

Dr.-Ing. Jonas Genath

Curriculum Vitae

Weimarer Straße 15

98693 Ilmenau

Deutschland

✉ genath.jonas@gmail.com

📞 +49 151 19696612

🌐 www.genath.website

Bildungsweg

01/2020 – 12/2025

Doktor-Ingenieur – Data Science und Wirtschaftsinformatik

Fachgebiet für Informationstechnik in Produktion und Logistik, Technische Universität Ilmenau

Dissertationstitel: Automatisierung im Prozess der Wissensentdeckung in Simulationsdaten

Note: Magna cum Laude

Prüfungsdatum: 16/12/2025

10/2016 – 08/2019

Master of Science – Wirtschaftsingenieurwesen

Technische Universität Ilmenau

Vertiefung: Supply Chain Management und Fertigungstechnik

Masterarbeit: Scagnostics mittels Deep Learning

10/2012 – 09/2016

Bachelor of Science – Wirtschaftsingenieurwesen

Technische Universität Ilmenau

Vertiefung: Maschinenbau

Bachelorarbeit: Diskriminanzanalyse zur Prognose nominaler Merkmale

Beruflicher Werdegang

01/2022 – 12/2025

Wissenschaftlicher Projektleiter

Fachgebiet für Informations- und Wissensmanagement,

Technische Universität Ilmenau

- **Leitung:** Operative und strategische Leitung des Projektteams zur Digitalisierung der Programmierausbildung durch Einführung eines Autograders in die IT-Infrastruktur.
- **Projektmanagement:** Anwendung agiler Methoden (Scrum) zur strukturierten Planung und Softwareweiterentwicklung des Autograder-Systems. Verantwortlich für Budgetplanung und Pressemitteilungen.
- **Dokumentation:** Erstellung von Betriebskonzepten und Handbüchern zur Verfestigung der Projektergebnisse.
- **Kommunikation:** Präsentation und Verbreitung der Ergebnisse innerhalb der Hochschule und an anderen Hochschulen.
- **KI-Integration:** Erfolgreiche Integration eines generativen KI-Agenten in den Autograder zur Verbesserung des Feedbacks für Studierende.
- **Testautomatisierung:** Entwicklung von Unit- und Integrationstests zur Kontrolle der von den Studierenden programmierten Abgaben.

01/2020 – 12/2025

Wissenschaftlicher Mitarbeiter

Fachgebiet für Informationstechnik in Produktion und Logistik,

Technische Universität Ilmenau

- **Prozessoptimierung:** Anwendung von Machine Learning, künstlicher Intelligenz und erklärbarer künstlicher Intelligenz (XAI) zur automatischen Analyse von Simulationsdaten.
- **Entscheidungsfindung:** Entwicklung eines Meta-Learning-Systems zur datenbasierten Unterstützung bei der Entscheidungsfindung.
- **Datenvisualisierung:** Entwicklung und Implementierung von End-to-End-Dashboards zur Auswertung multivariater Daten.
- **Workshops:** Moderation von Workshops und Tutorials zur Erstellung von expressiven Visualisierungen und zur verantwortungsvollen Anwendung von KI.
- **Consulting:** Beratung bei der Simulation von Logistik- und Materialflussprozessen und dem Einsatz von Machine-Learning-Algorithmen.
- **Digitale Transformation:** Entwicklung digitaler Zwillinge mit OPC UA-Schnittstelle für Lehre und Forschung.
- **Softwareentwicklung:** Implementierung von Visualisierungen und Machine-Learning-Methoden zur Erweiterung der modularen Software SimAssist.
- **Lehrverantwortung:** Durchführung der Lehrveranstaltungen Simulation und Data Science für industrielle Anwendungen.

10/2018 – 03/2019	Studentische Hilfskraft <i>Fachgebiet für Informationstechnik in Produktion und Logistik, Technische Universität Ilmenau</i> ▪ Lehrverantwortung: Lehre im Labor der digitalen Fabrik und Industrie 4.0. ▪ Modellierung: Unterstützung bei der Erstellung von Simulationsmodellen.
03/2018 – 09/2018	Werkstudent <i>Abteilung E-Commerce, REWE digital, Ilmenau</i> ▪ Business-Analyse: Einführung von Algorithmen zur Warenkorbanalyse. ▪ Datenvalidierung: Programmieren von Skripten zur Validierung von Produktdaten.
09/2015 – 03/2016	Praktikum Fertigungsplaner <i>Abteilung Sensorproduktion, Robert Bosch Eisenach Fahrzeugelektrik GmbH</i>
<hr/>	
Hervorragend	IT-Kompetenzen
Fortgeschritten	Programmiersprachen
Grundkenntnisse	▪ Python: Über 5 Jahre in regelmäßiger Anwendung, insbesondere zum Trainieren und Einsetzen von Machine-Learning-Modellen und KI-Agenten.
Hervorragend	▪ SQL: Über 5 Jahre Erfahrung in Datenabfragen und Datenmanagement.
Fortgeschritten	▪ Java, JavaScript, R und Ruby
<hr/>	
Hervorragend	Software und Methoden
Fortgeschritten	▪ Datenbanken: PostgreSQL, SQLite ▪ Microsoft Office (PowerPoint, Excel, Word) ▪ Business Intelligence: Power BI, A/B-Test, Assoziationsanalyse ▪ DevOps: Docker, Git(Hub/Lab) ▪ Simulations- und Modellierungswerkzeuge: AnyLogic und Siemens Plant Simulation
<hr/>	
SciKit-Learn, XGBoost	Data-Science- und Machine-Learning-Kenntnisse
Tensorflow, Keras	Entwicklung von Clustering- und Klassifikationsmodellen (K-Means, GMM, DBSCAN, SVM, Gradient Boosting, k-NN) sowie automatisierte Hyperparameteroptimierung mittels Grid-Search und Bayes'scher Optimierung.
Pandas, PySpark	Anwendung von Convolutional Neural Networks zur Bilderkennung, Feedforward Neural Networks zur Multiklassenklassifikation und Autoencoder zur Anomalieerkennung.
Dash, Plotly, Matplotlib	Datenaufbereitung und Feature Engineering zur Sicherstellung der Datenqualität.
<hr/>	
10/2024 – 12/2025	Interkulturelle Erfahrungen
04/2018 – 06/2019	SUNRISE, EU-finanziertes Kooperationsprojekt Diffusion der Ergebnisse zur Anwendung und Entwicklung eines Autograders in der Programmierausbildung an anderen Universitäten innerhalb der europaweiten Projektallianz.
<hr/>	
03/2023	Zertifizierungen
01/2016	Leadership in Science, Graduate Center der Technischen Universität Ilmenau Six Sigma Yellow Belt, COMPLAVIS Akademie
<hr/>	
Deutsch	Sprachkenntnisse
Englisch	Muttersprache Verhandlungssicher (C1)
<hr/>	
Persönliche Interessen	
Handball, Lesen, Reisen, Schach, aktuelle Entwicklungen in der IT	