Bardia Shahbaz

SENIOR FUNCTION & CONCEPT ENGINEER · PRODUCT OWNER

kontakt@bardiashahbaz.com +49 152 57714686 Berlin · Hamburg · München LinkedIn



Senior Ingenieur mit 15 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.
- Durchgängige Prozessverantwortung (Requirements-to-Release) zur Absicherung funktionaler Anforderungen sowie Sicherheitsstandards.
- Zentrale Schnittstelle im Change- und Stakeholder-Management zur Harmonisierung technischer Anforderungen.
- Systematische Fehleranalyse und nachhaltige Problemlösung zur Sicherstellung hoher Software-Qualität und Systemstabilität.

07.2022 – 02.2025
Ingolstadt / Hybrid

Senior Function & Concept Engineer
CARIAD SE

- Strategische Einführung des entwicklungsbegleitenden SiL-Testings zur Beschleunigung der Release-Zyklen durch frühzeitige Fehlererkennung.
- Fortgeführte Serienbetreuung des Verzögerungsmanagements, bis das Nachfolgesystem im Feld war, inklusive Analyse und Abstellung von Kundenbeanstandungen.
- Durchgängige 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, mit fortlaufender Serienbetreuung Verzögerungsmanagement

AUDI AG

- Entwicklung der logischen und technischen Funktionsarchitektur für das Vehicle Motion Management (VMM) im Bereich automatisiertes Fahren.
- Serienbetreuung des Verzögerungsmanagements lief parallel weiter, während der Systemumfang auf das Bewegungsmanagement wuchs.
- Konzeption und Aufbau einer simulationsbasierten Entwicklungsumgebung in Matlab/Simulink für das VMM.
- Entwicklung automatisierter Auswerte- und Validierungstools zur Analyse von Messdaten aus der Erprobung sowie prototypische Umsetzung und Absicherung von Fahrfunktionen im realen Fahrzeugversuch.

10.2014 – 12.2016
Ingolstadt

Applikationsverantwortlicher, später Funktionsverantwortlicher Verzögerungsmanagement

AUDI AG

- Applikation, Inbetriebnahme und Absicherung des Verzögerungsmanagements im Fahrversuch über mehrere Fahrzeugplattformen hinweg.
- Aus der Applikationsverantwortung heraus schrittweise die Funktionsauslegung übernommen, bis hin zur Funktionsverantwortung und Serienfreigabe des Moduls.
- 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.

APPLIED AI

2023 – heute
Remote / Deutschland

Independent AI Architect & Engineer

Selbstständig

- **DOKUMENTEN-PIPELINE**
  - Stufe 1: LLM-Klassifikation der Eingangspost (10 bis 15 Briefe pro Woche) nach Empfänger und Thema, deterministisches Routing in Ablage, Aufgaben oder Finanzstrecke.
  - Stufe 2: Extraktion von ~15 Finanzdokumenten pro Tag in typisierte Schemata hinter einem Multi-Provider-Fallback (Mistral OCR, Landing AI, Pydantic).
  - Anbieterauswahl über vier Generationen (Nanonets, GPT-4o, Landing AI, Mistral OCR), bewertet auf Positionsebene und vergleichbar gemacht durch einen Adapter auf einen internen Vertrag.
  -

Unbeaufsichtigter Betrieb über versionierten Extraktions-Cache, Content-Fingerprint-Dedup und Quarantäne für Validierungsfehler.

- **CONTENT-PIPELINE**
  - Copywriter und Kritiker als getrennte Rollen, gebunden an harte Marken- und Identitätsanker gegen erfundene Produkte und Gesundheitsaussagen.
  - Die jüngsten Kritikbefunde fließen aus einem deduplizierten Speicher in den nächsten Prompt zurück.
  - Bildgenerierung auf ein deterministisch gerendertes Layout: das Modell darf nur Platzhalter-Anker mit Icons füllen, ohne Text oder Layout zu verändern.
  - Täglicher Post seit Juli 2026 mit wöchentlicher Sammelfreigabe, ohne Publishing-Zugänge beim Generator.
- **OPS-SYSTEM**
  - Dienstplanung, Inventar und Bestellwesen (React Native, Expo, Supabase), im täglichen Einsatz seit 2025.
  - Preisvergleich über sechs B2B-Lieferanten mit fuzzy-gematchter Produktnormalisierung über drei unterschiedlich angebundene Quellen.

STUDIUM & WEITERBILDUNG

09.2005 – 05.2011
Dresden

Mechatronik (Dipl.-Ing.)
Technische Universität Dresden

- Schwerpunkte: Robotik, Hydraulik / Pneumatik.

2026
Udacity

AI / ML Nanodegrees
Udacity

- AI Programming with Python; ML DevOps Engineer.

2017
Coursera

Deep Learning Specialization
DeepLearning.AI

KOMPETENZEN

AI & MACHINE LEARNING
- Deep Learning
- Neuronale Netze
- MLOps / ML DevOps
- LLM-Anwendungsentwicklung (RAG, Agenten)
- Prompt Engineering & Evals
- Agentische Entwicklungs-Workflows (Claude Code)
- Agenten-Orchestrierung mit Freigabe-Gates
- PyTorch
- MLflow
- Weights & Biases
- DVC
- FastAPI
- NumPy / pandas
- Matplotlib
- Jupyter
- pytest
- Model-Monitoring

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

PROGRAMMIERUNG
- Python
- C / C++
- 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