# Prof. Lars Grunske

Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät
Institut für Informatik
Software Engineering



**Expertise**

Am Lehrstuhl für Software Engineering arbeitet Prof. Grunske mit seinem Team an Softwaretechnikmethoden insbesondere im Bereich der automatisierten Entwicklung und Qualitätskontrolle von Softwaresystemen. Ein weiter Schwerpunkt ist die Arbeit mit probabilistischen Techniken, auf dessen Grundlage wahrscheinliche und weniger wahrscheinliche Verhaltensweisen eines Programms modelliert werden können, was es erlaubt, Anomalien besser zu entdecken und zu beheben. Zum Einsatz kommen solche statistischen Modelle u. a. beim Monitoring und Debugging von Programmen während der Laufzeit sowie beim Softwaretest – so wird die Entwicklung sicherer und zuverlässiger Softwaresysteme unterstützt. Weitere Forschungsschwerpunkte von Prof. Grunske sind die Entwicklung von Methoden, mit der Qualitätsanforderungen an ein Softwaresystem präzise definiert werden können; die Formalisierung von Verifikationsbedingungen sowie die (technische) Sicherheit in eingebetteten Systemen und Prozess- und Performancemanagement.

**Wissenschaftliche Dienstleistungen**

- Softwaretechnik
- Test und Verifikation
- Statistik/Wahrscheinlichkeitstheoretische Methoden

**Referenzen**

- Formalisierung von Anwendungszenarien in Zusammenarbeit mit der TWT GmbH im Projekt „Safe.Spec: Qualitätssicherung von Verhaltensanforderungen“
- Gewinnung probabilistischer Modelle aus Softwaresystemen, die im Software-Engineering-Prozess als Spezifikation weiterverwendet werden können, im Projekt „EMPRESS: Extracting and Mining of Probabilistic Event Structures from Software Systems”
- Entwicklung von Evaluationsmöglichkeiten probabilistischer Modelle und Machine-Learning-basierten Techniken für die Transformation von Modellen im Projekt „ENSURE-II: ENsurance of Software evolUtion by Run-time cErtification”

**Themen / Trends**

Big Data & Datenmanagement
E-Mobility / New Mobility
Fahrzeugassistenzsysteme / -leitsysteme
Internet of Things
Robotik & Künstliche Intelligenz
Softwareentwicklung
Weiterbildung / Lebenslanges Lernen

**Branchen**

Informations- & Kommunikationstechnologie
Luft- und Raumfahrt
Mobilität & Logistik

https://de.linkedin.com/in/lars-grunske-6b44aa14

Humboldt-Innovation GmbH
Innovation Management

Eleonora Frühwirt
Transfer Manager
+49 30 2093 70769
eleonora.fruehwirt@humboldt-innovation.de

Jan Eggert
Innovation Manager
+49 30 2093 70764
jan.eggert@humboldt-innovation.de

HUMBOLDT INNOVATION
RESEARCH CREATING REALITY.