

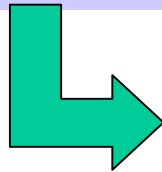
Integrative Entwicklungsprozesse am Beispiel einer automotiven Anwendung

Bernd van Vugt
EXTESSY AG

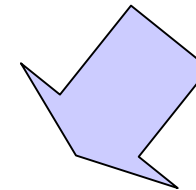
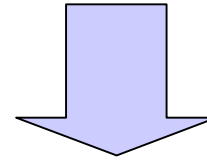
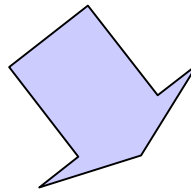
Stefan Gläser
VOLKSWAGEN AG



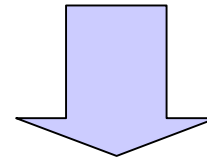
Kundenwunsch: Mobilität und Individualität



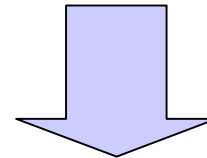
Fahrzeug + Informationstechnologie +
Dienst



Herausforderung: Unterschiedliche Lebenszyklen



Wartbarkeit, Aktualisierbarkeit

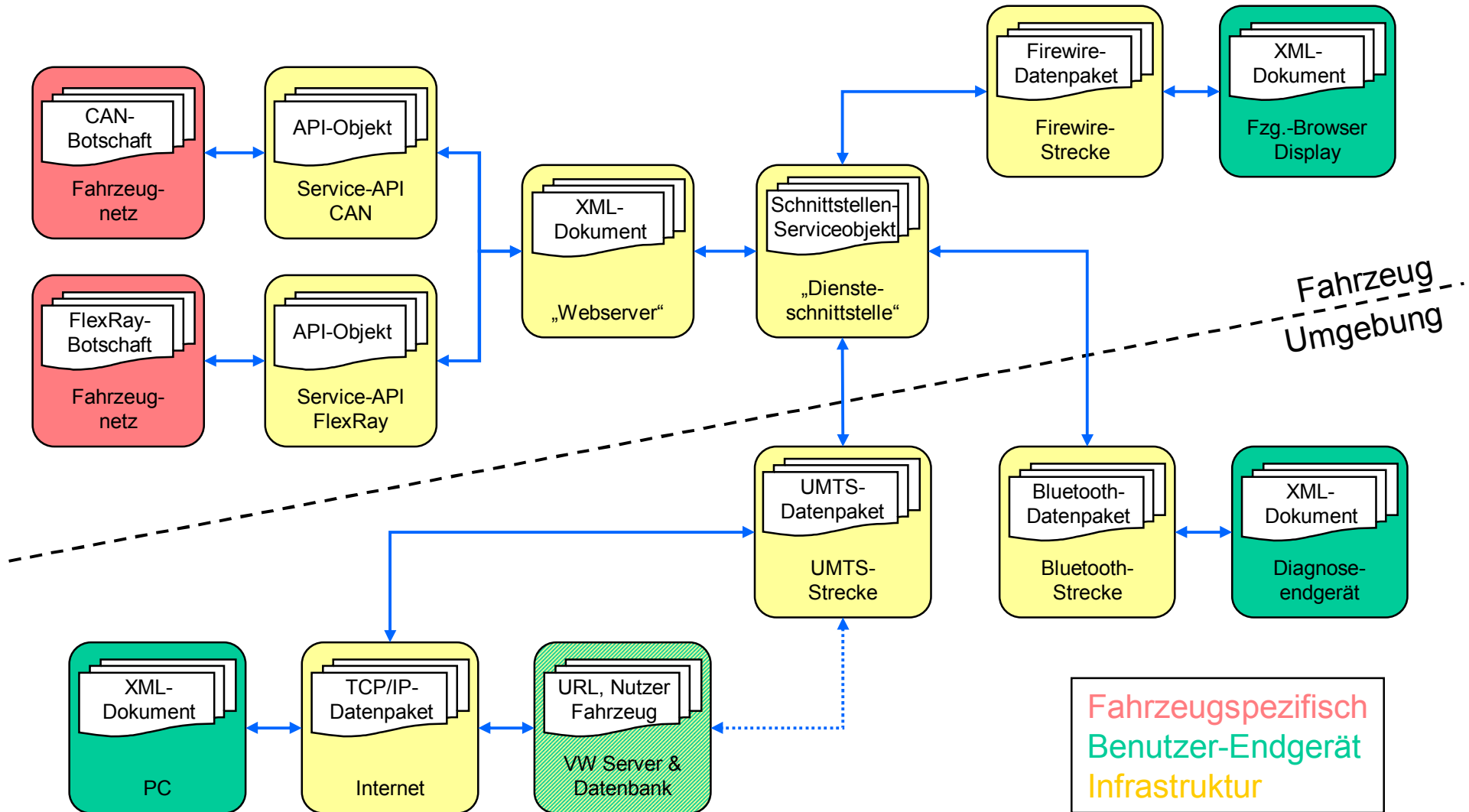


Flexible Systemarchitektur



Aktuelles Projekt

Integrative Entwicklungsprozess



Quelle: A. Lübke et al. „Eine Telekommunikationsanlage für den Einsatz im Kraftfahrzeug“ in: IMA 2002, Tagungsband. VDE Verlag, 2002



- /// Vorgehensweise im Projekt
- /// Ergebnisse und offene Punkte
- /// Neue Ansätze
- /// Ausblick und Zusammenfassung



Vorgehensweise im Projekt



Requirements Engineering beinhaltet sowohl die Requirements Specification als auch das Requirements Management.

Hierbei bezeichnet

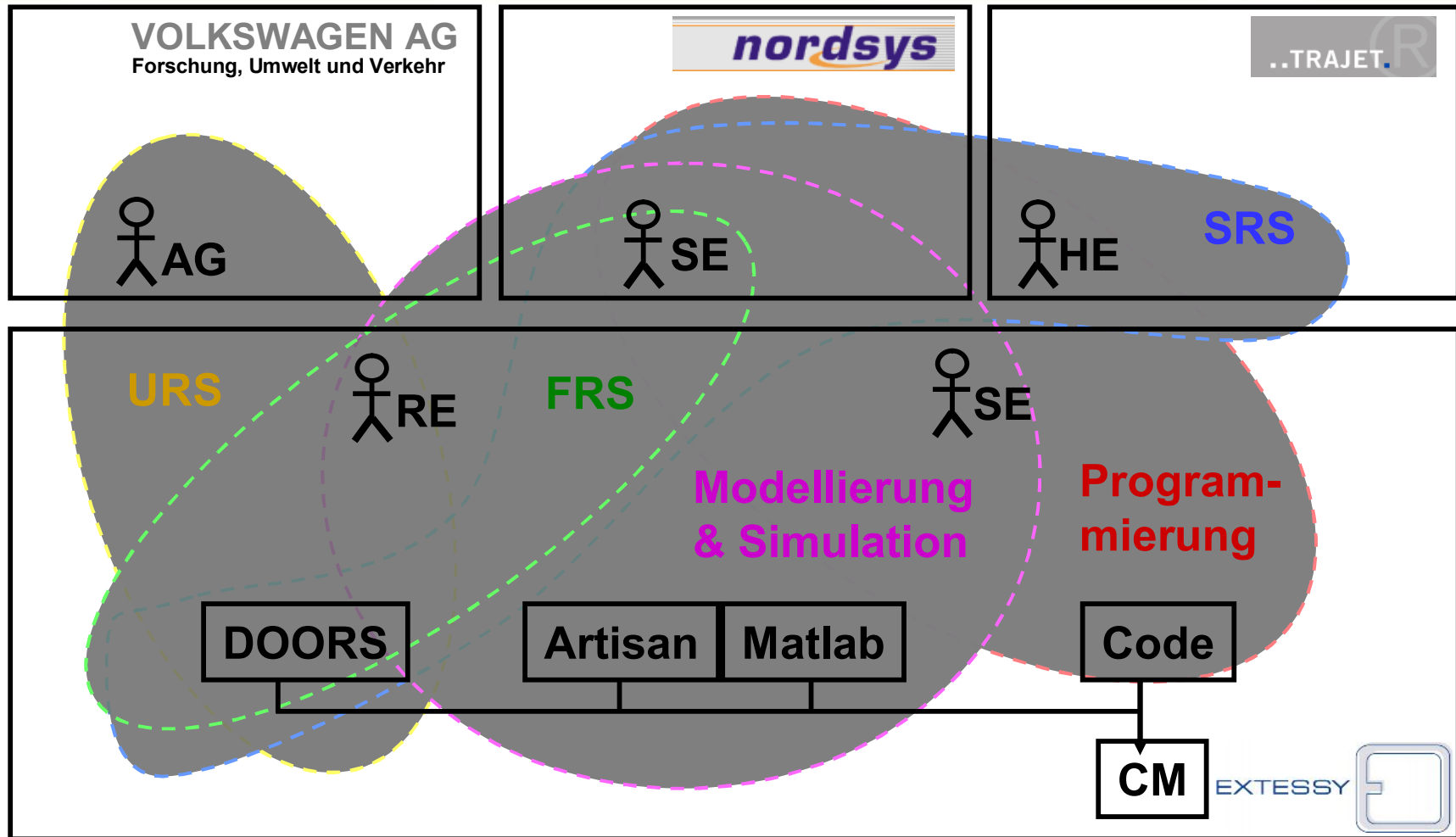
Requirements Specification den Prozess zur Entwicklung von Anforderungen und

Requirements Management deren Überprüfung auf Umsetzung und Aktualisierung.



Projektstruktur

Integrative Entwicklungsprozess



Legende:

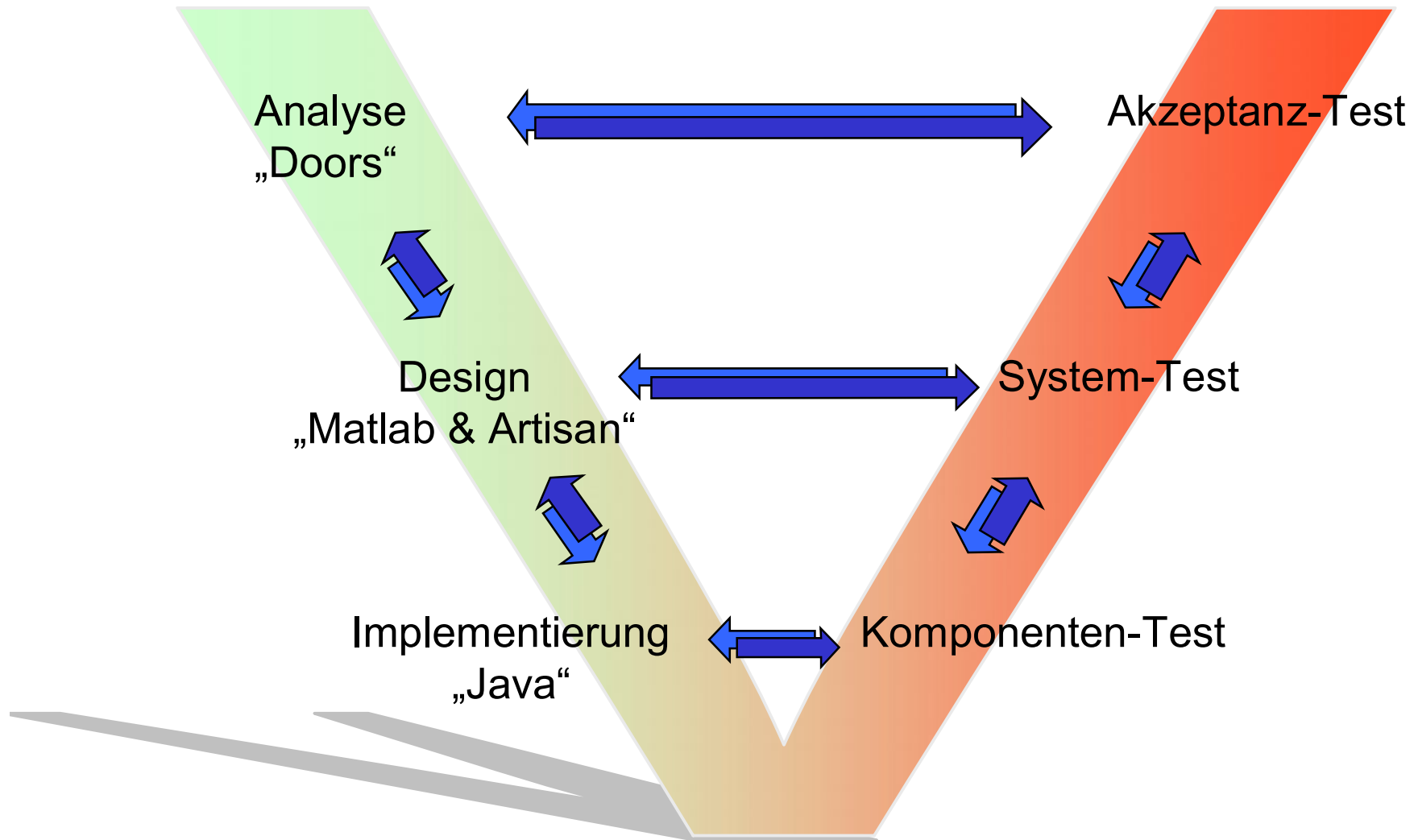
AG = Auftraggeber
AN = Auftragnehmer

RE = Requirements Engineer
SE = Systems Engineer, SW
HE = Systems Engineer, HW



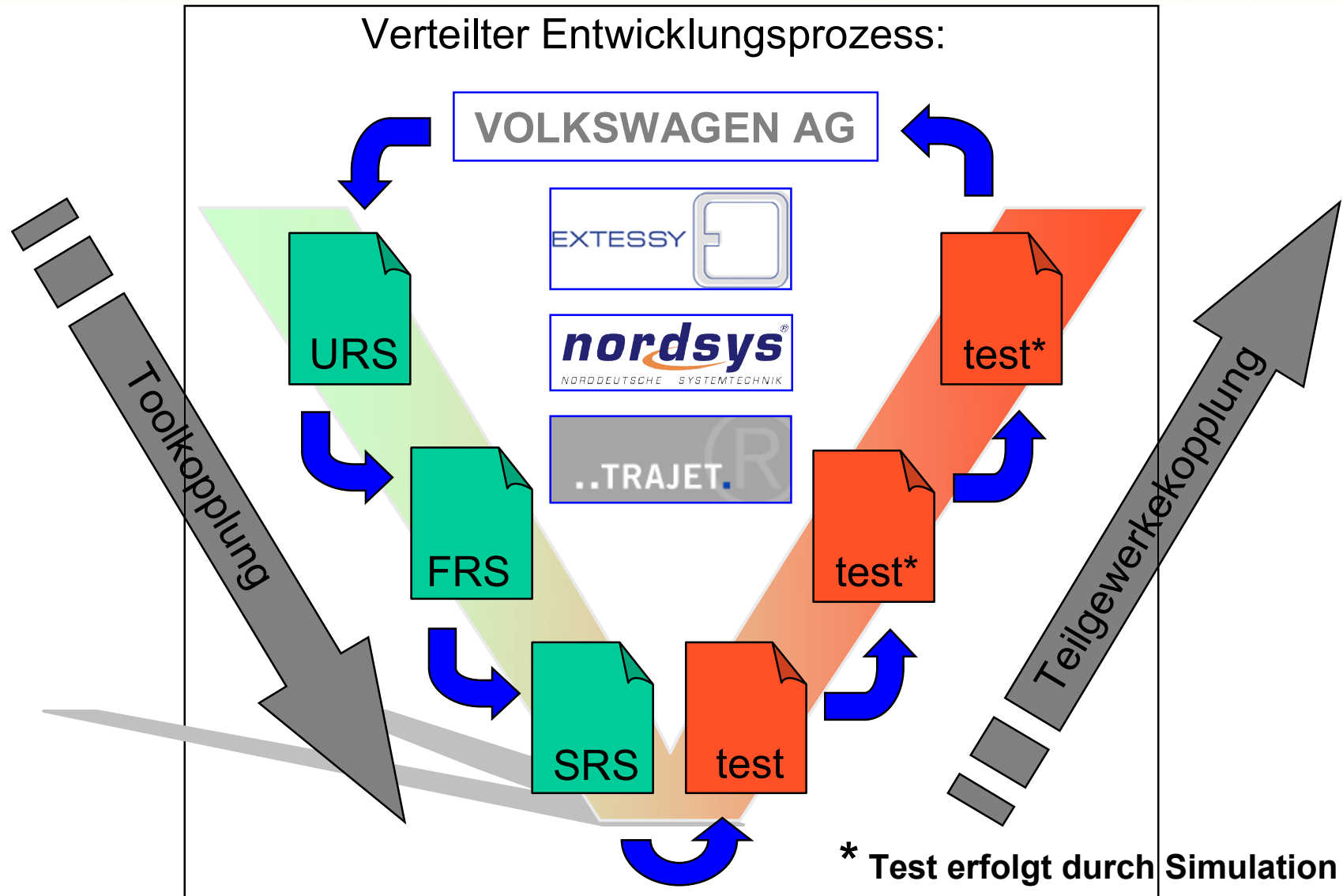
Die Werkzeugkette im V-Modell

Integrative Entwicklungsprozess



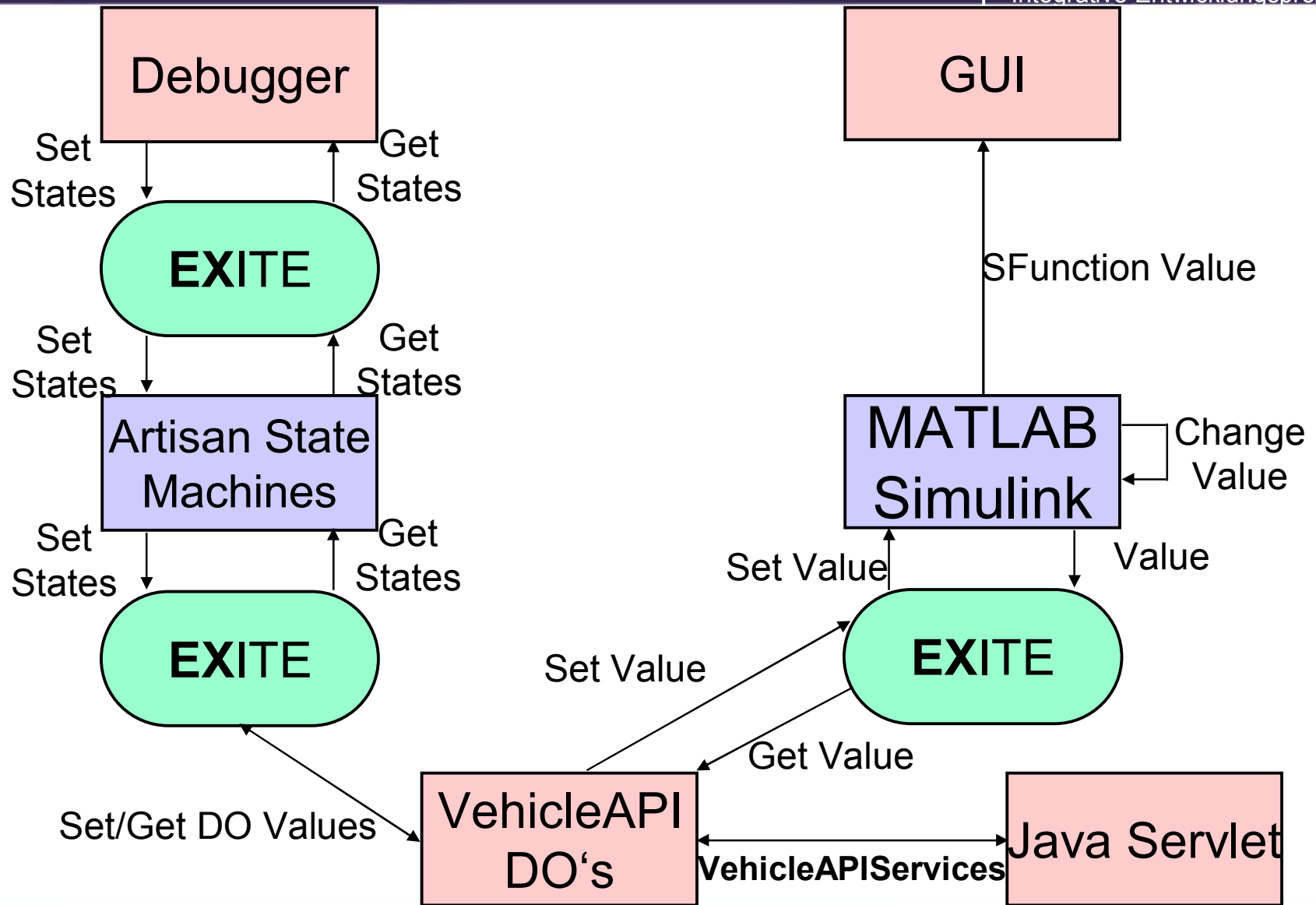
Die Projektdokumente im V-Modell

Integrative Entwicklungsprozess



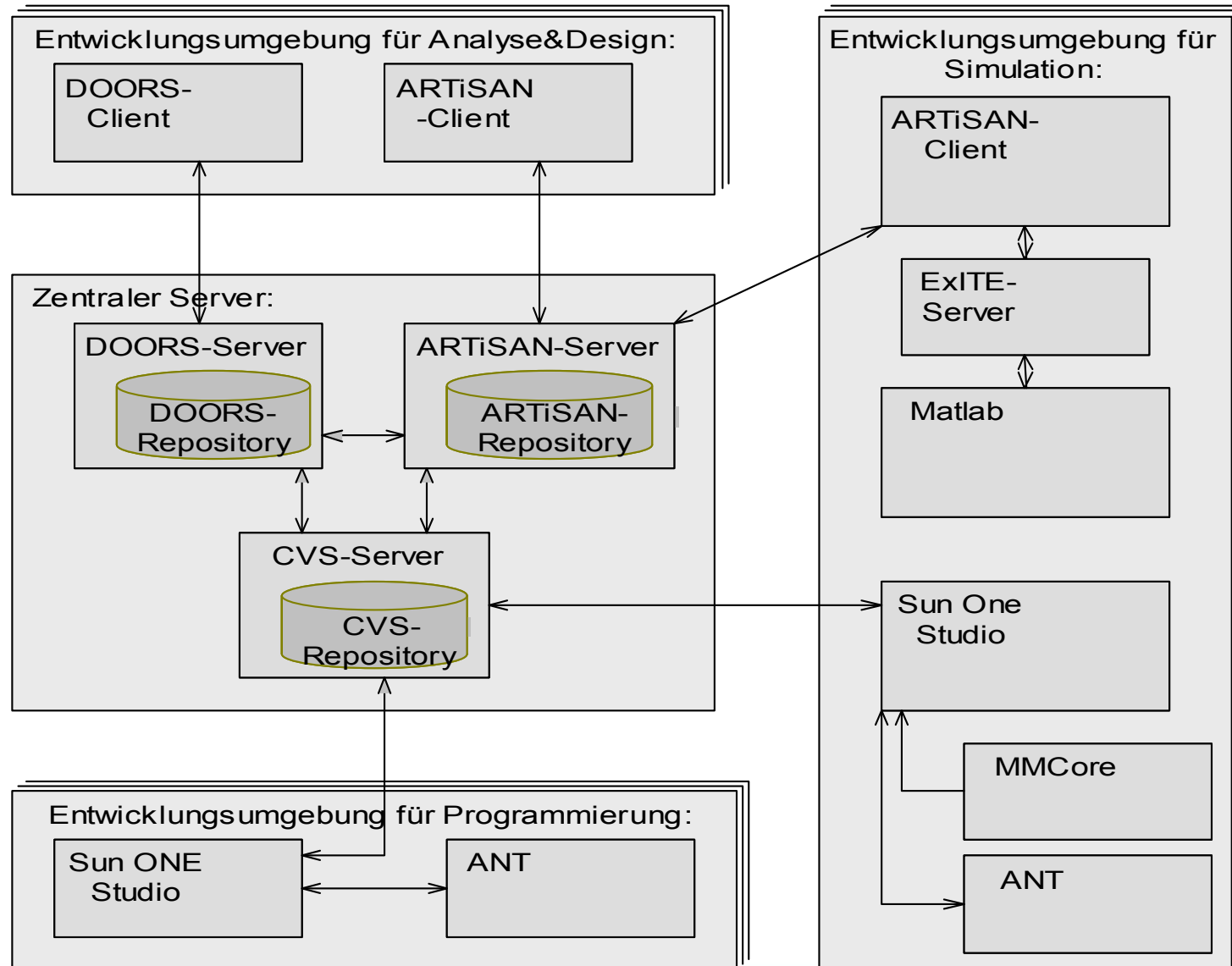
Architektur des Entwicklungsprozesses aus Werkzeugsicht

Integrative Entwicklungsprozess



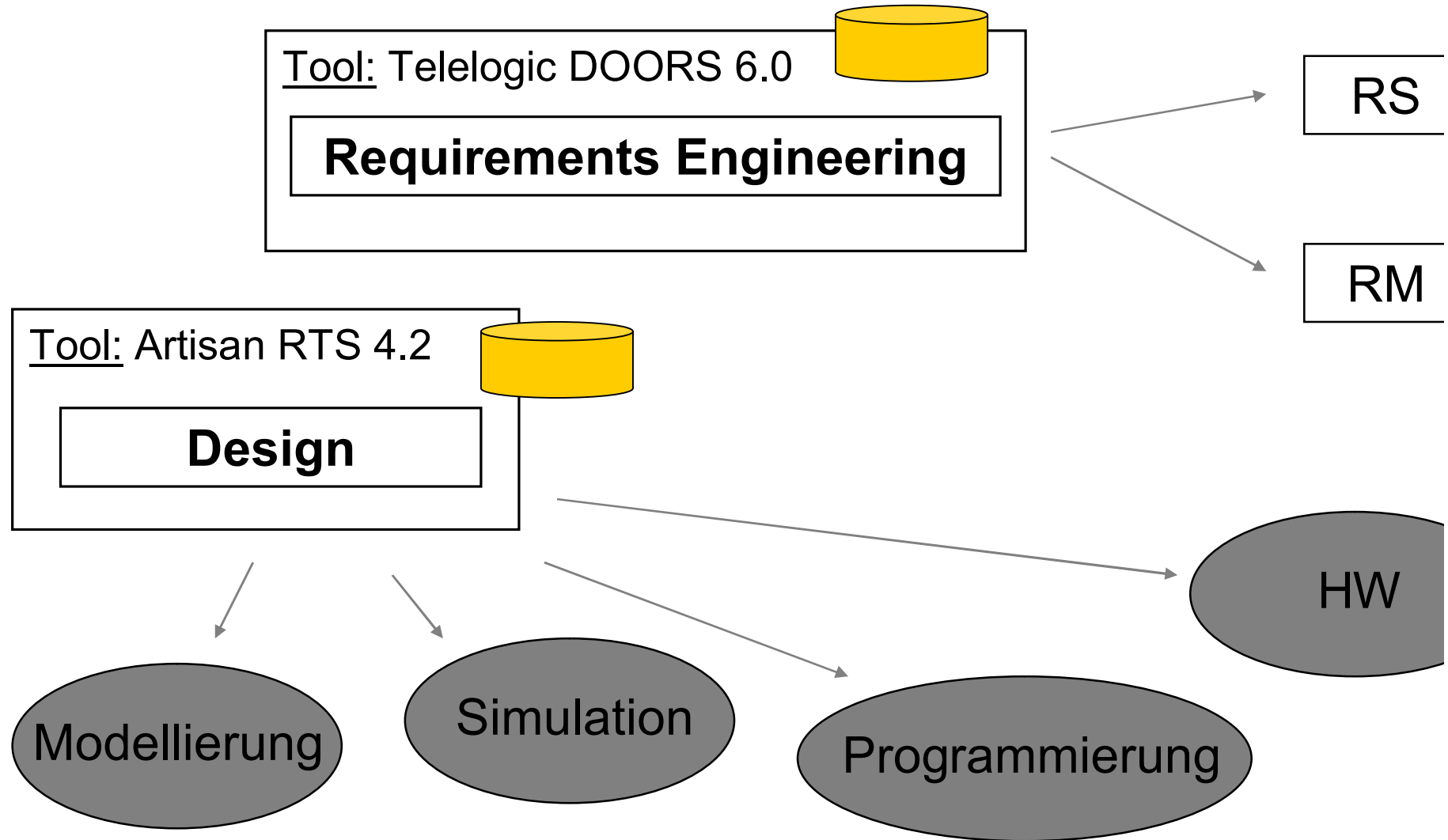
System Architektur Diagramm

Integrative Entwicklungsprozess



Zusammenfassung

Integrative Entwicklungsprozess



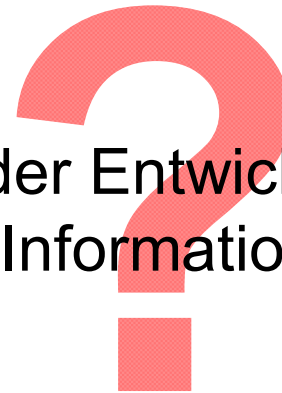
Ergebnisse und offene Punkte



- /// Durchgängige Werkzeugkette mittels Toolkopplung
- /// Strukturierte Vorgehensweise zur
 - Definition von Anforderungen
 - Verfeinerung
 - Verfolgung
 - Überprüfung am implementierten Prototypen



Zusammenführung der Entwicklungsprozesse von
Fahrzeug und Informationstechnologie

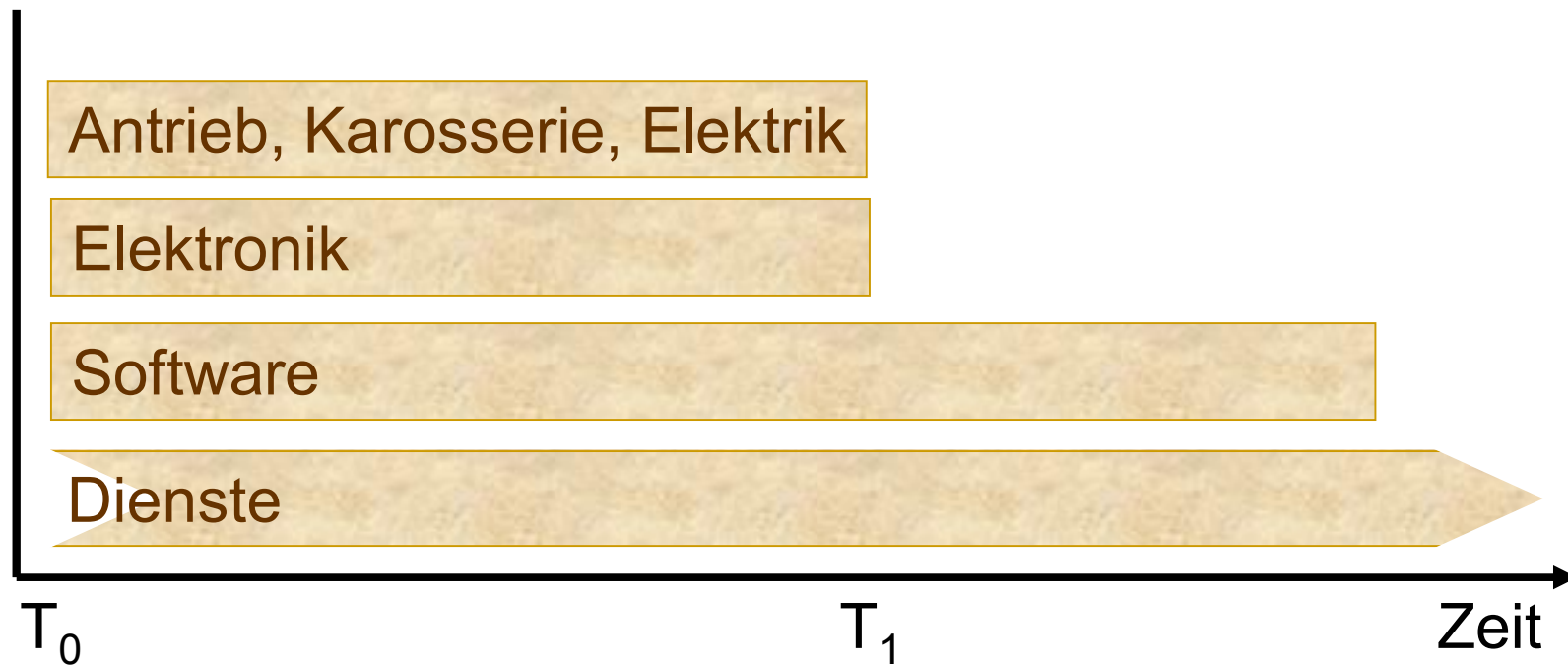


Neue Ansätze



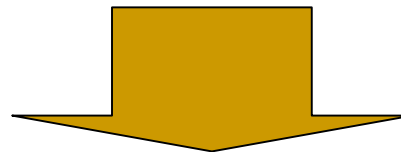
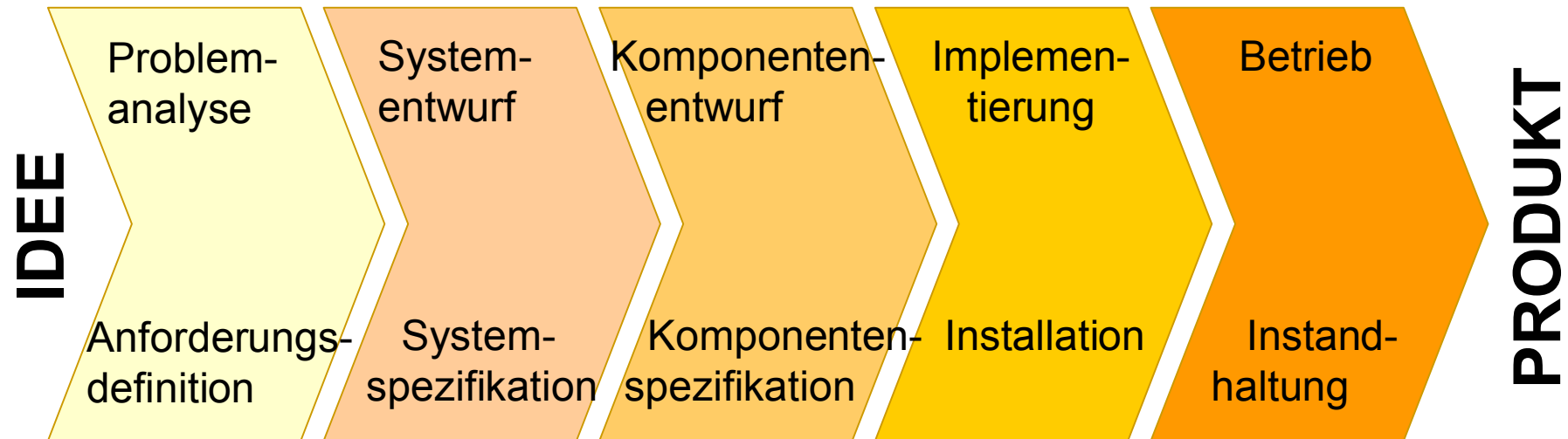
Entwicklungsprozessarten eines Fahrzeugs

Integrative Entwicklungsprozess



Allgemeine Phasenmodelle

Integrative Entwicklungsprozess



Antrieb, Karosserie, Elektrik

Elektronik

Software

Dienste

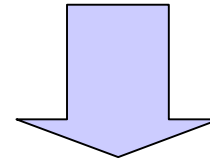


Unter einem **integrativen Entwicklungsprozess** sei ein Entwicklungsprozess verstanden, der *sämtliche* zum Fahrzeug gehörenden Entwicklungsprozesse durchgängig und nahtlos miteinander verbindet.

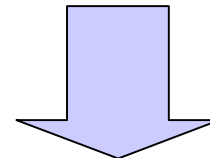


Zusammenfassung der Entwicklungsprozesse 2 bis 4
zu einem integrativen Entwicklungsprozess

- Möglich für alle Entwicklungsprozesse ?
- Zwei Lebenszyklen: Fahrzeug und Dienst
- Komplette Anforderungserfassung in einem Tool?
- Durchgängige Datennetzarchitektur?



Ganzheitliches Requirements Engineering



Integrativer Entwicklungsprozess



Ist das Problem damit wirklich gelöst?



Integrationsbedürftige Komponenten (unvollständig)

- /// Fehlermanagement
- /// Dokumentenmanagement
- /// Ideenmanagement
- /// Risikomanagement
- /// Qualitätsmanagement
- /// Sicherheitsmanagement



Ergebnisse

- /// Strukturierte Prototypenentwicklung
- /// Durchgängige Werkzeugkette mittels Toolkopplung

Neuer Ansatz

- /// Integrativer Entwicklungsprozess

Offener Punkt

- /// Integrativer Entwicklungsprozess für das GANZE Fahrzeug



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit !

Bernd van Vugt
EXTESSY AG

Stefan Gläser
VOLKSWAGEN AG

Halle 8, Stand B-806

