

# Bardia Shahbaz

## SENIOR FUNCTION & CONCEPT ENGINEER · PRODUCT OWNER

kontakt@bardia Shahbaz.com +49 152 57714686 Berlin · Hamburg · München bardia Shahbaz.com

linkedin.com/in/bardia-shahbaz-06336978



Senior Ingenieur mit 14 Jahren Erfahrung in der Funktionsentwicklung und Systemarchitektur für hochautomatisierte Fahrfunktionen. Experte für sicherheitskritische Systeme (Vehicle Motion Management / ESC) mit tiefgreifender Expertise in ISO 26262, ASPICE und MBSE (Matlab/Simulink). Erfahren in virtueller Absicherung (vECUs), SiL/HiL-Methoden und agilem Anforderungsmanagement im Konzernumfeld.

## BERUFSERFAHRUNG

---

03.2025 – heute

Ingolstadt / Hybrid

### Senior Function & Concept Engineer

#### CARIAD SE

- Projektleitung und erfolgreiche Serieneinführung sicherheitskritischer Module (Halte- & Stillstandsmanagement, FailSafeStop) innerhalb einer globalen Plattform-Software.
- Konzeption und Design der logischen sowie technischen Systemarchitektur für hochautomatisierte Fahrfunktionen.
- Ganzheitliche Prozessverantwortung (Requirements-to-Release) zur Absicherung funktionaler Anforderungen sowie Sicherheitsstandards.
- Zentrale Schnittstelle im Change- und Stakeholder-Management zur Harmonisierung technischer Anforderungen.
- Ganzheitliche Fehleranalyse und nachhaltige Problemlösung zur Sicherstellung höchster Software-Qualität und Systemstabilität.

06.2022 – 03.2025

Ingolstadt / Hybrid

### Senior Function & Concept Engineer

#### CARIAD SE

- Strategische Einführung des entwicklungsbegleitenden SiL-Testings zur Beschleunigung der Release-Zyklen durch frühzeitige Fehlererkennung.
- Ganzheitliche Validierung komplexer Fahrfunktionen mittels vECUs und Fahrzeugtests zur Reduktion von Hardware-Abhängigkeiten.
- Technische Integration von ca. 70 Sub-Modulen zur VMM-Gesamtsoftware sowie Sicherstellung der Lauffähigkeit in der Plattform.
- Fachliche Abstimmung technischer Anforderungen zwischen Modulentwicklern und der übergeordneten Architektur.
- Verantwortung für Build-Management, Konfiguration und Deployment der Softwarestände.

01.2017 – 06.2022

Ingolstadt

### Funktionsverantwortlicher Bewegungsmanagement

#### AUDI AG

- Entwicklung der logischen und technischen Funktionsarchitektur für das Vehicle Motion Management (VMM) im Bereich automatisiertes Fahren.
- Prototypische Umsetzung von Fahrfunktionen sowie deren Inbetriebnahme und Absicherung im realen Fahrzeugversuch.
- Konzeption und Aufbau einer simulationsbasierten Entwicklungsumgebung in Matlab/Simulink für das VMM.
- Entwicklung automatisierter Auswerte- und Validierungstools zur effizienten Analyse von Messdaten aus der Erprobung.

- 10.2014 – 12.2016  
Ingolstadt
- Funktionsverantwortlicher Verzögerungsmanagement**  
**AUDI AG**
- Funktionsverantwortung und Serienfreigabe des Verzögerungsmanagements über mehrere Fahrzeugplattformen hinweg.
  - End-to-End Funktionsentwicklung von der Auslegung und Integration bis zur Applikation und Absicherung im Fahrversuch.
  - Steuerung des Anforderungs-, Change- und Fehlermanagements in enger Abstimmung mit Systemzulieferern und Fachbereichen.
  - Gewährleistung der Zulassungsfähigkeit und Freigabegüte unter strikter Einhaltung der ISO 26262 und marktspezifischer Qualitätsstandards.
- 08.2011 – 09.2014  
Ingolstadt
- Funktionsintegration / Applikation Verzögerungsmanagement**  
**EFS GmbH / Wotech GmbH (für AUDI AG)**
- Inbetriebnahme, Applikation, Absicherung und Serienfreigabe des Verzögerungsmanagement-Moduls innerhalb des elektronischen Stabilitätsprogramms (ESC).
  - Durchführung des Fehler- und Änderungsmanagements zur Sicherstellung einer stabilen Funktionsentwicklung.
- 09.2009 – 05.2011  
Oberpfaffenhofen
- Studentische Hilfskraft**  
**DLR – Institut für Robotik und Mechatronik**
- Diplomarbeit: Entwicklung eines haptischen Feedback-Geräts für den menschlichen Fuß.
  - Praktikum: Konzeptuntersuchung für ein haptisches Feedbackgerät am Fuß.
- 08.2007 – 08.2009  
Dresden
- Studentische Hilfskraft**  
**Fraunhofer IZFP-D**
- Verhaltenssimulation von Piezo-Materialien für zerstörungsfreie Prüfverfahren.

## STUDIUM & WEITERBILDUNG

---

- 09.2005 – 05.2011  
Dresden
- Mechatronik (Diplom)**  
**Technische Universität Dresden**
- Schwerpunkte: Robotik, Hydraulik / Pneumatik.
- 2026  
Udacity
- AI / ML Nanodegrees**  
**Udacity**
- AI Programming with Python: Python, NumPy, pandas, Matplotlib, PyTorch, Anaconda / Jupyter.
  - ML DevOps Engineer: MLflow, Weights & Biases, DVC, FastAPI, Hydra, GitHub Actions CI/CD, pytest, Model-Monitoring; Clean-Code-Praktiken (PEP8, pylint).
- 2025  
Coursera
- Data Science**  
**IBM**
- What is Data Science?; Tools for Data Science.
- 2017  
Coursera
- Deep Learning**  
**DeepLearning.AI**
- Neural Networks and Deep Learning; Improving Deep Neural Networks (Hyperparameter-Tuning, Regularisierung, Optimierung); Structuring Machine Learning Projects.

## KOMPETENZEN

---

AI & MACHINE LEARNING ■ Deep Learning ■ Neuronale Netze ■ MLOps / ML DevOps  
■ LLM-Anwendungen (RAG, Agenten) ■ Prompt Engineering & Evals ■ PyTorch ■ MLflow  
■ Weights & Biases ■ DVC ■ FastAPI ■ NumPy / pandas

SICHERHEITSKRITISCHE SYSTEME & ARCHITEKTUR ■ ISO 26262 (funktionale Sicherheit) ■ ASPICE ■ MBSE (Matlab/Simulink)  
■ System- & Funktionsarchitektur ■ Vehicle Motion Management  
■ Virtuelle Absicherung (vECU, SiL/HiL) ■ Anforderungsmanagement

PROGRAMMIERUNG ■ Python ■ C / C++ ■ C# ■ TypeScript ■ SQL ■ HTML / CSS

TOOLS & PLATTFORMEN ■ Matlab/Simulink ■ CarMaker ■ IBM DOORS ■ CANoe / CANape ■ Silver (Synopsys)  
■ dSpace TargetLink ■ CodeBeamer ■ Supabase ■ Docker ■ n8n  
■ GitHub Actions / CI-CD ■ Jira

SPRACHEN Deutsch C2 Englisch C1  
Spanisch A1 Persisch Muttersprache

---