

# Feature-based Decomposition and Composition of Model-based Analysis Tools

Projektgruppe „Praxis der Forschung“  
Wintersemester 2020/21

## 1 Hintergrund

Bevor ein softwareintensives System entworfen und implementiert wird, ist es ratsam, seine künftigen Eigenschaften zu analysieren und vorherzusagen. Verschiedene Analysen werden auf diese softwareintensiven Systeme angewandt, um Qualitätseigenschaften zu verifizieren, zu denen u. a. Performanz und Zuverlässigkeit gehören. Die modellbasierte Analyse ist eine geeignete Technik, um dies bereits in einem frühen Stadium des Entwurfs- und Entwicklungsprozesses zu ermöglichen und um kostspielige Umstrukturierungen zu vermeiden, die durch problematische Entwurfsentscheidungen verursacht werden. Um die Entwicklung maßgeschneiderter Analysetechniken zu beherrschen, ist die Komposition von Analysen unumgänglich.

Die sehr unterschiedliche Natur der Qualitätseigenschaften hat dazu geführt, dass für jede Qualitätseigenschaft individuelle Techniken und meist unabhängige Werkzeuge verwendet werden. Einige der Analysetechniken bauen aufeinander auf bzw. können durch die Verwendung anderer Analyseergebnisse verbessert werden.

## 2 Projektziel

Ziel dieses Projektes ist es, mehr Flexibilität im modellgetriebenen Engineering zu erreichen, indem die Grundlagen der Dekompositions- und Kompositionstechniken speziell für Analysetechniken für heutige und zukünftige, zunehmend heterogene und komplexe softwareintensive Systeme untersucht werden.

## 3 Betreuer

Sandro Koch, [sandro.koch@kit.edu](mailto:sandro.koch@kit.edu), Raum 356.1 (Geb. 50.34)