

# Ali Elhosh

## Wissenschaftlicher Mitarbeiter

Michelangelostraße 11, 01217 Dresden, Deutschland (Umzugsbereit)

✉ ali@elhosh.dev | ☎ +49 1781537109 | 🌐 ali-elhosh

## Zusammenfassung

---

Ich bin Wissenschaftlicher Mitarbeiter mit Spezialisierung auf Gesundheitstechnologie und Erfahrung in der Entwicklung medizinischer Software, digitalen Gesundheitsanwendungen und regulatorischer Konformität. Meine technische Expertise umfasst C#, .NET, JavaScript, Python sowie plattformübergreifende Entwicklung (Android, iOS). Zudem bin ich versiert in Qualitäts- und Risikomanagement (ISO 13485, ISO 27001, ISO 14971). Meine Leidenschaft gilt der Integration von Technologie im Gesundheitswesen, um wirkungsvolle Lösungen zu schaffen.

## Berufserfahrung

---

### Wissenschaftlicher Mitarbeiter – Medizininformatik

*Technische Universität Dresden, Institut für Medizinische Informatik und Biometrie (IMB), Dresden* Aug 2025 – Heute

- Analyse und Optimierung einer FHIR-zu-OMOP-ETL-Pipeline im Rahmen des NUM-Studiennetzwerks (Fachnetzwerk Infektionen).
- Durchführung von Baseline- und Mikroprofiling (CPU-, Speicher- und Laufzeitmessungen), um Performance-Engpässe systematisch zu identifizieren.
- Bewertung von Codequalität und Architektur (u. a. mit SonarQube, jdeps, Java Flight Recorder) zur Steigerung von Wartbarkeit und Erweiterbarkeit.
- Konzeption und Dokumentation eines methodisch fundierten Vorgehensmodells für ETL-Analyse und -Optimierung in Confluence und GitLab.

### Software-Entwickler

*BAYOOMED GmbH, Darmstadt, Deutschland*

Nov 2022 – Dez 2024

- Entwicklung von Gesundheitsanwendungen mit Schwerpunkt auf regulatorische Anforderungen für Medizinprodukte.
- Design und Umsetzung von DevOps-Pipelines, einschließlich CI/CD und Code-Coverage-Integration.
- Entwicklung plattformübergreifender Anwendungen (Android und iOS) mit dem .NET MAUI Framework.
- Entwicklung einer Bluetooth-fähigen App mit Bluetooth Classic und BLE.
- Integration von OAuth 2.0 zur sicheren Authentifizierung und Implementierung von Entity Framework für Datenverwaltung.
- Arbeit im Scrum-Team zur Steuerung der Entwicklungszyklen.
- Entwicklung einer DiGA-App zur Blutdruckmessung mit externer Hardware und Bluetooth, einschließlich Gamification zur Motivationssteigerung der Patienten.
- Entwicklung einer App zur Steuerung moderner Prothesen, um Modi und Widerstand anzupassen und die Anpassungsfähigkeit der Patienten im Alltag zu verbessern.

### Masterarbeit: Umsetzung einer digitalen Gesundheitsanwendung

*BAYOOMED GmbH, Darmstadt, Deutschland*

März 2022 – Sep 2022

- Entwicklung einer Gesundheitsanwendung nach deutschen DiGA-Standards.
- Unterstützung bei der Implementierung eines Qualitätsmanagementsystems (QMS) gemäß ISO 13485 und IEC 62304.
- Konfiguration cloudbasierter Lösungen mit Terraform und Berücksichtigung von Cybersecurity-Anforderungen.
- Arbeit mit SQLite-Datenbanken und Nutzung des Microsoft Entity Frameworks für effizientes Datenmanagement.

## Werkstudent Softwareentwicklung

BAYOONET AG, Darmstadt, Deutschland

Apr 2021 – März 2022

- Unterstützung bei der Entwicklung von Anwendungen für die Medizinbranche mit Fokus auf Backend-Entwicklung.
- Beitrag zu Qualitätssicherungsprozessen und Code-Dokumentation.
- Pflege der Qualitätsmanagement-Dokumentation gemäß ISO 13485 und MDSAP-Standards.
- Erstellung von IT-Dokumentation und Unterstützung bei der Entwicklung eines ISMS gemäß ISO 27001.
- Design und Validierung von Werkzeuganforderungen mit Fokus auf Compliance und Dokumentation.

## Weiterbildung

### Big Data Engineer (Kurs)

Apr 2025 – Juli 2025

- Derzeitige Weiterbildung mit Fokus auf Big-Data-Technologien, Datenanalyse, Datenpipelines und Cloud-Infrastruktur.
- Inhalte: Hadoop, Spark, Kafka, Datenbanken (NoSQL und SQL), ETL-Prozesse und Cloud-Plattformen wie AWS und Azure.

## Ausbildung

### Technische Hochschule Mittelhessen, Gießen, Deutschland

Master of Science – Medizinische Informatik

Apr 2020 – Sep 2022

- Spezialisierung auf medizinische Datenwissenschaft, Produktentwicklung, regulatorische Anforderungen und Software als Medizinprodukt (SaMD).

### Technische Hochschule Mittelhessen, Gießen, Deutschland

Bachelor of Science – Biomedizinische Technik

Okt 2015 – Jul 2020

- Schwerpunkt auf Softwareentwicklung für das Gesundheitswesen, Signalverarbeitung und Diagnosetechnologie.

## Fähigkeiten

**Programmiersprachen:** C#, .NET, JavaScript, Python, Arduino, Matlab

**Frameworks & Tools:** .NET MAUI, LabVIEW, SolidWorks, Qware RiskManager, Entity Framework, SQL, DevOps (CI/CD, App Center), OAuth 2.0, Microsoft Azure, Terraform, Git, PowerShell, Bash, Microsoft Office Suite

**Qualitäts- & Risikomanagement:** ISO 13485, ISO 9001, ISO 27001, ISO 14971, Validierung medizinischer Software (IEC 62304)

**Methodologien:** Scrum, Lean Management, Six Sigma, Kaizen

## Zertifizierungen

- Programmierung & Entwicklung: C# Masterclass, Java Beginner Course (Udemy)
- Qualitätsmanagement: TÜV SÜD Qualitätsmanagement-Spezialist, TÜV SÜD Qualitätsmanagement-Beauftragter, Risikomanagement (ISO 14971, ISO 31000)
- Prozessverbesserung: Six Sigma Yellow Belt, Lean Management und Kaizen Practitioner

## Projekte während des Studiums

- **IT-Sicherheit im Gesundheitswesen:** Entwicklung eines Sicherheitssystems für eine Gesundheitsanwendung zur Verbesserung des Datenschutzes und der Benutzer-Authentifizierung.
- **Produktentwicklung in der Medizin:** Design und Prototyp einer Anti-Dekubitus-Matratze zur Verbesserung der Patientenversorgung und des Komforts.
- **LabVIEW Atemgürtel-Steuerung:** Programmierung und Steuerung eines Atemgürtels mit NI-Hardware für medizinische Diagnostik.
- **Zusätzliche Projekte:**
  - Entwicklung eines Sicherheitssystems für eine Corona-App.
  - Aufbau eines Qualitätsmanagementsystems nach ISO 9001:2015.
  - Design und Bau eines elektrischen Feuerzeugs mit SolidWorks (Rapid Prototyping).

- Durchführung einer umfassenden Risikoanalyse für medizinische IT-Systeme in einem Krankenhaus mit Riskmanager.

## Sprachen

---

**Arabisch:** Muttersprache

**Englisch:** Fließend

**Deutsch:** Fließend

**Spanisch:** Grundkenntnisse

*Ethosh*

Dresden, den July 3, 2026