

Bachelor-/ Masterarbeit

Aushang ab: 03.05.2026
Aushang bis:

Status: offen
Forschungsgruppe: ASE – Advanced Systems Engineering

Kontakt

M. Sc. Lars Gesmann
Geb. 10.23, Raum 806
Tel.: +49 0721 608 48245
lars.gesmann@kit.edu

Kooperative Abschlussarbeit: Digitale Produktentwicklung bei KASTO Maschinenbau

Wie gelingt durchgängige, interdisziplinäre Produktentwicklung in hochkomplexen mechatronischen Systemen?

In dieser Arbeit entwickelst und implementierst du eine konkrete Lösung zur Verbesserung der Datendurchgängigkeit in der Produktentwicklung – direkt in einem realen Industrieprojekt bei KASTO. Dabei arbeitest du an der Schnittstelle von Mechanik, Elektrik, Software und IT-Systemen.

Ziel ist es, den Advanced Machine Engineering (AME)-Ansatz praktisch umzusetzen und anhand realer Systeme (u. a. Hochregallager) zu validieren.



KOOPERATIVE ABSCHLUSSARBEIT
BACHELOR / MASTER

Digitale Produktentwicklung bei KASTO

Integration von Siemens NX & Teamcenter in der Praxis

- Kooperativ. Praxisnah. Zukunftsorientiert.**
Arbeite an einem realen Industrieprojekt – betreut von KASTO und dem KIT.
- Echte Herausforderung. Echter Impact.**
Verbessere die Datendurchgängigkeit in der mechatronischen Produktentwicklung und setze deine Lösung in einem Prototyp um.
- Gestalte die digitale Transformation mit.**
Bringe deine Ideen ein, arbeite mit modernsten Tools und sammle wertvolle Erfahrung für deine Zukunft.

Kooperative Betreuung
KASTO & KIT

Industrienah
Arbeiten beim Technologieführer

Moderne Tools
Siemens NX, Teamcenter u. v. m.

Prototyp entwickeln
Deine Lösung. Echter Mehrwert.

KASTO | KIT
Karlsruher Institut für Technologie

Aufgabe:

Du arbeitest entlang eines realen Entwicklungsprozesses – von der Analyse bis zum Prototyp:

- **Bedarfsanalyse:** Du führst Interviews mit Entwickler:innen aus verschiedenen Disziplinen (Mechanik, Elektrik, Automatisierung, IT) durch und begleitest Workshops, um konkrete Herausforderungen in der Zusammenarbeit der Domänen sowie Lücken in der bestehenden Toollandschaft bei KASTO zu identifizieren.
- **Konzeption:** Aufbauend auf die Bedarfsanalyse entwickelst du ein AME-Konzept zur Verbesserung der Datendurchgängigkeit zwischen den unterschiedlichen Expertensystemen mit Siemens Teamcenter.
- **Prototyping:** Du setzt dein Konzept in einem funktionalen Prototyp um und demonstrierst diese an realen Systemen (Hochregallager, Sägeanlagen).
- **Evaluation:** Du validierst deine Lösung gemeinsam mit Expert:innen von KASTO und Siemens.

Was du konkret mitnimmst:

- Tiefer Einblick in die Herausforderungen der modernen industriellen Produktentwicklung
- Erfahrung mit führenden Engineering-Tools (Siemens NX, Teamcenter)
- Anwendung von Methoden aus MBSE und Digital Engineering
- Mitarbeit an einem realen Transformationsprojekt

Deine Vorteile:

- Arbeiten mit einem Markt- und Technologieführer im Maschinenbau
- Direkter Praxisbezug mit hoher Relevanz für Industrie und Forschung
- Hoher Gestaltungsspielraum für eigene Ideen
- Networking und Karrierechancen: Durch die enge Zusammenarbeit mit Industrieunternehmen erhältst du nicht nur fachliches Know-how, sondern auch wertvolle Kontakte für deinen weiteren Karriereweg
- Für deine Abschlussarbeit erhältst du eine Aufwandsentschädigung
- Enge Betreuung durch erfahrene Expert:innen bei KASTO und Forschung

Dein Profil:

- Studium im Bereich Ingenieurwissenschaften, Informatik oder Wirtschaftsingenieurwesen
- Interesse an modellbasierter Produktentwicklung und digitalen Engineering-Methoden
- Wünschenswert: erste Erfahrungen mit MBSE-Tools (z. B. Cameo, Enterprise Architect) und Siemens NX, Siemens Teamcenter
- Analytisches Denken, Kommunikationsstärke und selbstständige Arbeitsweise

Interesse geweckt?

Dann melde dich gerne – mit einem kurzen Motivationsschreiben und deinem aktuellen Notenauszug – oder mit Rückfragen per Mail bei: Lars Gesmann (IPEK) – lars.gesmann@kit.edu.