

# Eslam Sharaawy

Riedenkamp, Braunschweig 38108

+ 49 1575 3687673

[contact@sharaawy.com](mailto:contact@sharaawy.com)

Portfolio: [www.sharaawy.com](http://www.sharaawy.com)

LinkedIn: [www.linkedin.com/in/eslam-sharaawy-21b50a349/](https://www.linkedin.com/in/eslam-sharaawy-21b50a349/)

Uneingeschränkte Arbeitserlaubnis in Deutschland

## BERUFLICHES PROFIL

Ergebnisorientierter Data Scientist & Computer Vision Engineer mit M.Sc. in Computational Science (TU Braunschweig) und solidem Hintergrund in Mathematik, Physik und Softwareentwicklung. Spezialisiert auf Machine Learning, Deep Learning, Few-Shot Learning und Physics-Informed Neural Networks (PINNs). Nachweisbare Erfahrung in der Entwicklung und Optimierung von KI-Lösungen für Industrie & Forschung, inklusive MLOps und Cloud-Deployment (AWS, Azure).

## KOMPETENZEN

- **SPRACHEN:** Deutsch (C1 / Verhandlungssicher) – Englisch (C1) – Arabisch (C2 – Muttersprache).
- **TECHNISCHE FÄHIGKEITEN**
  - **Programmiersprachen:** Python, R, C++, C, Java, JavaScript, SQL, VBA, MATLAB
  - **Machine Learning & Data Science:** PyTorch, TensorFlow, scikit-learn, Keras, OpenCV, Detectron2, LLMs, generative KI, Computer Vision, Klassifikation, Regression, NLP
  - **Cloud & MLOps:** AWS, Azure, Cloud Computing, Docker, Git, Github, FastAPI, MLOps, CI/CD
  - **Datenvisualisierung:** Power BI, Tableau, Matplotlib, Seaborn
  - **Tools:** Linux, JIRA, Confluence, Unity, Unreal Engine
- **Persönliche Stärken:** Analytische Denkweise, lösungsorientiertes Arbeiten, starke Kommunikationsfähigkeiten, Teamfähigkeit, hohe Eigeninitiative, ausgeprägter Forschungsdrang, Erfahrung mit agilen Arbeitsmethoden und MLOps-Prozessen.

## BERUFSERFAHRUNG

### VOLKSWAGEN FINANCIAL SERVICES

Braunschweig, Deutschland

#### Masterand Computer Vision – Data Analytics & AI

07/2024-03/2025

- Entwickelte Few-Shot-Learning-Pipeline, die Annotationskosten um 35% senkte und seltene Fahrzeugschäden zuverlässig erkannte.
- Kombinierte visuelle Features (ResNet) mit textuellen Fahrzeugvariablen in einem CatBoost-Modell - RMSE-Reduktion um 43% bei Schadenskostenvorhersage.
- Optimierte Inferenzzeit von DL-Modellen um 25% durch Hyperparameter-Tuning und Augmentierung.

#### Werkstudent – Industrial Operations Abteilung

03/2023-03/2024

- Automatisierte VBA-Berichte - 30% weniger manuelle Bearbeitungszeit.
- Unterstützung bei der Einführung neuer Fehlersysteme inkl. Test & Validierung.

### TU BRUNSCHWEIG

Braunschweig, Deutschland

#### Werkstudent – Institut für Werkzeugmaschinen und Fertigungstechnik

09/2022-03/2023

- Simulation von Spritzgussteilen mit variierenden Parametern.
- ML-Modell zur Ergebnisprognose aus Simulationsdaten - reduzierte Rechenzeit.

### IT RANKS

Kairo, Ägypten

#### Junior System Administrator

09/2020-09/2021

- Verwaltung von Servern & Netzwerken, Exchange-Migrationen, Systemhärtung.
- Einführung von Backup- & Wiederherstellungsstrategien - erhöhte Systemverfügbarkeit.

### AL-EMAM FOR ENGINEERING & PROJECTS

Kairo, Ägypten

#### Technischer Projektingenieur

07/2019-09/2020

- Projektmanagement & Qualitätskontrolle für Siemens-Infrastrukturprojekt in Ägyptens neuer Hauptstadt.

## AUSBILDUNG

### TU BRAUNSCHWEIG

Braunschweig, Deutschland

#### Master of Science Major in Computational Science in Engineering

09/2021 - 3/2025

- Abschlussnote (Deutsches Notensystem) : 2.1
- Vertiefte Kenntnisse in Mathematik, Programmierung, Künstliche Intelligenz, Statistik, Simulationen und Physik mit Praxisbezug.
- Spezialisierung auf Künstliche Intelligenz und Data Science: Umfassende Kenntnisse in Datenanalyse, Regressions- und Klassifikationsverfahren, Datenmodellierung sowie in klassischen Machine-Learning und Deep Learning.
- Masterarbeit (Mit VWFS): Entwickelte Few-Shot-CV-Pipeline, die die Annotationskosten für VWFS um 35% reduziert und eine schnelle Bereitstellung zur Erkennung seltener Defekte ermöglicht.

### HELWAN UNIVERSITY

Kairo, Ägypten

#### Bachelor of Science, Major in Mechanical Power Engineering

09/2014 - 07/2019

- Abschlussnote (Deutsches Notensystem): 2.1
- Fundierte Kenntnisse in Mathematik (Lineare Algebra, Analysis, ODE, PDE, Numerik), Programmierung, Physik und Statistik.

## PROJEKTE & FORSCHUNG

- **Semantic Segmentation von Infrastrukturrissen** - ML & DL (CNN, Transformer) für präzise Defekterkennung.
- **Risk Modeling for Leasing Returns** - Multimodale ML-Modelle (ResNet + CatBoost) zur Vorhersage von Schadenskosten, RMSE um 43% reduziert.
- **Physics-Informed Neural Networks** - Vorhersage physikalischer Systeme mit Hybridansatz ML + PDEs.
- **Digital Twin from Simulation & Experimental Data** - Kombination von Simulationsergebnissen mit experimentellen Messdaten zur Erstellung eines präzisen digitalen Zwillings, wodurch kostspielige physische Tests entfallen und die Inferenzzeit vollständig eliminiert wurde.
- **Few-Shot Object Detection for Rare Automotive Defects** - Entwicklung einer CV-Pipeline, die mit minimalen Annotierungsdaten seltene Fahrzeugschäden erkennt, Annotationskosten um 35% gesenkt und schnelle Deployment-Zyklen ermöglicht.
- **Satellite-Based Natural Disaster Prediction** - Analyse von Satellitendaten (IGP, TU Braunschweig) zur Erkennung und Vorhersage von Naturkatastrophen, 92% Genauigkeit, Fehlalarme um 28% reduziert.
- **Skin Defect Detection & Treatment Recommendation** - Modell zur Erkennung von Hautdefekten (Open-Source-Datensatz) mit F1-Score 0,82 und 79% korrekten Behandlungsempfehlungen.