

Amirreza Roodsaz

M.Sc. Mechatronik – Elektromobilität & Batteriediagnose

www.a-roodsaz.com · linkedin.com/in/a-roodsaz · github.com/AmirrezaRoodsaz

Kernkompetenzen

Mechatronik, Elektromobilität, Batterieindustrie, Batteriesystemanalyse, SOH-Diagnose, Generative KI, Prompt Engineering, Python, MATLAB/Simulink, CAN-Bus, Embedded Systems, CAD (NX / SolidWorks), IBM AI Development

Verfügbarkeit

05/2026 - heute Masterstudium abgeschlossen; **ab sofort verfügbar** für eine erste Festanstellung im deutschen Automotive- und Mobilitätsmarkt – Batteriediagnose, BMS, eDrive-Engineering oder ML in der Fahrzeugtechnik.

Studium

- 03/2020 - 05/2026 **Master of Science – Mechatronik, Vertiefung Elektromobilität**, Hochschule Bochum (Bochum University of Applied Sciences), Deutschland
Schwerpunkt: Fahrzeugtechnik, Elektromobilität, Batteriesysteme, Embedded Systems
Gesamtnote: 2,2 | Masterarbeit: 1,0 | Kolloquium: 1,3 | Projektarbeit: 1,0
- **Masterarbeit:** Entwicklung reproduzierbarer Methoden zur Bestimmung des State of Health (SOH) von Traktionsbatterien innerhalb des Elektrofahrzeugs mittels On-Board- und Off-Board-Diagnosesystemen
 - **Projektarbeit Ingenieurpraxis:** Entwicklung einer EMG-gesteuerten Roboterhand zur automatisierten Ausführung von „Stein–Papier–Schere“ im Mensch–Maschine-Dialog
 - Weitere Projekte:
 - Zustandsbewertung (SOH) von Traktionsbatterien auf Fahrzeug-, Modul- und Zellebene
 - Entwicklung eines Smart-City-Konzepts
- 07/2017 - 11/2019 **Master of Science – Maschinenbau** (3 Semester, Wechsel zu Mechatronik)
Leibniz Universität Hannover (LUH), Deutschland
- 10/2010 - 11/2015 **Bachelor of Science – Maschinenbau**,
Note: 15,20/20 ($\approx 2,7$ nach dt. Notensystem)

Publikationen

- 2026 (geplant) **A. Roodsaz, S. Kremzow-Tennie, K. Siebert**
From Field to Office: A Dual-Interface Toolkit for Reproducible EV Battery Diagnostics Workflows in Mechatronics Education
Konferenzbeitrag, **REM 2026** – Research and Education in Mechatronics.
Status: **Manuskript in Vorbereitung** – Einreichung 1. Juli 2026. Erstautor.
- 2026/27 (geplant) **A. Roodsaz, S. Kremzow-Tennie, K. Siebert**
Datenakquise und -verarbeitung zur SOH-Bestimmung von EV-Traktionsbatterien (Arbeitstitel)
Journal-Bertrag, **IJSMART** – in Planung, Einreichung nach REM 2026. Erstautor.

Praktika

- 06/2023 - 12/2023 **Studentische Hilfskraft – Institut für Elektromobilität**, Hochschule Bochum, Deutschland
- CAN-Bus-Datenanalyse an VW ID.3 und VW ID.4 (MATLAB); Datenaufbereitung und Validierung zur SOH-Vorhersage von Traktionsbatterien
 - Schnittstelle zwischen Mess- und Diagnosesystem (On-Board / Off-Board)
- 07/2013 - 01/2014 **Bachelor-Projekt** – ASA Co., iranischer Partner der Otis Elevator Company, Teheran, Iran
Herstellung und Montage von Otis-Aufzügen.

04/2013 - 06/2013 **Bachelor-Praktikum** – Rad Copper Co., Teheran, Iran
Abteilung Produktionsmanagement.

Berufserfahrung

04/2022 - 05/2026 **Studienbegleitende Nebentätigkeit** – Finca & Bar Celona, Essen
Schichtleitung zur Studienfinanzierung; kein fachlicher Bezug zum Studium.

03/2013 - 03/2017 **F&E-Mitarbeiter (Werkstudent)** – Mehregan Petro Pars Co. (MPP), Teheran, Iran
Forschung und Konzeption zu erneuerbaren Energiesystemen (Wind, Welle, Solar) sowie nachhaltigen Mobilitäts- und Energiesystemen; technische Entwürfe und Simulationen.

Einreise nach Deutschland

11/2015 - 07/2017 **Studienmigration und Deutschkurs**
Einreise nach Deutschland im Juli 2017.

Kenntnisse und Interessen

Sprachen

Persisch	Muttersprache
Deutsch	Verhandlungssicher (in Wort und Schrift)
Englisch	Verhandlungssicher (in Wort und Schrift)

Engineering-Software

Sicherer Umgang	SolidWorks, Shapr3D, MATLAB/Simulink, IIoT (Industrie 4.0)
Grundkenntnisse	Siemens NX, Catia V5, Autodesk Fusion, Robotik (Arduino, STM32, Raspberry Pi)

IT-Software

Sicherer Umgang	Python, Prompt Engineering, IBM AI Software Development, Generative KI, n8n, ComfyUI, CLI-basierte KI-Coding-Agenten (Claude Code, Codex, Gemini), LaTeX (Overleaf), MS Office
Grundkenntnisse	ML, SQL, C#, C/C++

Systeme und Technologien

Sicherer Umgang	Batteriesystemanalyse, BMS, CAN-Bus-Systeme, Embedded Systems
Grundkenntnisse	SAP, OBD-II-Diagnose, Funktionale Sicherheit (ISO 26262)

Interessen

Fahrzeuge	Restaurierung klassischer Fahrzeuge (u. a. Dodge Charger, Corvette, Buick Riviera)
In Ausbildung	Privatpilotenlizenz (PPL) und Motorradführerschein

Eigenständige Projekte & Weiterbildung

GitHub-Portfolio	Öffentliche Projekte an der Schnittstelle von KI und Batterietechnik (github.com/AmirrezaRoodsaz): <ul style="list-style-type: none">• Batterie-SOH-/RUL-Prognose mit Machine Learning (Severson-2019-Benchmark, <code>scikit-learn</code>)• EV-CAN-Bus-Telemetrie & Mini-BMS mit STM32-Firmware• RAG-Assistent für Batterie- und Normdokumente (Generative KI)
------------------	--

Weiterbildung	IBM RAG and Agentic AI Professional Certificate (Coursera, in Bearbeitung).
---------------	---