

# AHMED BABAY

✉ ahmed.babay.personal@gmail.com | 🌐 github.com/ahmed-babay | 🔗 linkedin.com/ahmed-babay | ☎ +49 1590 670 4675 | 🌐 ahmed-babay-portfolio.me

📍 DARMSTADT, DEUTSCHLAND

- Mit zwei Jahren Erfahrung als Werkstudent in Softwareentwicklung, maschinellem Lernen und Data Science bringe ich fundierte Kompetenzen in agiler Softwareentwicklung, Datenengineering und KI-gestützter Analytik. Ich verbinde starke technische Expertise mit ausgezeichneten Kommunikations- und Stakeholder-Management-Fähigkeiten, um komplexe Projekte termingerecht und mit hohem geschäftlichen Mehrwert zu liefern. Bekannt für meine Fähigkeit, Brücken zwischen technischen Teams und Geschäftsanforderungen zu schlagen, fördere ich datengetriebene Entscheidungsfindung und skalierbare IT-Lösungen. Als zugänglicher und zuverlässiger Teamplayer schaffe ich ein kollaboratives Umfeld, in dem Kreativität und Verantwortung Hand in Hand gehen, um nachhaltige Ergebnisse zu erzielen.

## AUSBILDUNG

**TU Darmstadt** | GPA: 1,3 Apr 2025 - Heute  
**M.Sc.** | Informatik – Spezialisierung auf KI und Machine Learning Darmstadt, Deutschland  
**TU Darmstadt** | GPA: 2,0 Okt 2020 - 2025  
**B.Sc.** | Informatik Darmstadt, Deutschland  
*Abschlussarbeit: 'Version Estimation for Closed-Source-Android-SDKs' (Note: 1,0)*

## BERUFSERFAHRUNG

**Software Technology Group (TU Darmstadt)** Dec 2024 - Heute  
*Werkstudent im Bereich Datenerfassung und Maschinelles Lernen* Darmstadt, Deutschland

- Aufbau von Datenpipelines zum Scrapen und Kuratieren von Trainingsdatensätzen mit Python, Regex und KI-gestützten Tools; Bereinigung und Normalisierung der Daten für Multi-Label-Klassifikation und LLM-Fine-Tuning (Hugging Face).
- Entwicklung und Optimierung von Scraping-Skripten (inklusive präziser Regulärer Ausdrücke) zur Verbesserung der Datenqualität und Steigerung von Genauigkeit, Präzision, Recall und F1-Score.
- Anwendung von Class-Balancing-Strategien (z. B. Reweighting, Over-/Undersampling), um Klassenungleichgewichte zu reduzieren und die Modellrobustheit zu erhöhen.

**Queryella GmbH** Nov 2023 - Nov 2024  
*Werkstudent im Bereich Software Engineering* Wetter, Deutschland

- Entwicklung eines Analyse-Tools für Datenschutz und mobile Apps, das webgescrapte Datenschutzrichtlinien (NLP) mit statischer Analyse und Reverse Engineering von Android-APKs und iOS-IPAs kombiniert, um Tracker, sensible Datenflüsse, Berechtigungsrisiken und datenschutzrechtliche Problemstellungen zu identifizieren.
- Feinabstimmung von Multi-Label-ML-Modellen zur Kategorisierung von Richtlinien und Risiken; Integration der Ergebnisse in konsolidierte Schwachstellenberichte.
- Validierung mit einem hohen F1-Score (0,87) in Tests und Generierung von Interesse seitens mehrerer deutscher Unternehmen (Demos und Proofs of Concept bereitgestellt).

## KOMPETENZEN

**Sprachen:** Englisch (C1), Deutsch (C1), Französisch (B2), Arabisch (Muttersprache)  
**Programmiersprachen:** Python, Java, JavaScript, TypeScript, Bash, SQL  
**Frameworks & Datenbanken:** Springboot, Angular, React, Express, Redis, JUnit, JPA, Hibernate, FastAPI, PyTorch, Postman, Puppeteer, Selenium, Playwright, PostgreSQL, MongoDB  
**Cloud & DevOps:** Docker, GitHub Actions, AWS  
**Tools & Methoden:** Linux, Git, Maven, Agile, REST API, Microservices, Scrum, Jira, WSL, Windows

# EIGENE PROJEKTE

---

## AI Chat Bot Platform

- **Ziel:** Entwicklung eines intelligenten Chatbots mit sicherer Kommunikation und moderner Nutzererfahrung durch Integration von Open-Source-LLMs.
- **Beschreibung:** Aufbau einer Full-Stack-AI-Chatbot-App mit Hugging Face LLM-APIs und erweitertem Konversationsmanagement. Umsetzung einer sicheren Backend-Architektur mit Node.js und Express, inkl. CORS, Helmet und express-rate-limit zum Schutz vor Sicherheitsrisiken.
- **Tech-Stack:** Node.js, Express, React, TypeScript, Tailwind CSS

## HealthFlow

- **Ziel:** Verbesserung des Zugangs zu Ärzten durch schnelle, digitale Arzt-Patienten-Kontakte ohne Wartezeiten.
- **Beschreibung:** Entwicklung eines performanten Spring-Boot-Microservices für die Verwaltung medizinischer Daten (Akten, Rezepte, Allergien) mit hoher Datensicherheit und Skalierbarkeit. Zusätzlich wurde ein Frontend mit React und Bootstrap entwickelt, das Patienten- und Arztdata übersichtlich visualisiert und eine intuitive Interaktion ermöglicht.
- **Tech-Stack:** Spring Boot, JWT, Redis, REST APIs, JPA/Hibernate, Docker, React, Bootstrap
- **Architektur:** Microservices mit rollenbasierter Zugriffskontrolle, intelligentem Caching und produktionsreifer API-Validierung.

## StromCoach DE

- **Ziel:** Unterstützung von Verbrauchern bei der Kostensenkung durch automatische Erkennung der günstigsten Betriebszeiten für Elektrogeräte.
- **Beschreibung:** Entwicklung einer Webanwendung, die Echtzeit-Strompreise über die Energy Charts API (Fraunhofer Institut) abrufen und mithilfe eines Sliding-Window-Algorithmus optimale Zeitfenster für den Energieverbrauch berechnet.
- **Tech-Stack:** Next.js, React, TypeScript, Tailwind CSS

## Website Portfolio

- **Ziel:** Aufbau einer modernen, responsiven Webpräsenz zur professionellen Darstellung von Projekten und Lebenslauf.
- **Beschreibung:** Entwicklung eines persönlichen Portfolios mit Vanilla JavaScript, HTML und CSS, optimiert für Desktop und Mobile mit responsive Navigation (Hamburger-Icon).
- **Tech-Stack:** HTML, CSS, JavaScript, AOS (Animate on Scroll)