

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung



DLR Projektträger



Förderprojekt SPEDiT

SPEDiT Abschlussveranstaltung
Herzogenaurach, 12.04.2019

W. Böhm

Technische Universität München

Projektrahmen & Partner

Projektrahmen

Projekt-Koordination: TU München
 Start: 01.01.2016, Dauer 3 Jahre
 Aufwand: ca. 700 PM

Partner:

Berlin Heart GmbH
 fortiss GmbH
 GPP GmbH
 Parametric Technology GmbH – PTC
 Schaeffler Technologies AG & Co. KG
 Technische Universität Berlin (DCAIT)
 Technische Universität München
 Universität Duisburg-Essen
 Universität Ulm
 Validas AG

Rolle:

Pilotanwender
 Werkzeuge
 Schulungskonzept
 Werkzeuge
 Pilotanwender
 Lerninhalte
 Lerninhalte und Wissensdatenbank
 Lerninhalte
 Lernplattform und Schulungskonzept
 Consulting Konzept



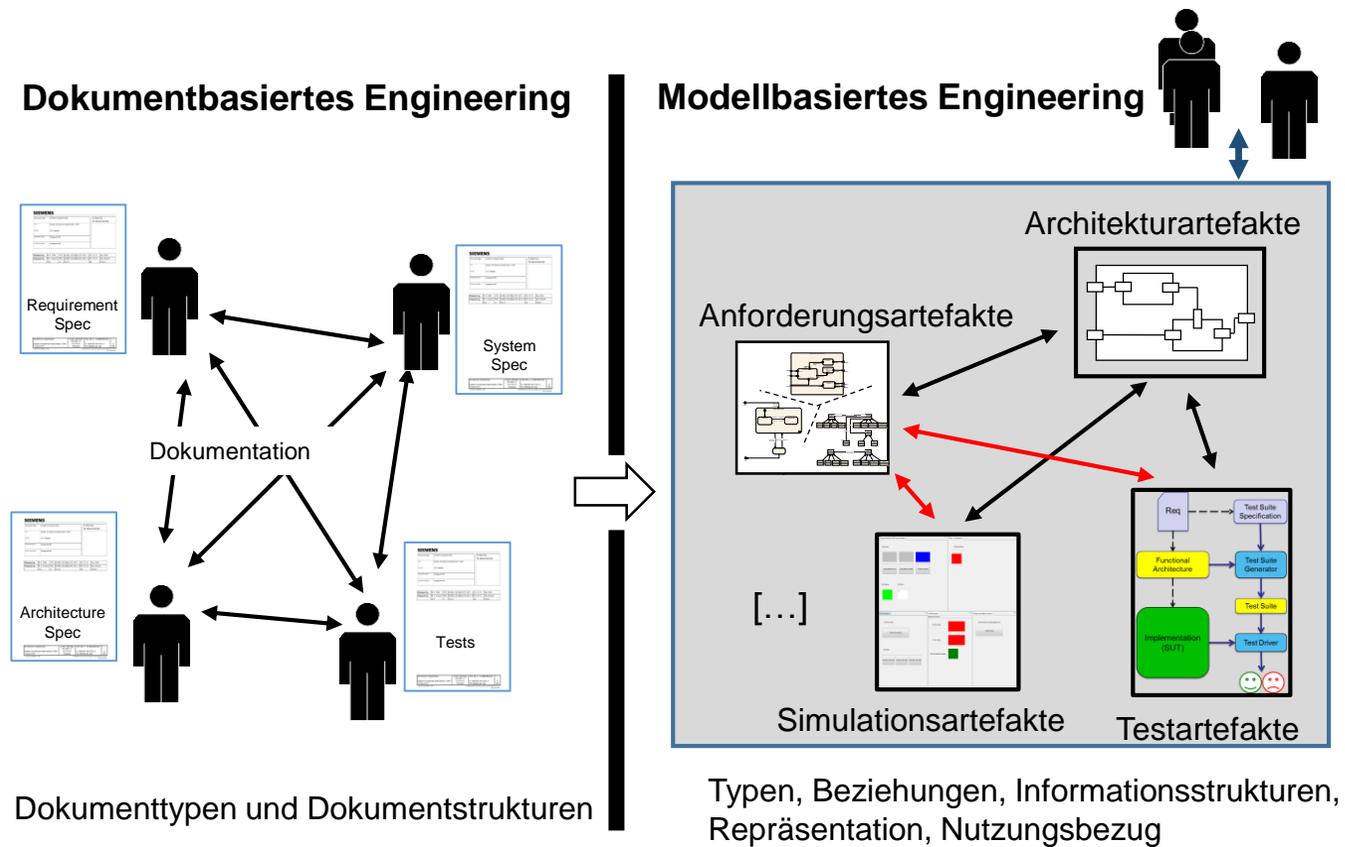
Vision der SPES Projekte

Die Entwicklung von Systemen mit hohem Anteil an eingebetteter Software kann mit umfassender Werkzeugunterstützung durch einen abgestimmten Satz integrierter Modellierungstechniken, deren Wechselwirkung und Zusammenspiel ganz und gar verstanden wird, mit deutlichem Gewinn für

- Qualität
- Kosten (Wiederverwendung, Synergie durch Systematik)

durchgeführt werden.

Modellbasiertes Engineering



Wo kann MBSE helfen?

**Beherrschung von
Komplexität**



**Beherrschung von
Varianten**



**Konsistente
Systembeschreibung**



**Verbesserte
Wiederverwendung**



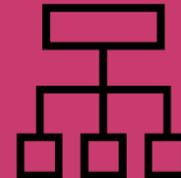
**Verbesserte
Kommunikation**



Verbesserte Qualität



Verbesserter Prozess



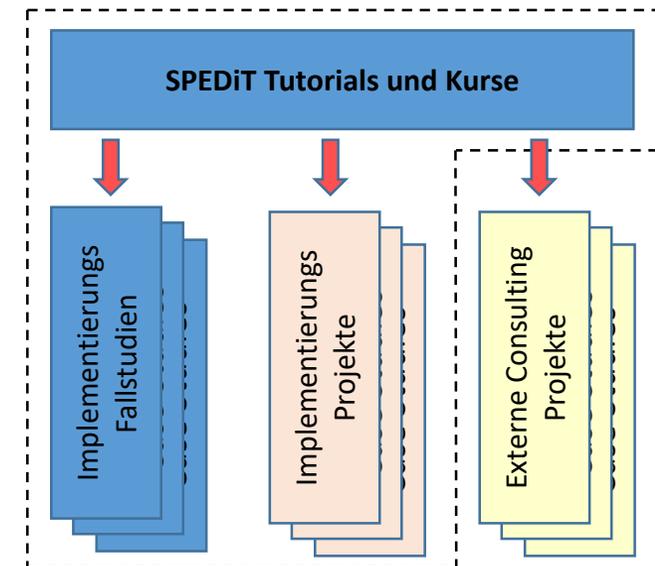
Verringertes Risiko



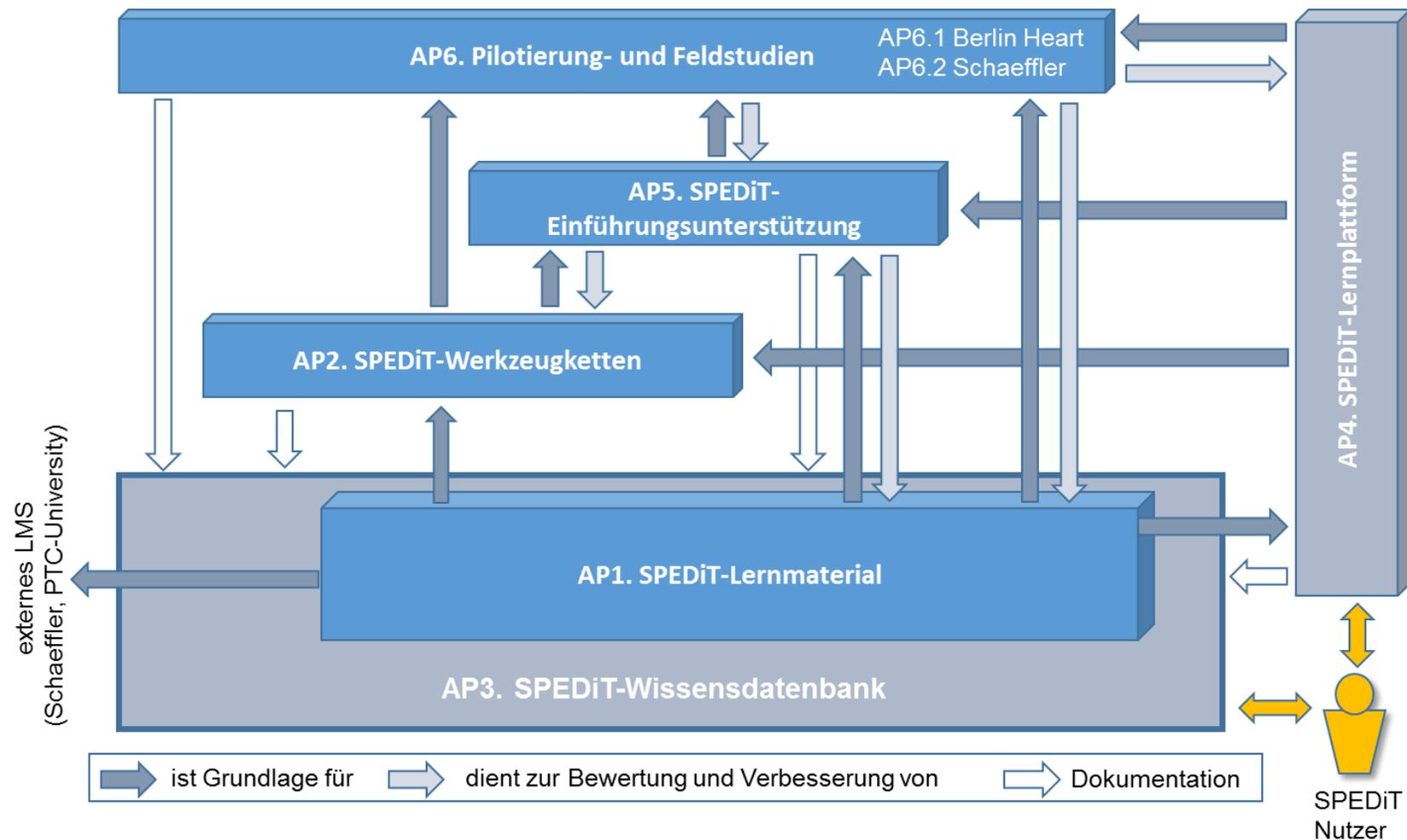
Projektziele von SPEDiT

Verbesserung der Verwertung und Nachhaltigkeit der Ergebnisse der SPES Projekte in der deutschen Industrie durch

- Aufbereitung der SPES / SPES_XT Resultate in einer praxisgerechten Form,
- Definition und Realisierung einer integrierten und pragmatischen Toolunterstützung für die Anwendung ausgewählter SPEDiT Techniken und Methoden,
- Bereitstellung von Trainingsmaterialien und Trainingskonzepten unter Verwendung von modernen Lehrmedien,
- Entwicklung eines nachhaltiger Konzepte für Einführungs- und Trainingsdienstleistungen,
- Erprobung von Projektergebnissen im industriellen Umfeld und Analyse möglicher Verbesserungen (als Teil des Projektes),
- Definition und Umsetzung eines offenen Lizenzierungsmodells



Der Projektansatz



SPEDiT Resultate (i)

- Multimediale Kurse bereiten die SPES Resultate didaktisch auf
 - 6 Lernmodule zugeschnitten auf Rollen im Entwicklungsprozess
 - durchgängiges Anwendungsbeispiel
- Integration in verschiedene Lernplattformen
 - Moodle (Uni Ulm) - Referenzplattform
 - PTC University (PTC)
 - Schaeffler Lernumgebung
- SPEDiT Handbuch (1200 + Seiten!)
- MBSE Einführungsstrategie
 - extrem leichtgewichtiges Reifegradmodell zur Unterstützung einer effektiven Einführung von MBSE
- Anwendung des Lernmaterials in Pilotversuchen
 - Schaeffler / LuK (Automotive)
 - Berlin Heart (Medizin)

SPEDiT Resultate (ii)

- Werkzeuge
 - AutoFOCUS 3
 - PTC Integrity Modeler
 - Werkzeugqualifizierung
 - Prozessmodellierung
- Lerninhalte werden Open Source
 - Lizenzierung: Creative Commons CC BY (attribution)
- Standardisierte Schnittstelle für das Lernmaterial
 - SCORM (Shareable Object Reference Model) Version 2004
 - Ermöglicht nahtlose Integration in jedes SCORM fähige Lernmanagement System
 - Lernblöcke als kleinste shareable Unit (SCORM Package)
- Partnerplattform für industrielle und akademische Partner
 - fortiss Center for System Engineering
 - Lizenzgeber für SPEDiT Resultate

Marketplace



- A** SPEDiT Lernmaterial und Lernplattform
- B** Tutorial Modus in AF3 + Toolanbindung AF3-PTC
- C** SPES-Methoden verstehen an einem praktischen Beispiel
- D** Prozessmodellierungswerkzeug



<http://spedit.informatik.tu-muenchen.de/>

*Vielen
Dank!*

Fragen ?