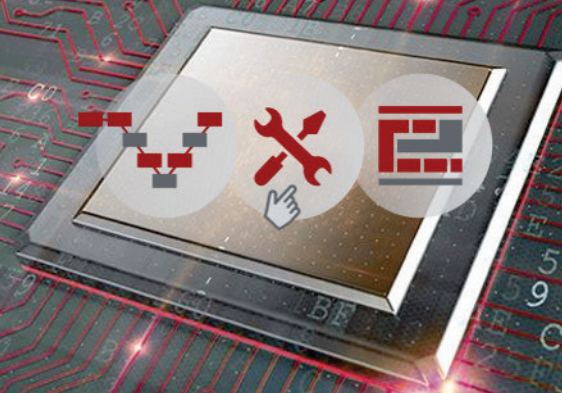


ARAMiS II Abschlussveranstaltung  
20.09.2019 Stuttgart



## Toolinteroperabilität und Austauschformate

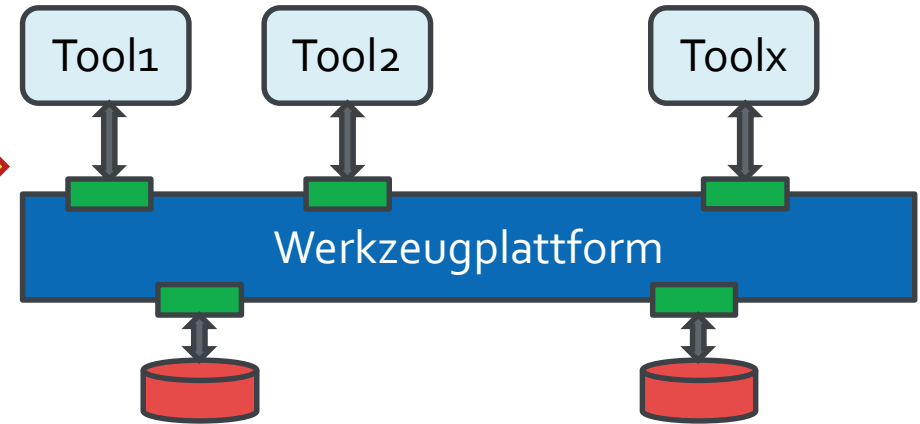
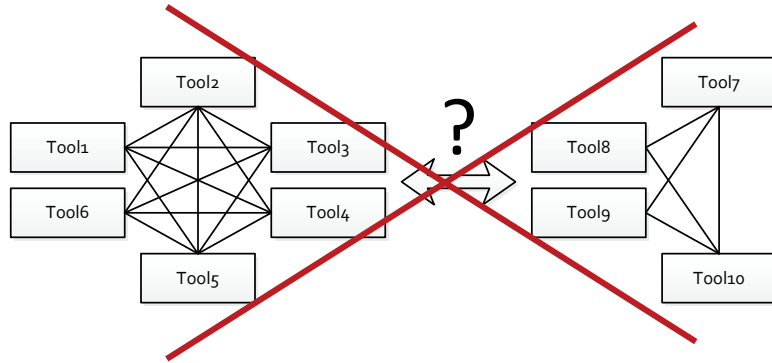
Raphael Weber, Vector

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium  
für Bildung  
und Forschung

# Motivation



Was wir uns wünschen:

- Werkzeug/Methoden Interoperabilität
- Traceability
- Gemeinsame Sicht auf Modellierungsartefakte
- Freie Verfügbarkeit

Für einfache

- (Wieder-) Verwendung
- Erweiterung

Gemeinsame Basis von App4MC inspiriert

- Einfaches hinzufügen weiterer Werkzeuge
- Interoperabilität zwischen Werkzeugen



- Höherer Aufwand bei Schnittstellen- & Format-Spezifikation



# Recap vom TP3 Kick-Off

## Motivation:

- Schaffung eines gemeinsamen Mehrwertes aktiver Projektpartner durch Zusammenspiel von Tool- und Software-Partnern
- Nachhaltige Lösung über Projektrahmen hinaus

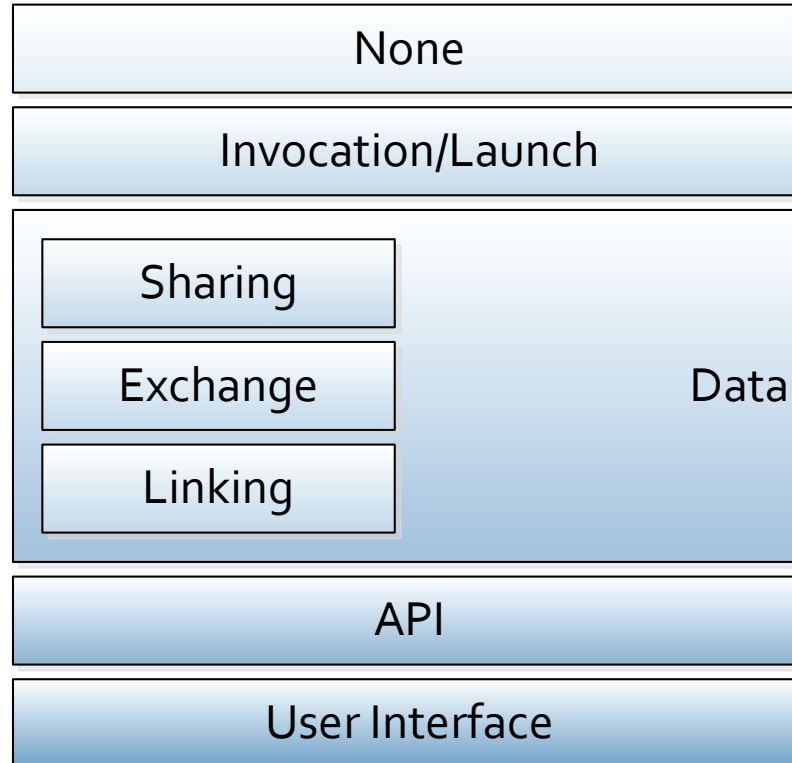
## Herausforderungen

- Überdeckung von Funktionen der einzelnen Werkzeuge identifizieren
- Mehrwert durch Tool-Workflow für gemeinsame Anwender

## Erwartungen und Ziele:

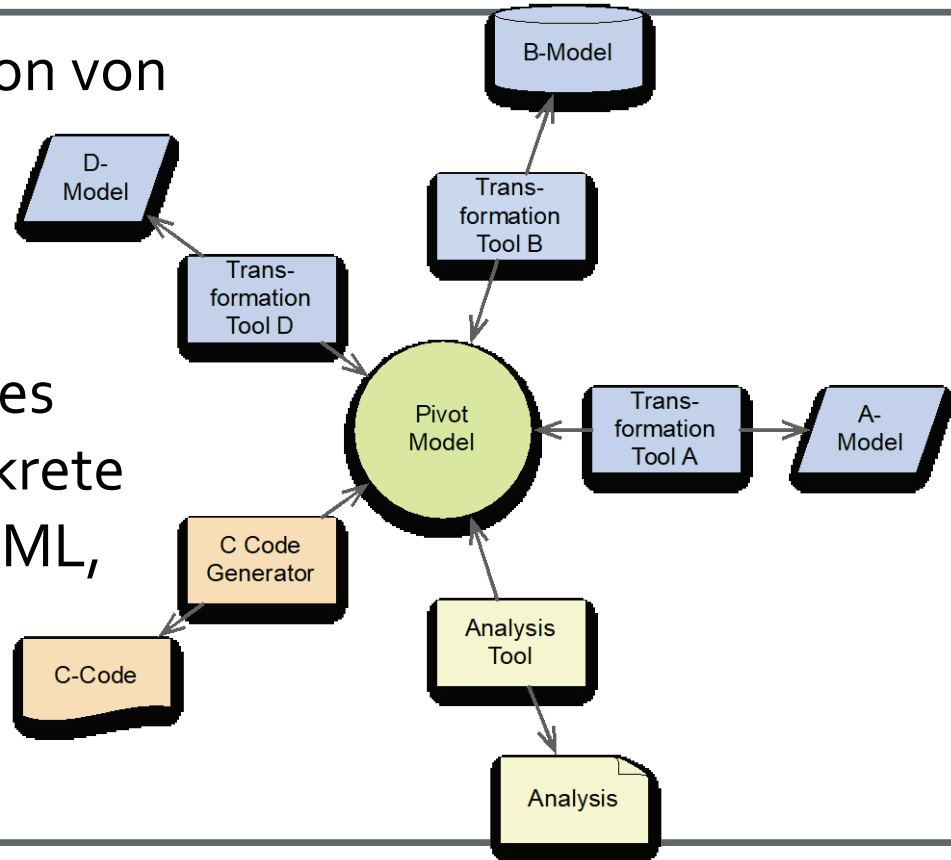
- Gemeinsame technische Schnittstellen, keine Insellösungen
- Verwendung von und Rückspielen in etablierte Standards (bspw. ARINC 653, Amalthea)
- Tieferes Verständnis bzgl. der Funktionen anderer Tools
- Durchgängiger Workflow der Tools

# Interoperabilität und Integrationsebenen

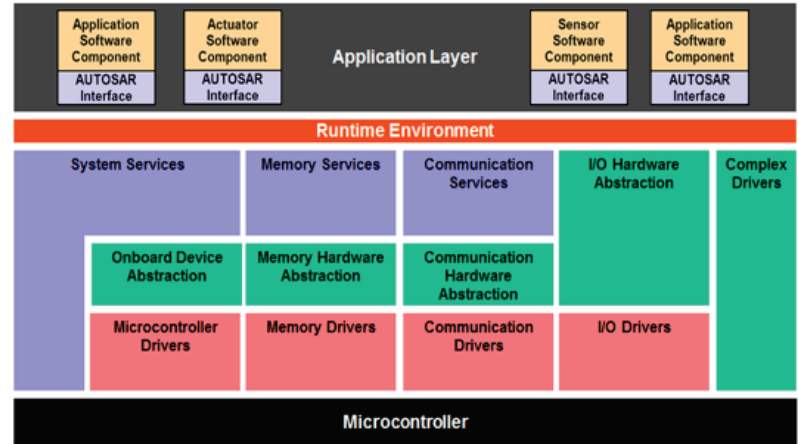
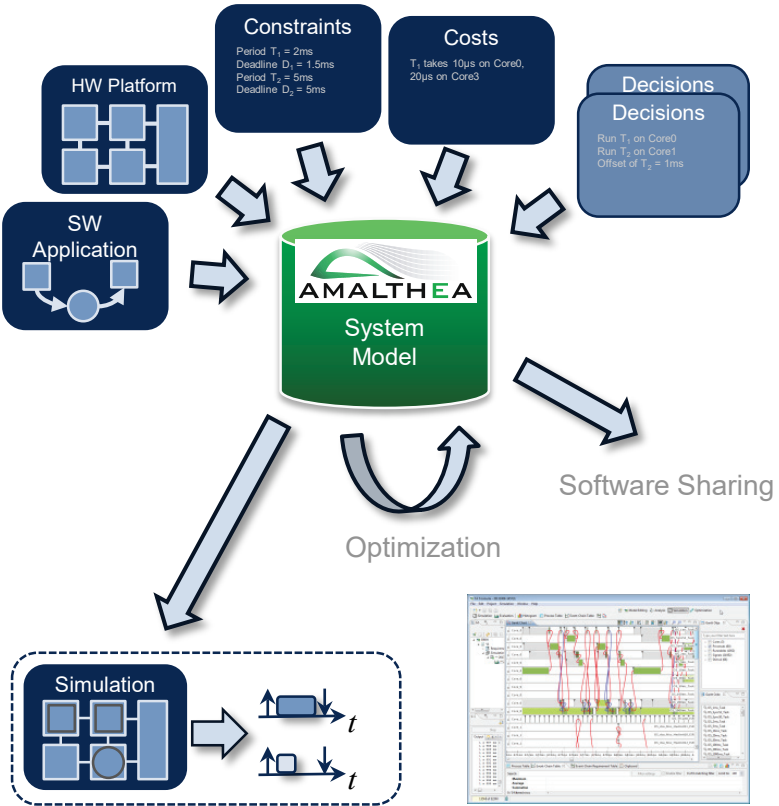


# Pivot Modell

- Eine zentrale Repräsentation von Modellierungsartefakten auf denen alle Werkzeuge arbeiten
- Erfordert ein wohldefiniertes Meta-Modell und eine konkrete Repräsentation (z.B. API, XML, RDF, Grammatik, ...)

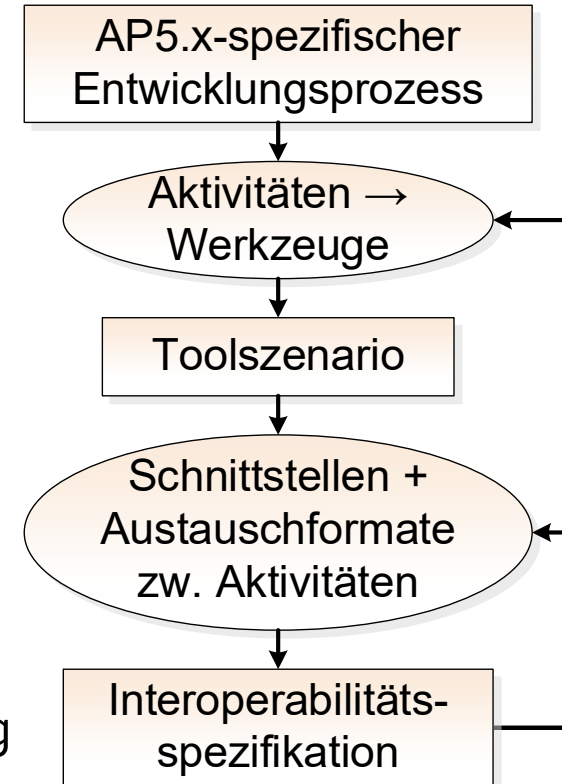


## AUTOSAR

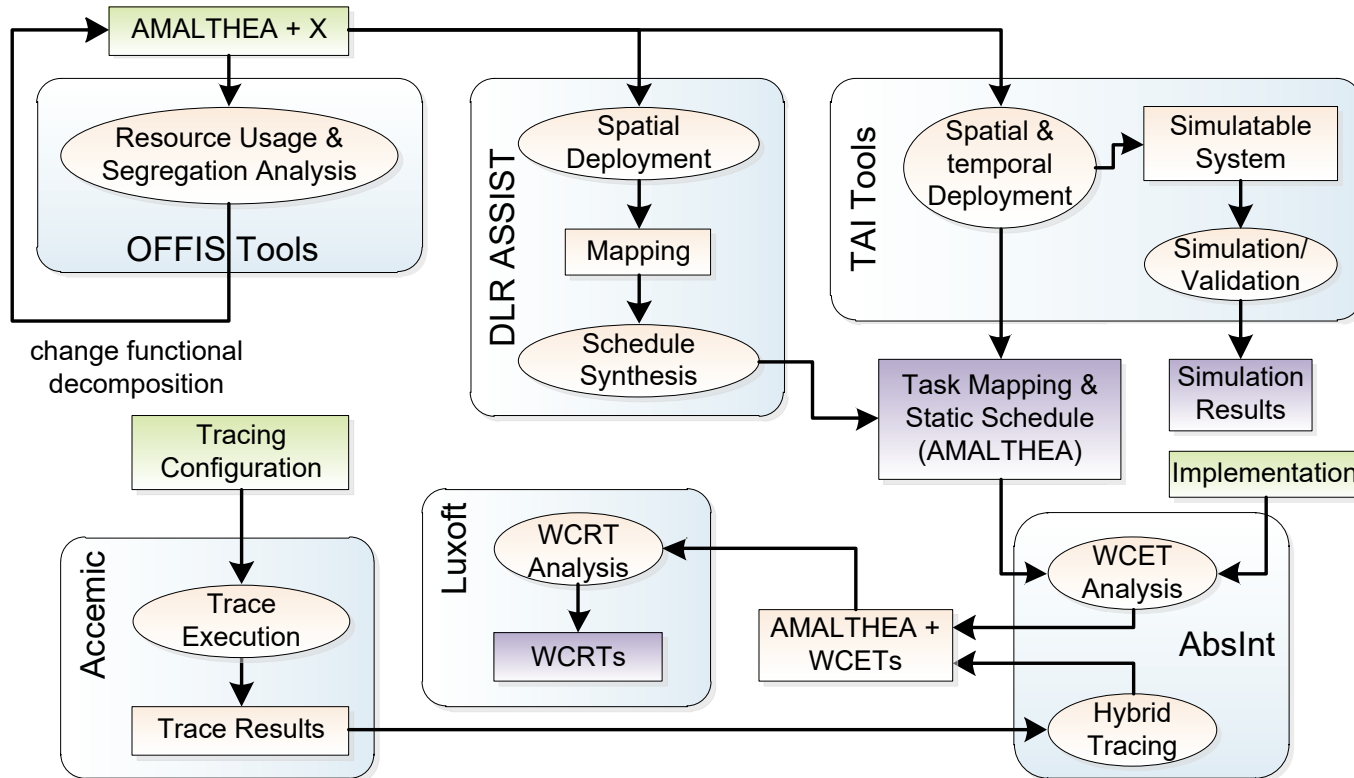


# Vorgehen

- Methoden in Use Cases?
- Ein-/Ausgabeartefakte?
- Werkzeuge ↔ Methoden?
- Ergebnis: Toolszenarien
  
- Werkzeugkoppelungen?
- Welche Integrationsebene(n)?
- Standards?
- Ergebnis: Interoperabilitätsspezifikation
  
- Umsetzen einzelner Schnittstellen/Erfahrung sammeln
- Ergebnis: Prototypische Schnittstellenimplementierung



# Ableiten von Toolszenarien





# Interoperabilitätsspezifikation

- Dokumentation der Schnittstellen
- Welche Eingangsinformationen werden wie interpretiert?
- Welche Ergebnisse werden wie zurückgegeben?
- Kopplung von Werkzeugen (u.a. in Hackathons)
- Übrigens: Alle Schnittstellendokumentationen haben noch Verbesserungspotenzial

# Umsetzung + Erfahrungen



Was heißt eigentlich dieses „X“?

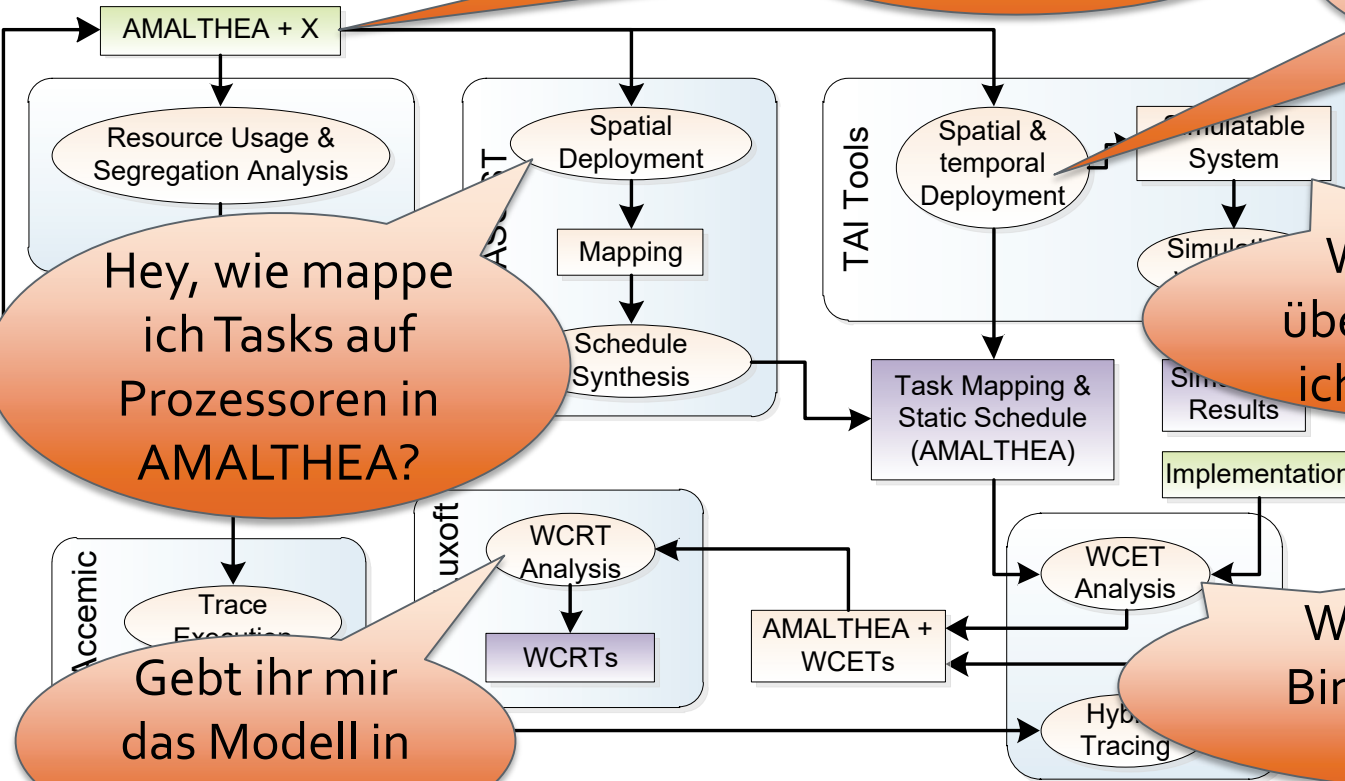
In AMALTHEA gibt es keinen TT Schedule!

Hey, wie mappe ich Tasks auf Prozessoren in AMALTHEA?

Warum steht hier überall „X“? Das kann ich nicht simulieren!

Warte mal, in der Binary sehe ich nur Partitionen!

Gebt ihr mir das Modell in Version 0.8.2?







Christian-Albrechts-Universität zu Kiel



UNIVERSITÄT ZU LÜBECK



OFFIS

fortiss

UNIA  
Universität  
Augsburg  
University

- Toolszenarien helfen den UCs zu den Werkzeugen zu „finden“
- Dokumentation hilft den Werkzeugherstellern bessere Schnittstellen zu bauen
- Hackathons haben Klarheit geschaffen (Kommunikation)
- AMALTHEA wurde viel verwendet
- Abbildung auf Entwicklungsprozess/Plattformen → Lücken dokumentiert
- Der Teufel steckt im Detail!