

Joel Beck

+49 171 1858260 | joelbeck07@gmail.com | [linkedin.com/in/joelbeck07](https://www.linkedin.com/in/joelbeck07) | github.com/joel-beck

PRAXISERFAHRUNG

Data Scientist

HUK-Coburg

Dez. 2023 – heute

Coburg

Data Science Praktikum

eoda GmbH

Nov. 2022 – Jan. 2023

Kassel

- Implementierung eines Gradient-Boosting-Klassifikationsmodells; Präzisionssteigerung der Ertragsvorhersage von Feldern um 30%.
- Entwicklung eines ML-Modells zur Vorhersage des Stromverbrauchs von Industriemaschinen.
- Erhöhung der Test Coverage zweier Python-Projekten um bis zu 300%, Aktualisierung von Docker-Images und CI/CD-Pipelines.
- Veröffentlichung zweier Blog Posts auf der [eoda](#) Website.

Tutor

Universität Göttingen, Ökonometrie

Okt. 2021 – Sep. 2022

Göttingen

- Leitung wöchentlicher Tutorien für den Masterkurs *Econometrics I*.
- Verantwortlich für Q&A-Sessions und Klausurkorrekturen; verdreifachte die Teilnehmerzahl meiner Tutorien.

Wissenschaftliche Hilfskraft

Universität Göttingen, Lehrstuhl für Statistik

April 2021 – April 2022

Göttingen

- Mitwirkung am [Liesel](#) Projekt, einem R & Python Bayesian Regression Framework.
- Verbesserung der MCMC-Sampling-Methoden durch Diagnostikplots und Konvergenztests.
- Verfassung zweier detaillierter Tutorials für die [Liesel Dokumentation](#).

Content Creation Praktikum

Studybees GmbH

März 2020 – Juni 2020

Mannheim

- Erstellung zweier Videokurse für [Studybees](#), mit Fokus auf fortgeschrittene Statistik und Ökonometrie.
- Aufnahme von 50+ Erklärvideos mit einer Gesamtlänge von 10+ Stunden.

Tutor

Universität Mannheim, Stochastik

Sep. 2018 – März 2020

Mannheim

- Leitung wöchentlicher Tutorien für den Bachelor-Kurs *Stochastik I* an der Mathematischen Fakultät.
- Bewertung wöchentlicher Übungsblätter und Klausuren zu Wahrscheinlichkeitstheorie und Maßtheorie.

Freiwilliges Soziales Jahr

TBS Saarbrücken

Aug. 2015 – Aug. 2016

Saarbrücken

- Kinder- und Jugendtrainer (1-16 Jahre) in sechs Sportarten; Erwerb der C-Trainerlizenz Leichtathletik.
- Organisation eines Sommerfestes für 200+ Teilnehmer.

BILDUNGSWEG

Georg-August-Universität Göttingen

Master of Science: Angewandte Statistik

Göttingen

Sep. 2020 – Sep. 2023

- Abschlussnote: 1.0 (Jahrgangsbester)
- Schwerpunkte: Machine Learning, Deep Learning (NLP)
- Masterarbeit: [Bridging Citation Analysis and Language Models: A Hybrid Recommender System for Computer Science Papers](#)

Universität Oslo

ERASMUS Auslandssemester

Oslo, Norwegen

Aug. 2018 – Dez. 2018

- Kurse in Risikoanalyse & Versicherungsmathematik

Universität Mannheim

Bachelor of Science: Wirtschaftsmathematik

Mannheim

Sep. 2016 – März 2020

- Abschlussnote: 1.2 (Top 5%)
- Schwerpunkte: Statistik, Wahrscheinlichkeitstheorie, Ökonometrie

Ludwigsgymnasium Saarbrücken

Abitur

Saarbrücken

Sep. 2007 – Juli 2015

- Abschlussnote: 1.0 (Jahrgangsbester)

STIPENDIUM

Stiftung der deutschen Wirtschaft

Oct. 2016 – Sep. 2023

- Verliehen für exzellente akademische Leistungen und soziales Engagement

SKILLS

Data Science: Python (Pandas, Polars, Scikit-Learn, Pytorch), R (Tidyverse), SQL (SQLite, DB2), Bash

Backend: Python (FastAPI, SQLAlchemy), Go (Echo, Templ), Typescript (Express), HTMX

Frontend: HTML, Tailwind CSS, Alpine JS, Vanilla JS

Developer Tools: Git, GitHub Actions, Azure DevOps, Docker, Jira/Vera, Confluence, LaTeX, MkDocs

PROJEKTE

readnext | *Python, transformers, sklearn, gensim, spacy, polars, requests, pydantic, pytest, MkDocs* 2023

- Entwicklung eines hybriden Recommender Systems für wissenschaftliche Paper mit 67% höherer Mean Average Precision (MAP) als die Baseline.
- Erstellung eines Datensatzes mit der Semantic Scholar API und Preprocessing mit spaCy und polars.
- Anwendung mehrerer Language Models, darunter SciBERT, FastText und TF-IDF.
- Gewährleistung von Code-Stabilität mit 88% Test Coverage, Validierung von User Inputs und Continuous Integration.
- Verfassung einer detaillierten [Dokumentation](#), bereitgestellt über GitHub Pages.

postforecasts | *R, tidyverse, testthat, RMarkdown* 2022

- Entwicklung eines R Pakets für Post-Processing Verfahren von Covid-19 Prognosen.
- Implementierung individuell angepasster Post-Processing Methoden (Conformalized Quantile Regression und Quantile Spread Averaging).
- Verwendung von Tidyverse Paketen für Data Wrangling und Visualisierung, sowie testthat für Unit Tests.

sparplanrechner | *Go, Typescript, htmx, Alpine JS, Tailwind CSS, Docker, GitHub Actions* 2024

- Erstellung einer [Sparplanrechner](#) Web Applikation mit intuitiver UI für die persönliche Finanzplanung.
- Implementierung eines Go Backends mit reaktivem Frontend unter Verwendung von HTML, Bootstrap, Javascript und htmx.
- Automatisierung des Deployment Prozesses auf [Render](#) mit Docker und GitHub Actions.

drafts | *Typescript, Javascript, Bun* 2023

- Entwicklung von Action Scripts für die [Drafts](#) App, um Textbearbeitungsaufgaben zu automatisieren.
- Lösung für die [Herausforderung](#), Drafts Actions in Typescript und in externen Code Editoren zu entwickeln.
- Implementierung eines Bundling Prozesses von Typescript zu Javascript mit Bun, der Kompatibilität mit Drafts gewährleistet.

airbnb-oslo | *Python, pytorch, sklearn, pandas, seaborn, beautifulsoup, LaTeX* 2022

- Prognose von Airbnb Preisen in Oslo mit einem Ensemble Regressionsmodell, das besser performt als Ridge, Random Forest, XGBoost und Fully Connected Neural Networks.
- Augmentierung des Datensatzes durch Web Scraping von Wohnungsbildern mit BeautifulSoup.
- Entwicklung eines CNNs mit PyTorch für die Kategorisierung von Wohnungsbildern in Preisklassen.
- Analyse der Latent Space Verteilung eines Variational Autoencoders (VAE).