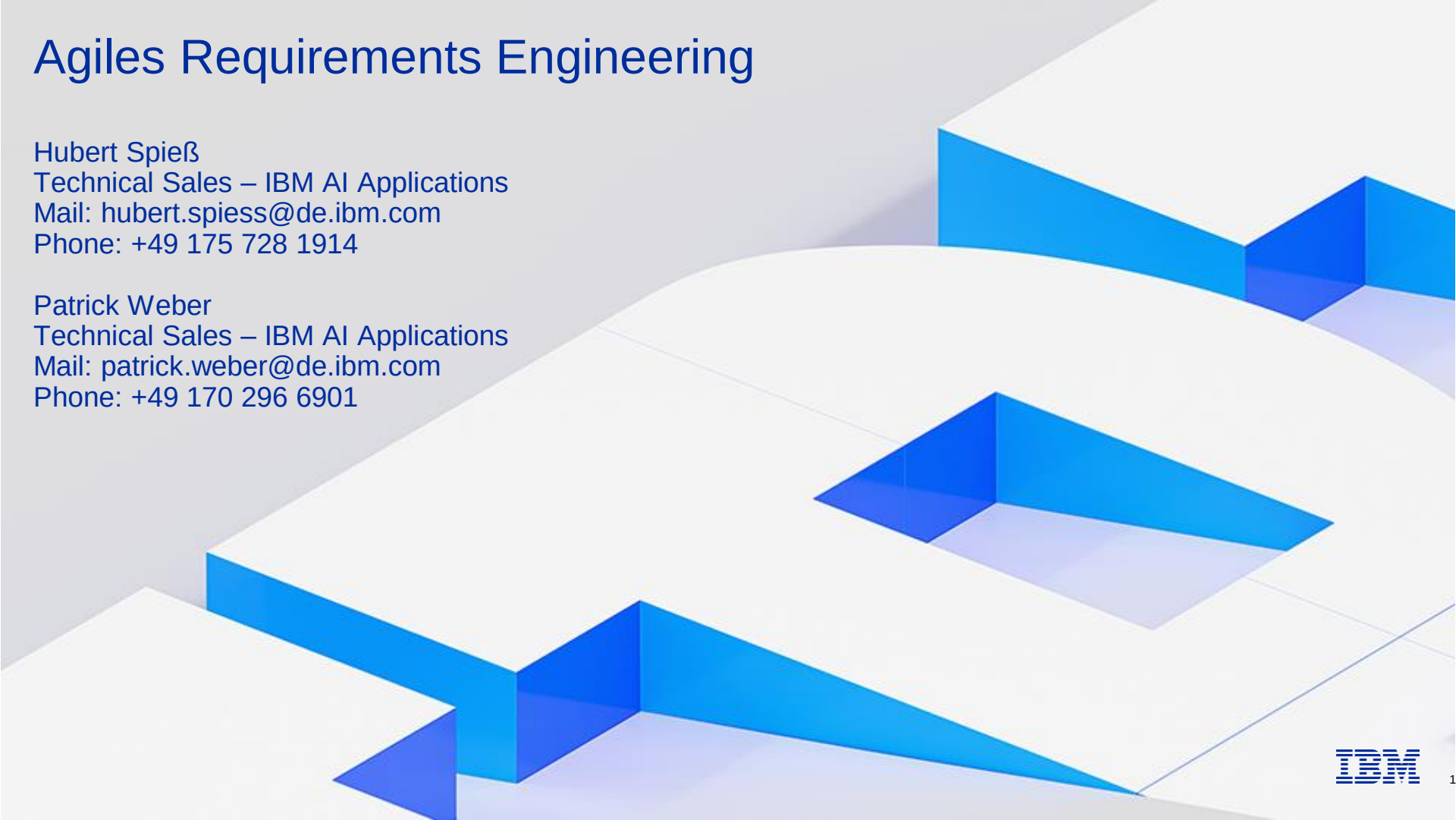
Agiles Requirements Engineering

Hubert Spieß
Technical Sales – IBM AI Applications
Mail: hubert.spiess@de.ibm.com
Phone: +49 175 728 1914

Patrick Weber
Technical Sales – IBM AI Applications
Mail: patrick.weber@de.ibm.com
Phone: +49 170 296 6901

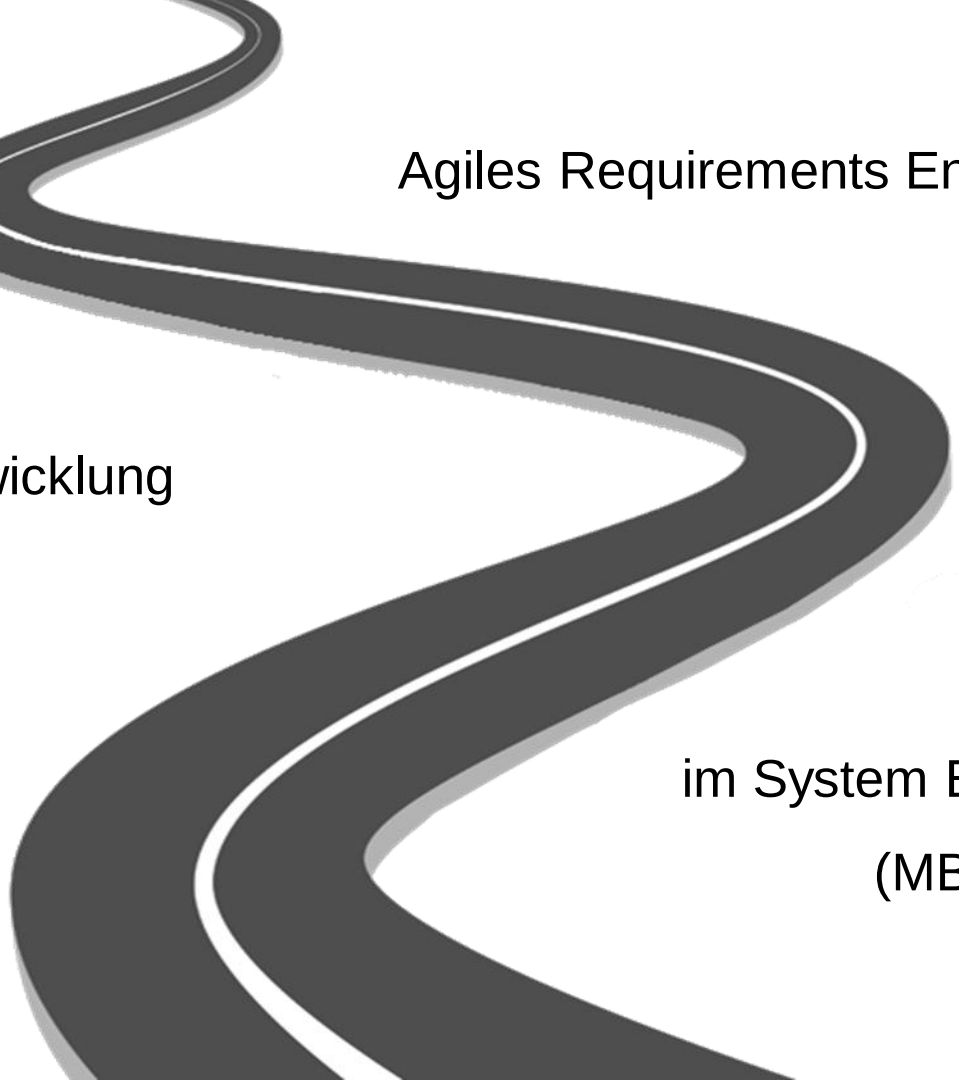


Agenda

Agiles Requirements Engineering

in der Softwareentwicklung

(Scrum)



im System Engineering

(MBSE)

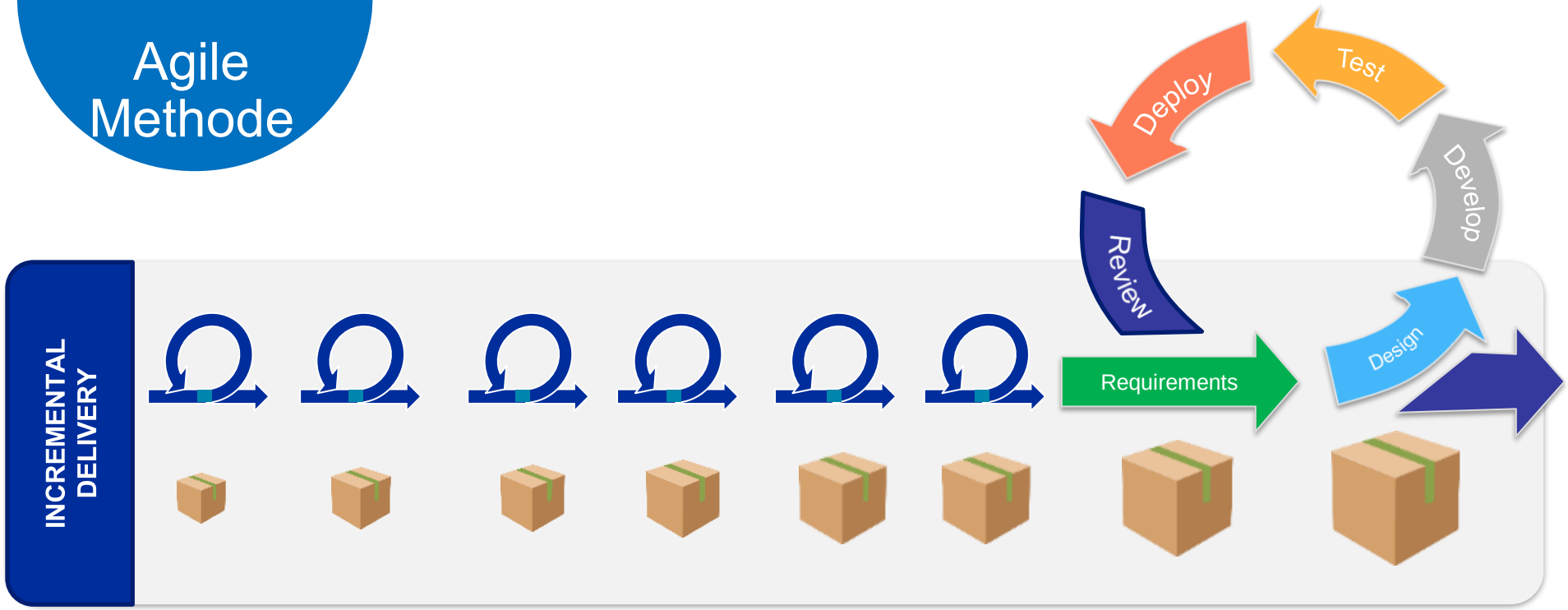
Agile Entwicklung

Schnell?

Flexibel?

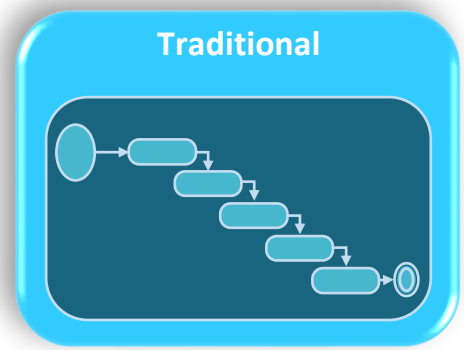
Erfolgreich?

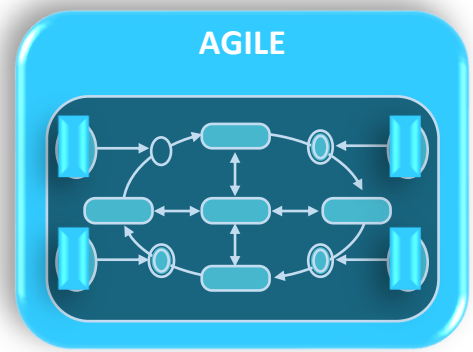
Agile Methode



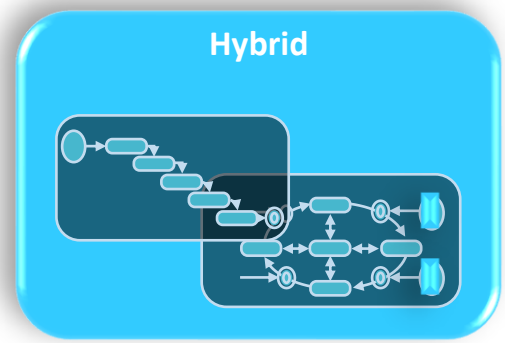
- Agilität steht für Flexibilität und Anpassungsfähigkeit an Projektänderungen
- Projekt wird in seiner Gesamtheit angegangen, anstatt es in sequenzielle, eigenständige Phasen aufzuteilen
- Verbesserung der Zusammenarbeit zwischen Teams
- Verkürzen von Release-Zyklen und schnelleres Time-to-Market

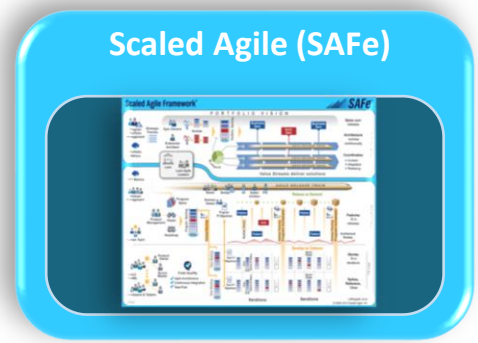
Mit IBM Engineering Lifecycle Management können verschiedene Entwicklungsmethoden verwendet werden





- Unterschiedlicher Prozess für unterschiedliche Teams
- Branchenvorlagen und benutzerdefinierte Prozesse
- Austausch von Best Practices zwischen den Teams

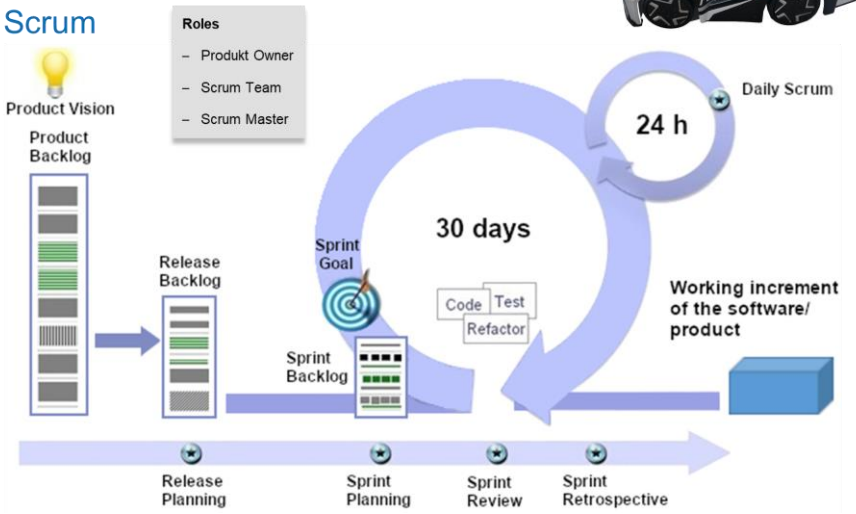




Demo: Entwicklung optimale Steuerung des Rennwagens

Racing Track – Bahnoptimierung

- Automatisiertes Steuersystem lenkt das Auto
- Algorithmus mit Künstlicher Intelligenz lernt aus historischen Daten die optimale Steuerung des Rennwagens
- Entwicklung Bedieneroberfläche



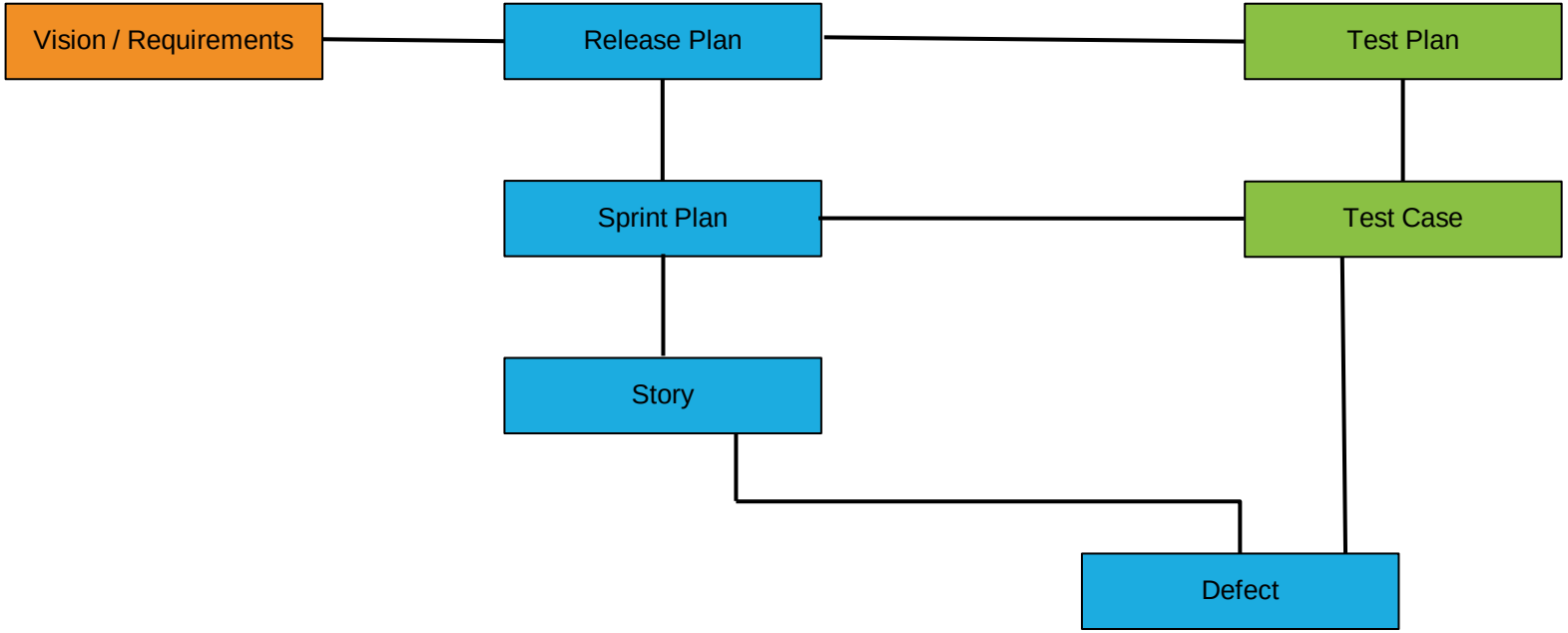
Agiles Projekt im IBM Engineering Lifecycle Management

Stakeholder

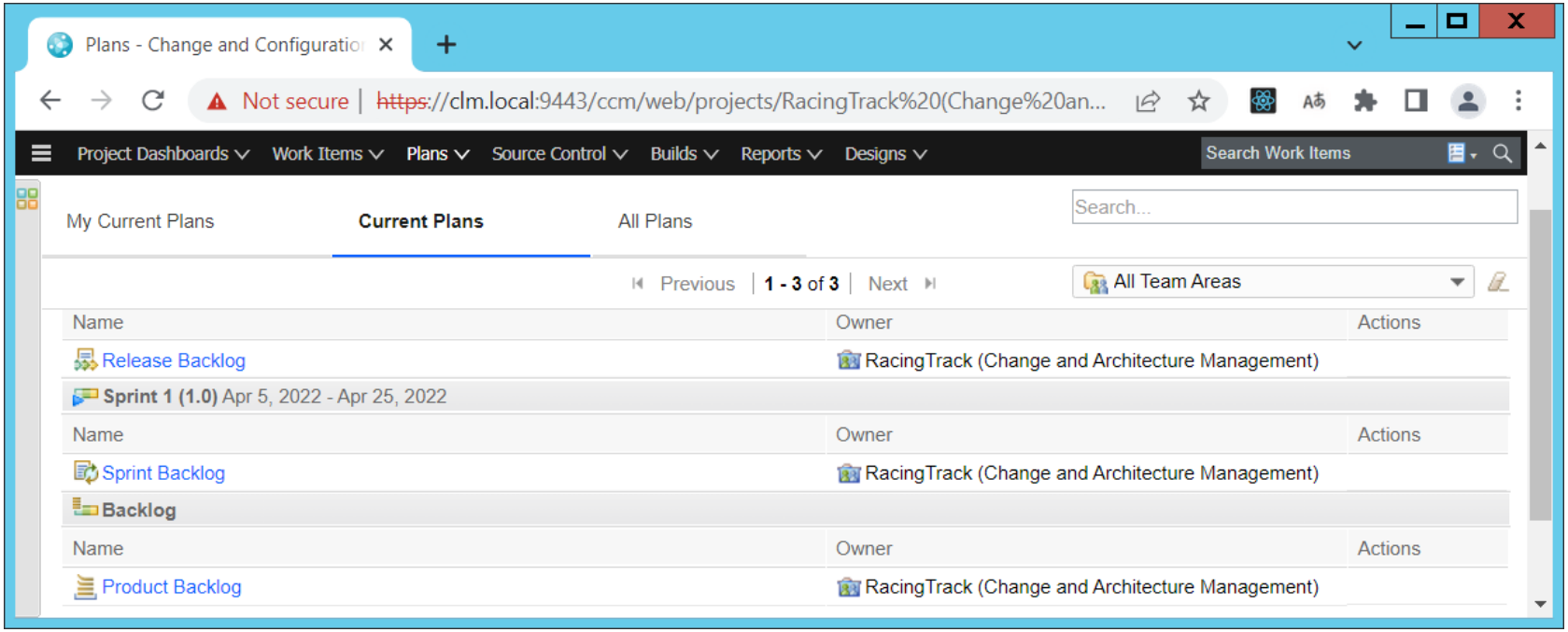
Product Owner

Scrum Master

Scrum Team / Developer



Releaseplanung



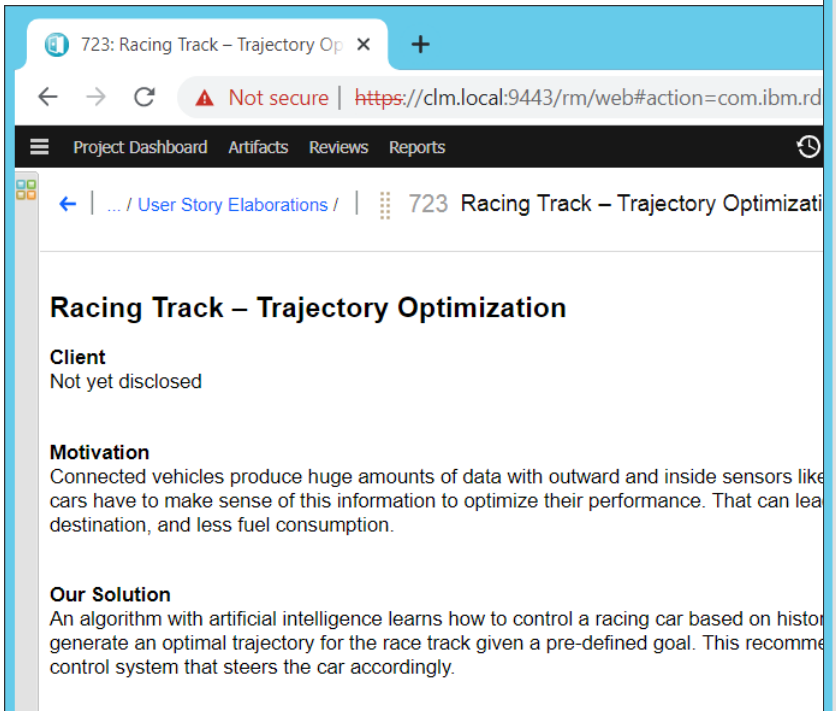
Release planen
Iterationen erstellen

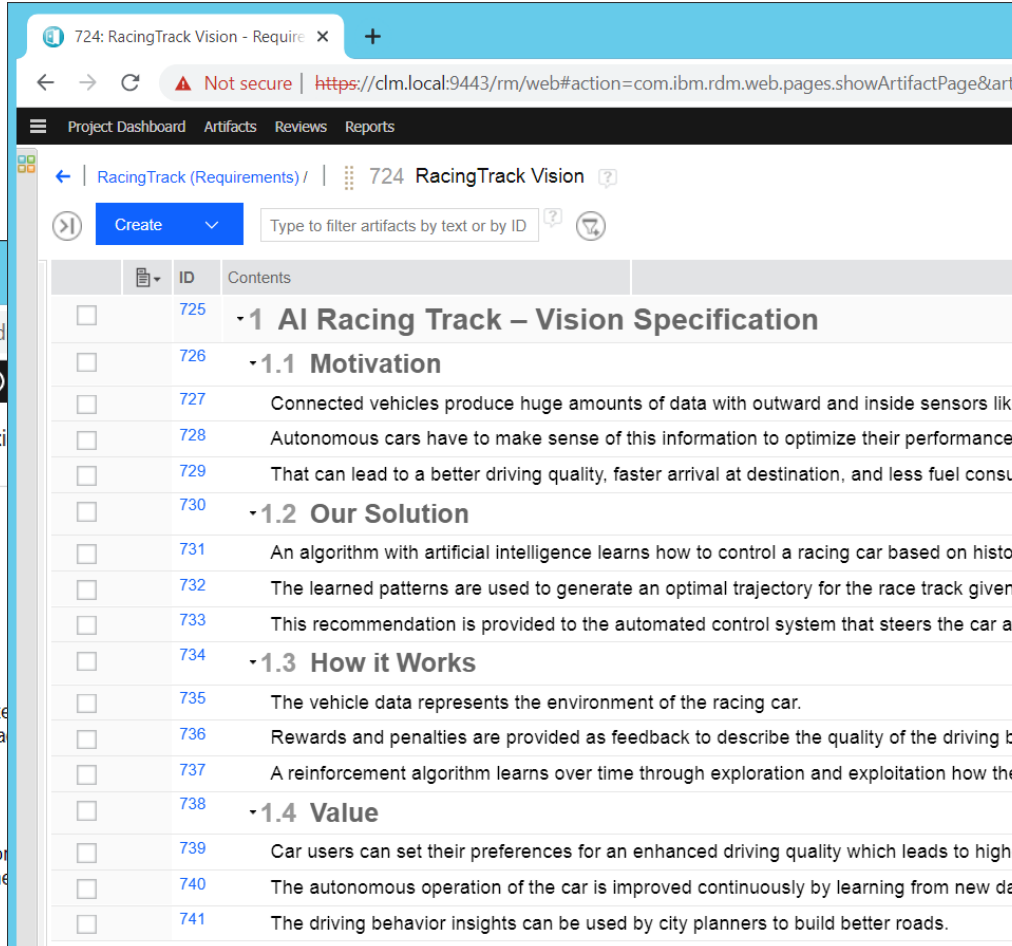
Product Owner

Vision Dokument

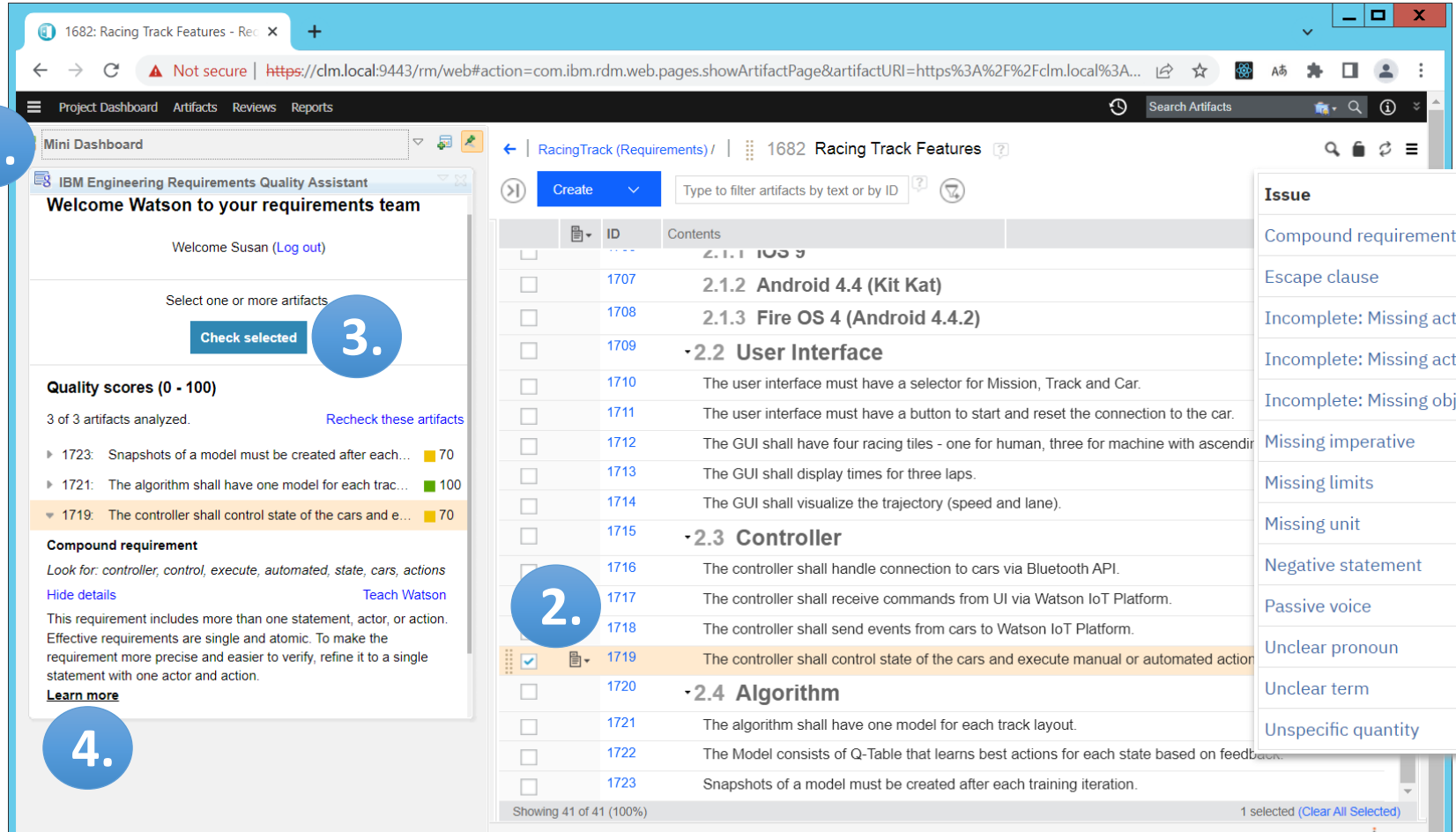
Stakeholder

Umsetzung des Projekts beauftragen
Projektvision entwickeln
Anforderungen organisieren

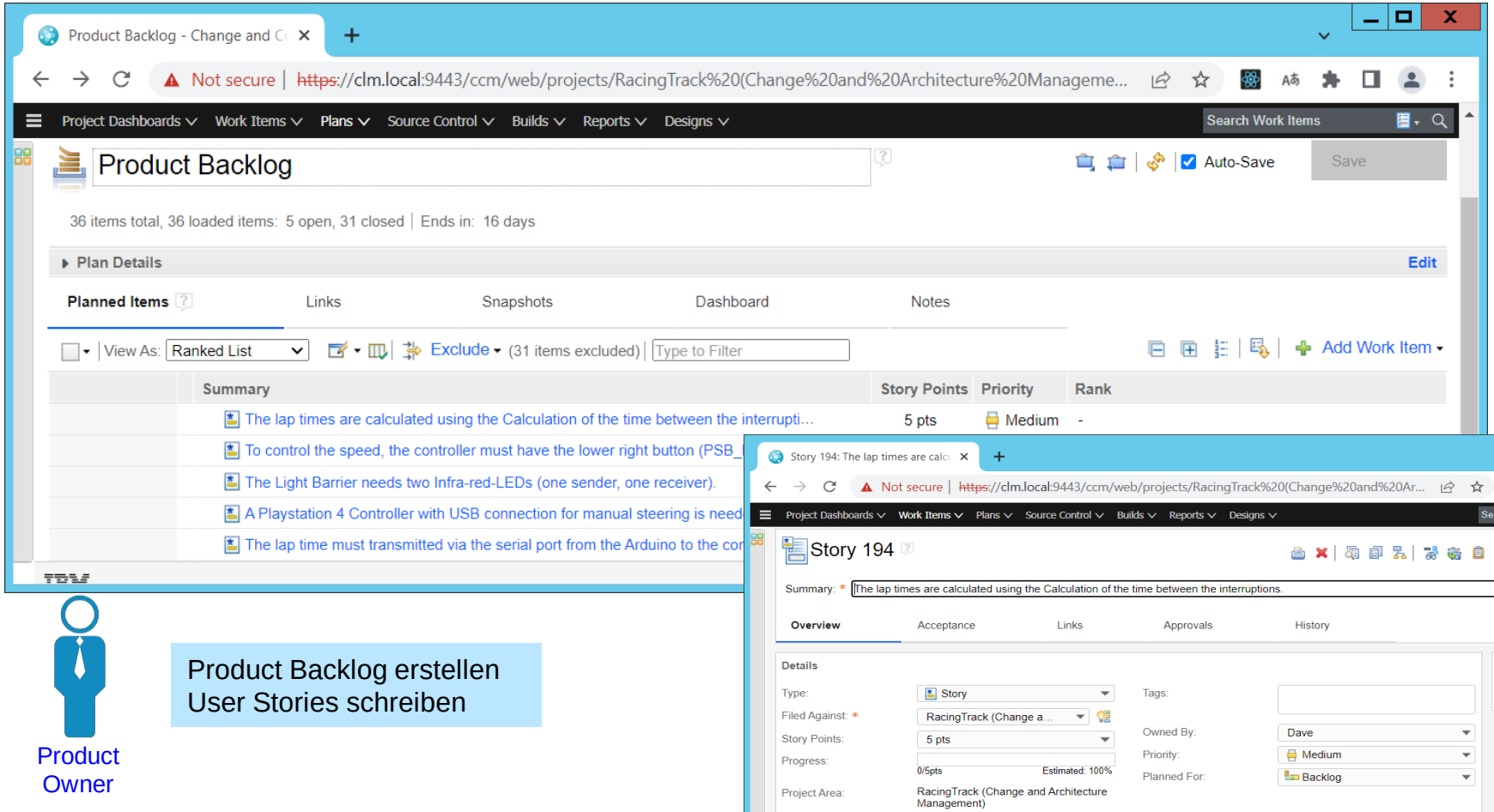




Anforderungsqualität prüfen mit Requirements Quality Assistant



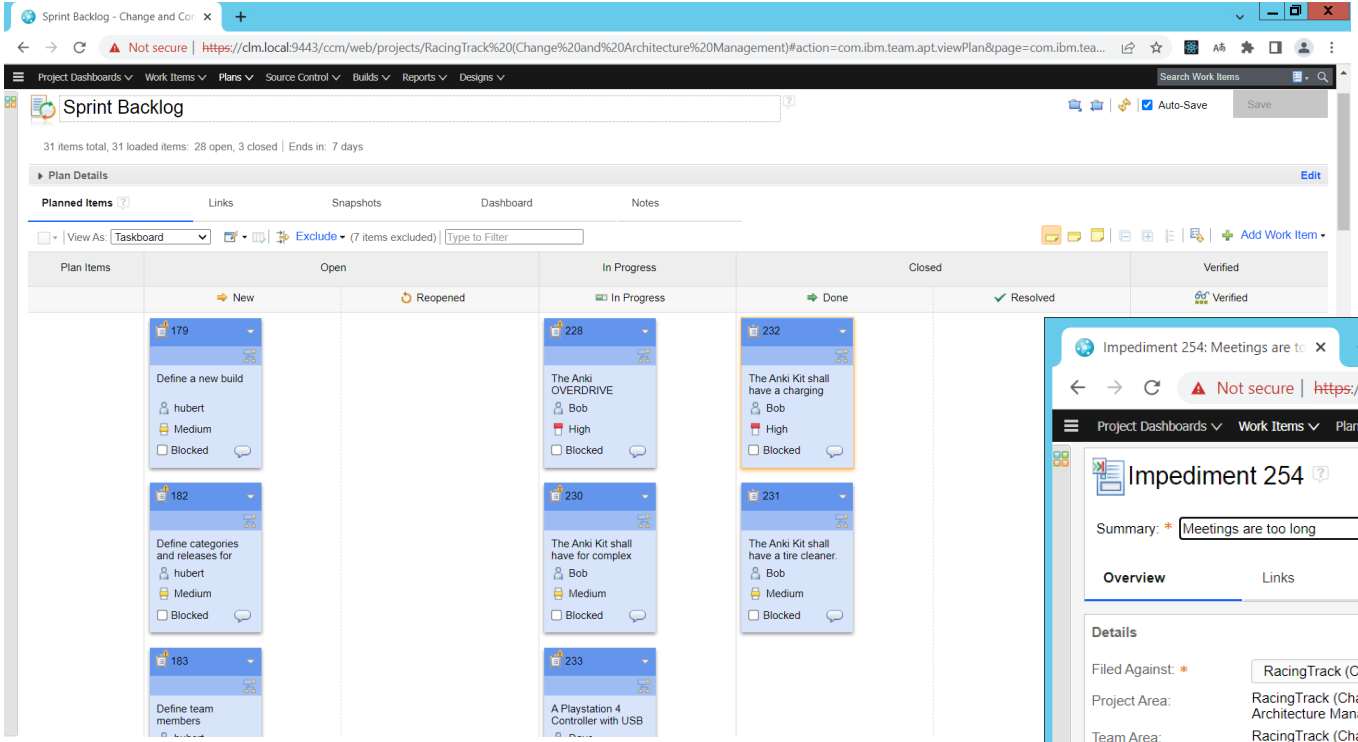
Product Backlog und Stories

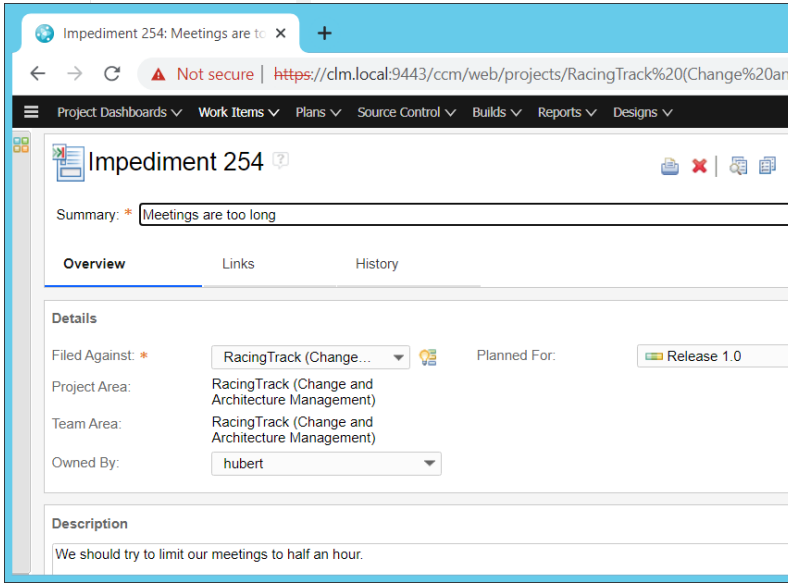


Product Owner

Product Backlog erstellen
User Stories schreiben

Tägliches Scrum Meeting

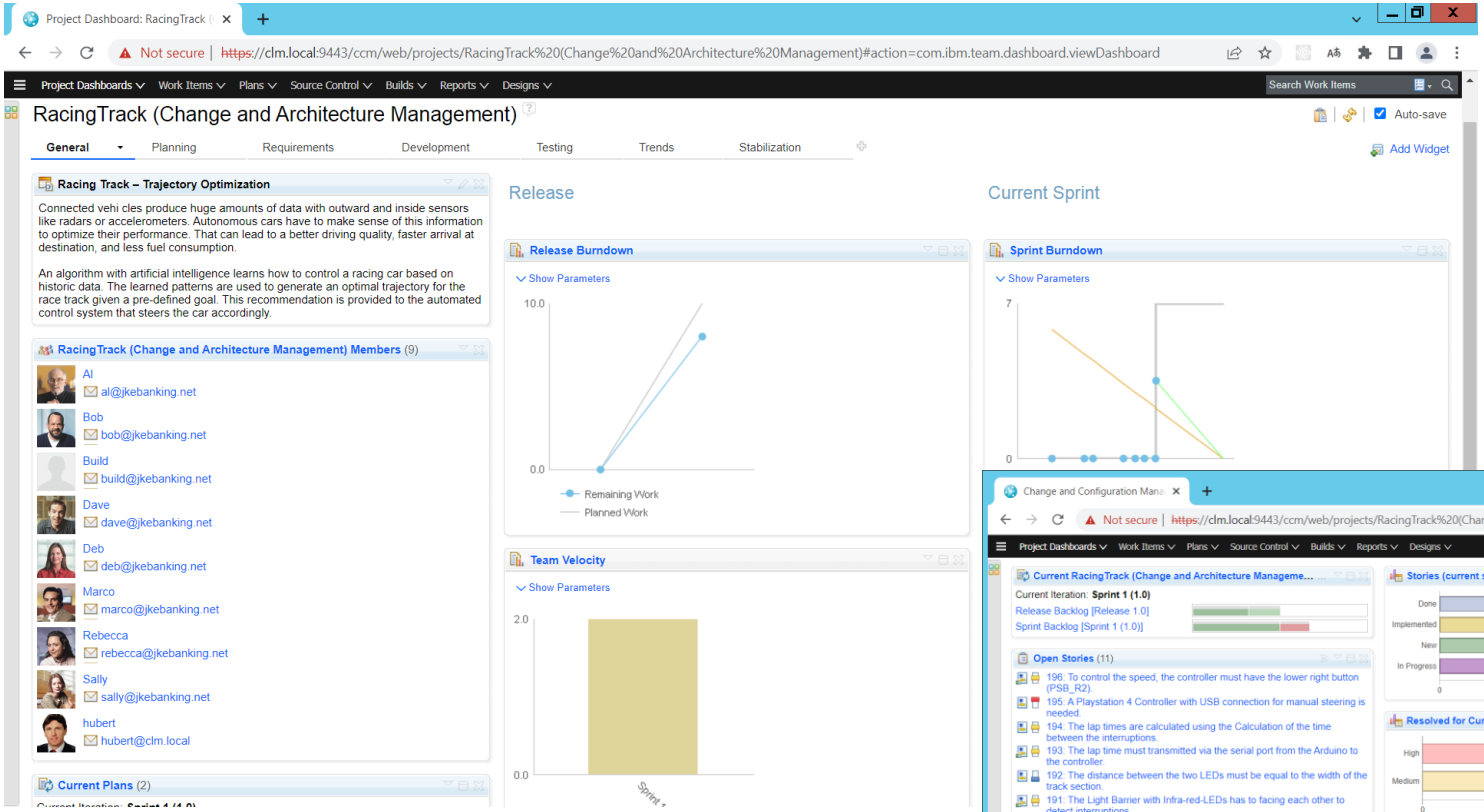




Scrum Master

Moderieren und unterstützen
Hindernisse für den Teamfortschritt aus dem Weg räumen
Am Ende jedes Sprints reflektieren, was funktioniert hat und was nicht

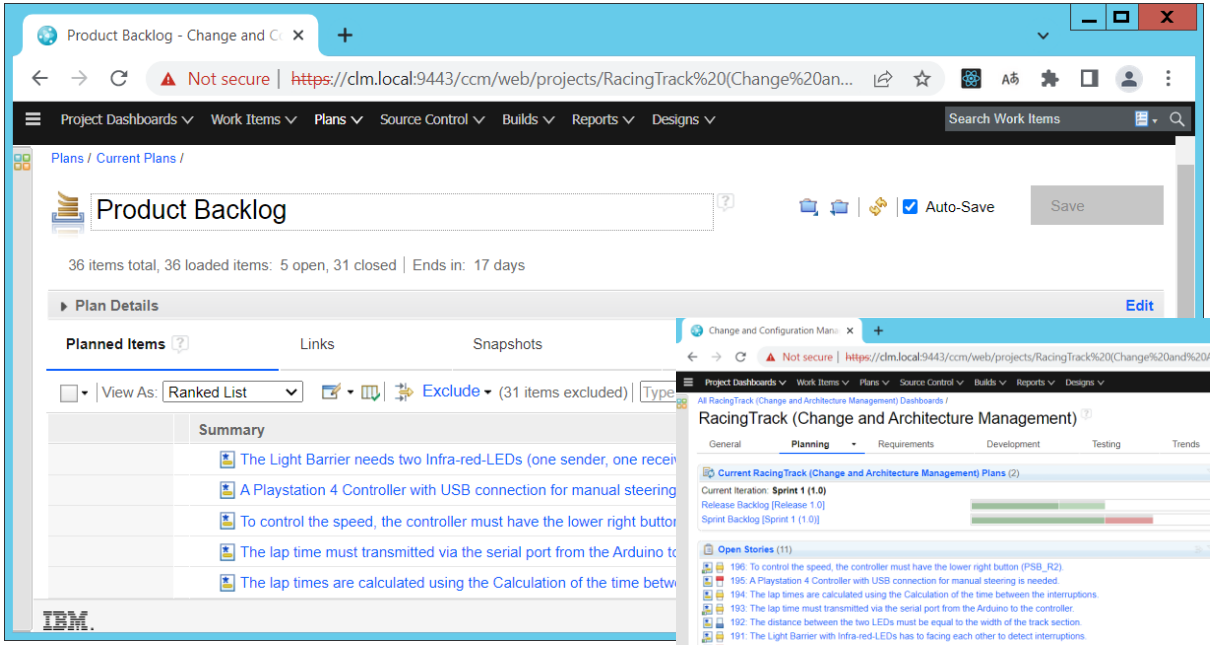
Transparente Sicht auf den Entwicklungsfortschritt

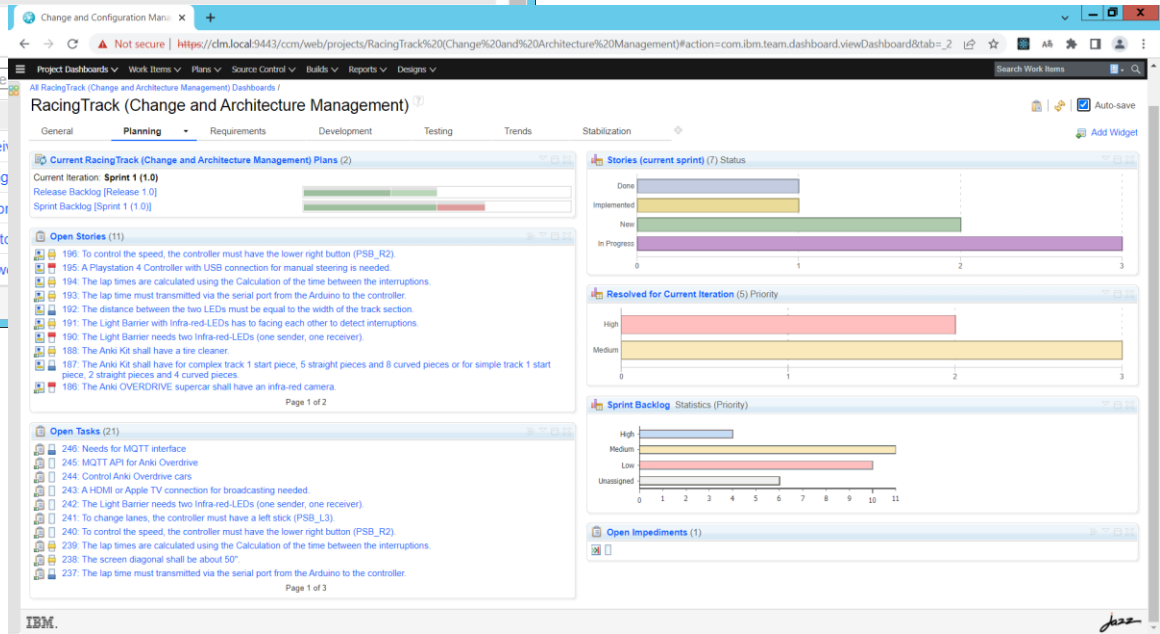


Scrum Master

Bekommt Infos über den Entwicklungs-fortschritt im Dashboard

Wie ist der aktuelle Entwicklungsstand?





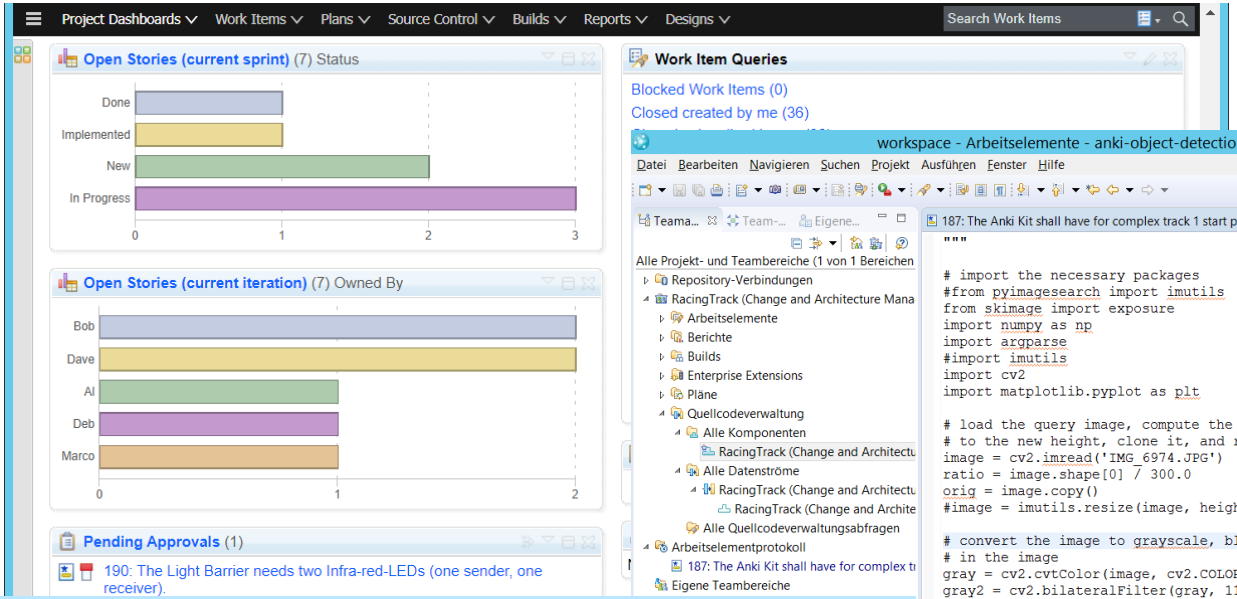
Stakeholder

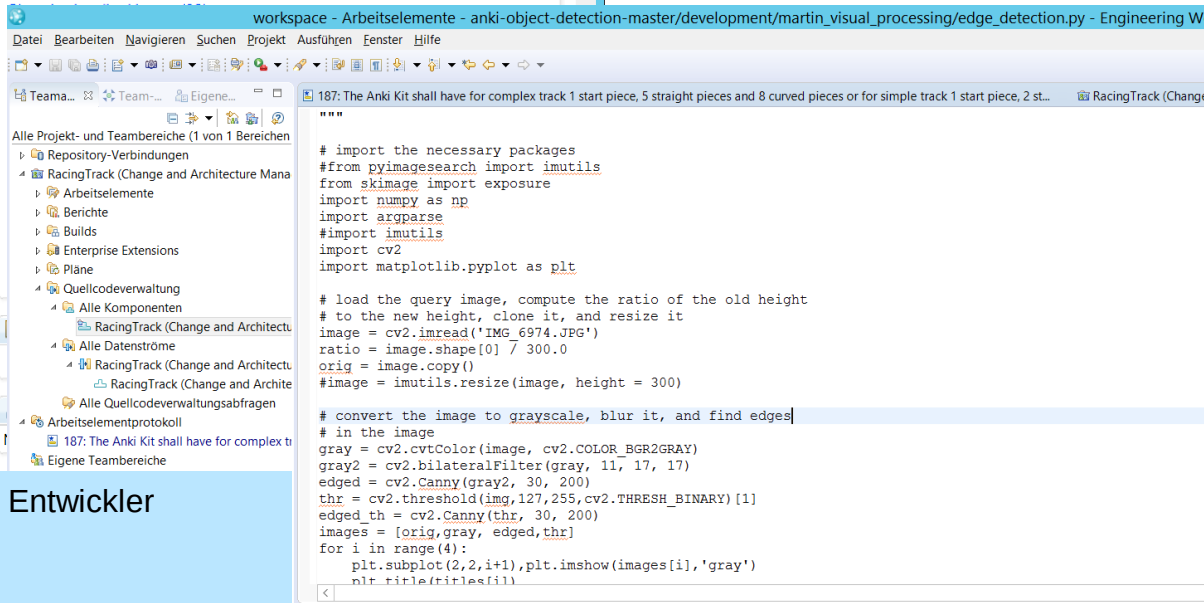
Kann sehen, an was das Team arbeitet

Behält den Überblick über Backlog-Stories

Transparente Sicht des Entwicklers auf das Projekt

Developer





In der Ansicht "Meine Arbeit" sehen, wofür der Entwickler verantwortlich ist

Verwenden der eingebauten Funktionalitäten für Source Control Management oder Integrationsmöglichkeit mit anderen Entwicklungswerkzeugen wie GIT oder SVN

Arbeiten in IDEs wie eclipse oder Visual Studio

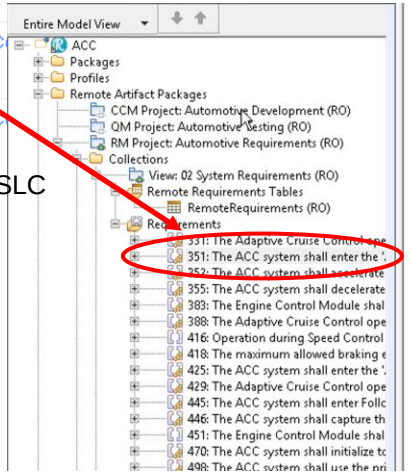
Textuelle Anforderungen in Systemarchitektur überführen bei agiler Produktenwicklung

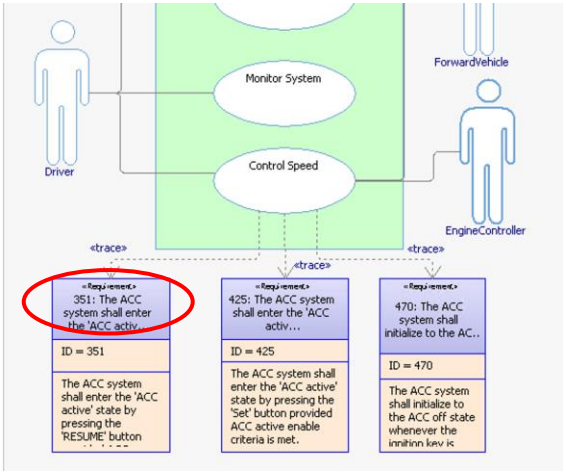
Developer

ID	Contents	Traced By Architecture Element
322	1.5 Operational Control	
425	The ACC system shall enter the 'ACC active' state by pressing the 'Set' button provided ACC active enable criteria is met.	UseCase: Control Sp…
446	The ACC system shall capture the current speed of the vehicle when the Set button was pressed and this will become the target speed.	UseCase: Control Sp…
351	The ACC system shall enter the 'ACC active' state by pressing the 'RESUME' button provided ACC active enable criteria is met.	UseCase: Control Sp…
498	The ACC system shall use the prior saved target speed as the target speed when 'RESUME' is pressed, else, the current vehicle speed	UseCase: Control Sp…
355	The ACC system shall decelerate the vehicle by lowering the target speed sent to the Engine Control Module and sending a brake deceleration command to the Brake Control Module.	UseCase: Avoid C…
352	The ACC system shall accelerate the vehicle by increasing the target speed sent to the Engine Control Module.	UseCase: Avoid C…

Nachverfolgbarkeit der Anforderungen in die Architektur/Code sind notwendig bei komplexen sicherheitskritischen Produkten

OSLC





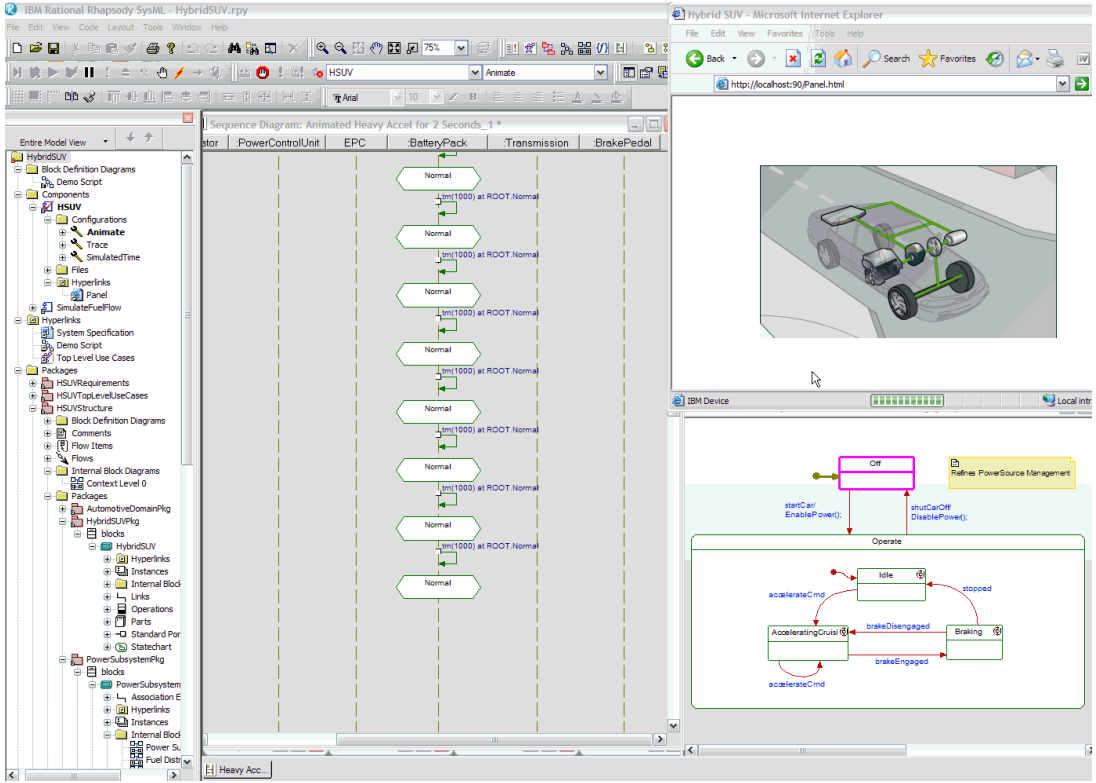
Modellierung hilft Lücken und Missverständnisse bei Anfordungen zu erkennen (visualisieren und validieren)

Integriere Product Owner durch frühes Feedback via Modellausführung

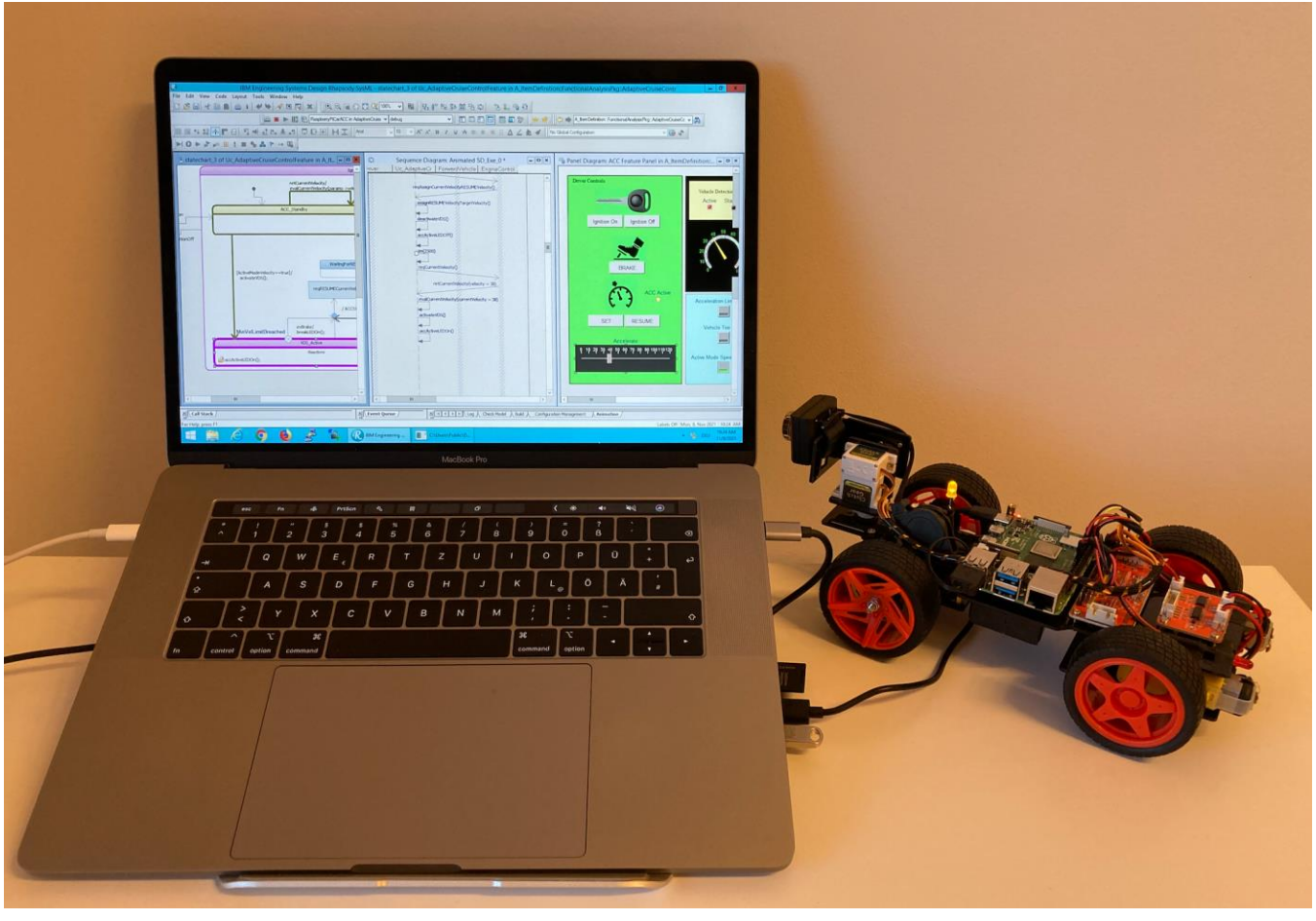
Funktionale Ausführung des Models
- Inkrementell und iterativ

Validierung der Architektur
- Sequenzdiagramme
- Zustandsdiagramme
- Aktivitätsdiagramme

Vorteile der Ausführung
- Ermöglicht schnelles Prototyping
- Eliminierung von Bugs und Designfehlern
- Verwendbar für Regressionstests



Agile modelbasierte Softwareentwicklung via Codegenerierung



Product Owner

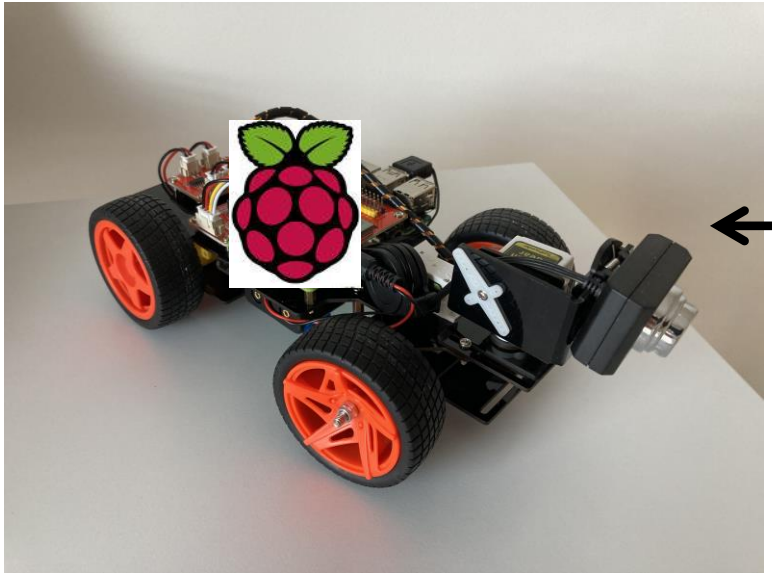
Developer

Demo – Life am Stand von IBM !

Product Owner

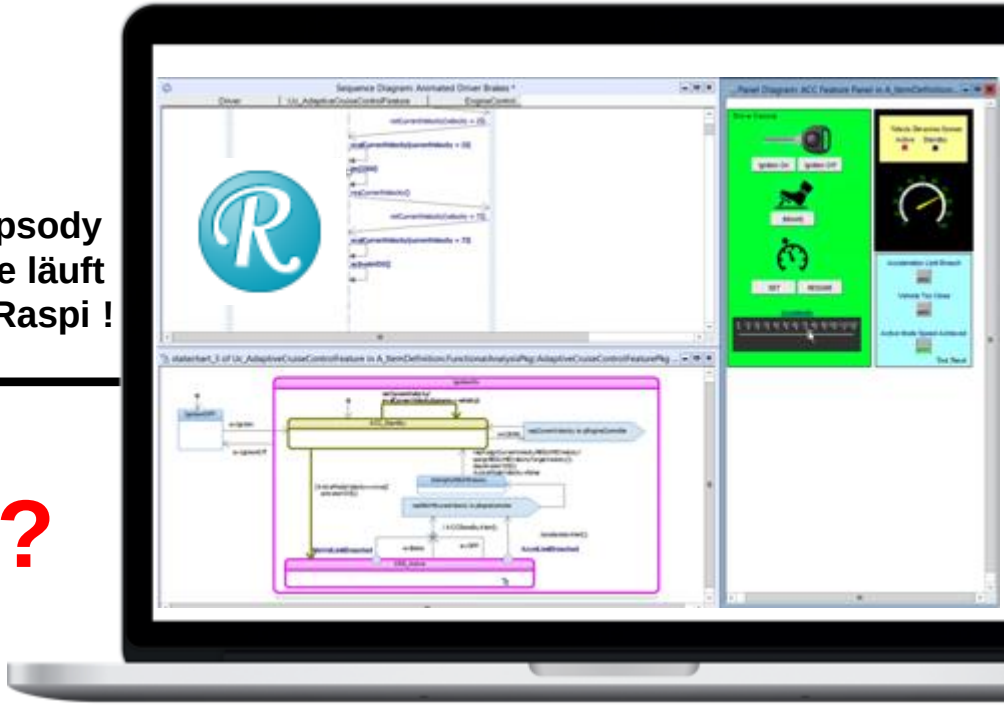
Developer

Rhapsody meets Raspberry …



Rhapsody Code läuft auf Raspi !

?



Lösen der Herausforderungen

- Agilität wird mit Spontanität verwechselt
- Keine geplante Flexibilität
- Betriebswirtschaftliche Planungen/Entscheidungen sind schwer zu treffen
- Chaotische Projektführung
- Fehlende Vorhersehbarkeiten

Ziele

– Software-Lösung soll unterstützen

– Flexibilität und Dynamik erreichen

Kontakt

Hubert Spieß
Technical Sales – IBM AI Applications
Mail: hubert.spiess@de.ibm.com
Phone: +49 175 728 1914

Patrick Weber
Technical Sales – IBM AI Applications
Mail: patrick.weber@de.ibm.com
Phone: +49 170 296 6901