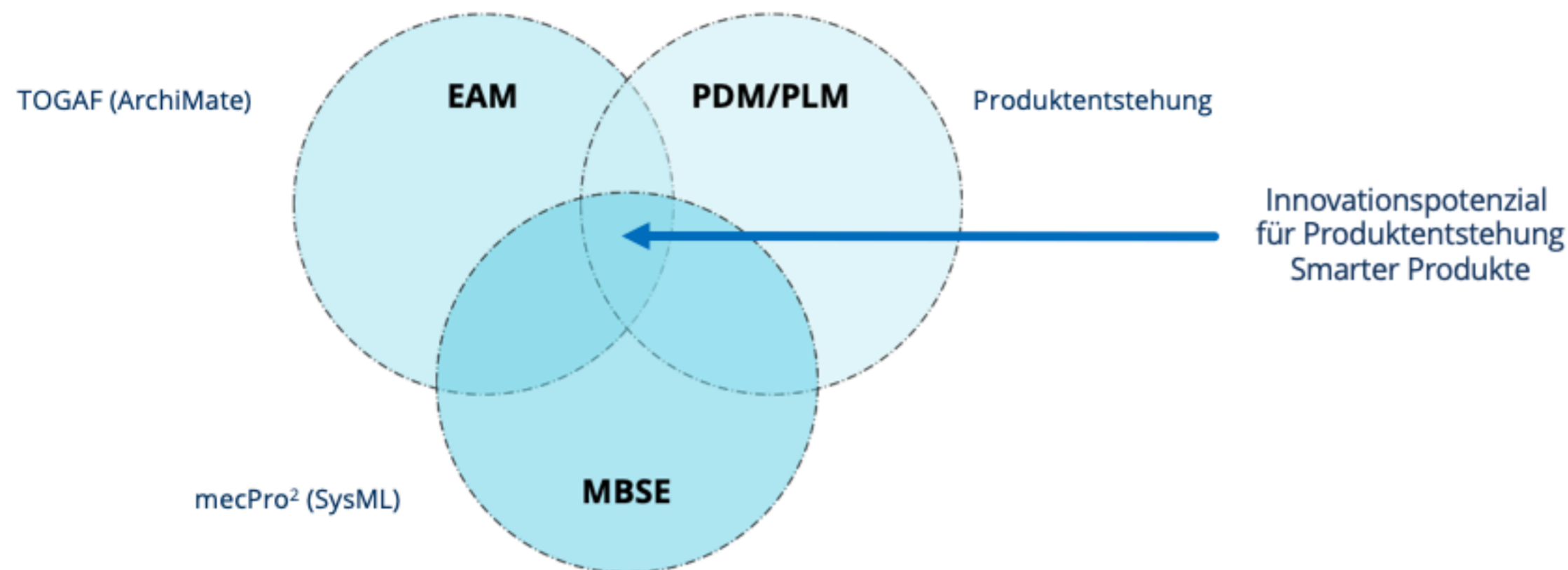


Grundlagen

Die Entwicklung **Smarter Produkte** erfordert interdisziplinäre Vorgehensmodelle und innovative Methoden und Tools:

- **Enterprise Architecture Management (EAM)** bietet Vorgehensweisen, Modellierungsnotationen und Tools zur Entwicklung einer Unternehmensarchitektur (EA), die das Unternehmen ganzheitlich mit Elementen für das Geschäft und die Technologie abbilden kann
- **Model-Based Systems Engineering (MBSE)** ist eine systemorientierte Methodik zur funktionalen Spezifikation von Problemen und basiert auf der Anwendung von digitalen Modellen, insbesondere in frühen Entwicklungsphasen
- **Product Data und Product Lifecycle Management (PDM/PLM)** dienen zur durchgängigen Strukturierung und Verwaltung von Produktmodellen mit Bezug zum Produktlebenszyklus

Zielstellung



- Untersuchung der **Konzepte** auf Gemeinsamkeiten, Herausarbeitung von Unterschieden und Ergänzungen
- Konkretisierung von **Anforderungen** für EA-Framework zur Unterstützung von MBSE und PDM/PLM
- **Entwicklung** eines Konzepts zur Abbildung von Anforderungen mit EAM
- Umsetzung und Validierung des Konzepts an einem Schaeffler-**Anwendungsfall**

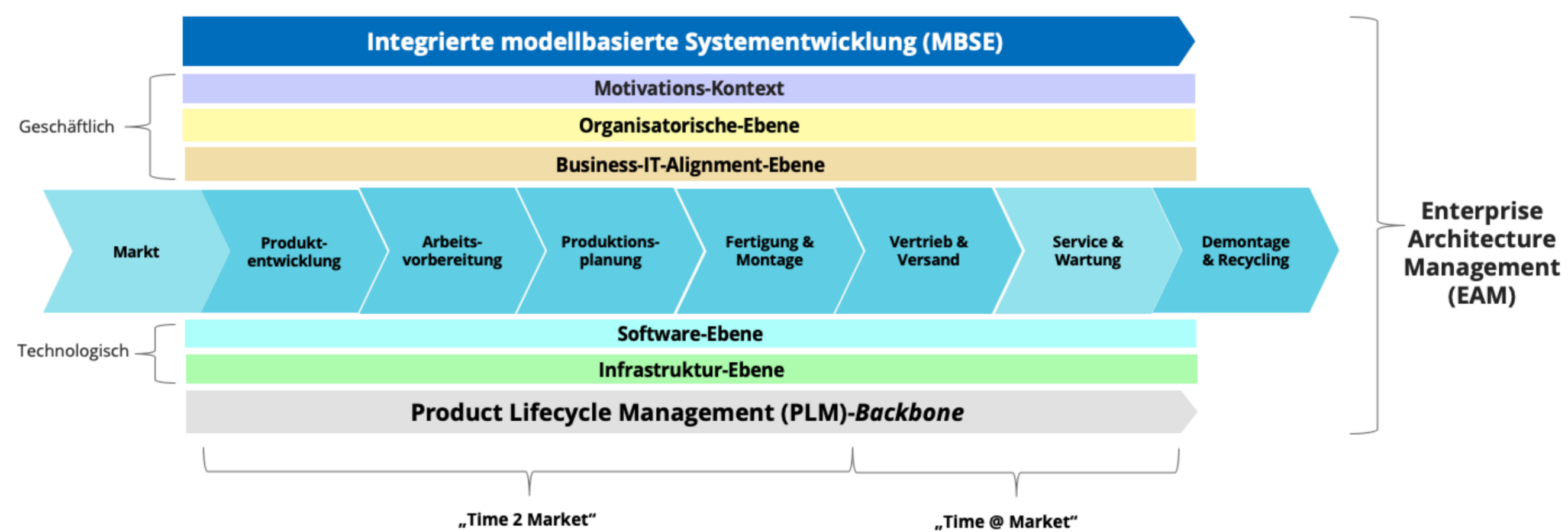
Vorgehen



Ergebnisse

	EAM	MBSE	PDM/PLM
Fokus	Unternehmensarchitektur	Systemarchitektur	Produktarchitektur
Aspekte	Abbildung von Unternehmung als System (Motivation, Geschäft, Technologie)	Modellgetriebene Entwicklung und Spezifikation von (technischen) Systemen	Konfigurations- und Datenmanagement entlang Verwaltungs-Backbone von individuellem Produktlebenszyklus
Gewählter Ansatz	TOGAF Architekturentwicklungsmethode (ADM) für ganzheitliche, fachliche und technologische Abbildung der Unternehmung	Prozessorientierte mecPro ² -Beschreibungssystematik (modellbasierter Entwicklungsprozess cybertronischer Produkte und Produktionssysteme)	Prozessorientierter und strategischer Ansatz zur abteilungsübergreifenden Bereitstellung von produktbezogenen Informationen der Unternehmung
Modellierungssprache	ArchiMate	SysML	Herstellerspezifische Schnittstellen

Konzept für den Einsatz von EAM im PDM/PLM-Kontext für das MBSE



- **Anforderungen** zur Unterstützung von Planung, Einführung und Weiterentwicklung von modellbasierter Entwicklung in Unternehmen
- Blueprint, angelehnt an **TOGAF ADM** mit **ArchiMate**, zur EA-Entwicklung von Metamodellen aus einem system-of-interest für die relevanten Teilnehmer, welche Anliegen und Interessen am zu entwickelnden System haben
- **EA-Metamodelle** als Framework für Modellebene zur Beschreibung von Anwendungsfall
- Integrierte **mecPro²-Beschreibungssystematik** zur Abbildung von einem Anwendungsfall (Entwicklungsprozess) in einem EA-Gesamtmodell für EAM zur Orchestrierung von Prozessen, Personen, Tools und Methoden

