

# Joel Beck

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

## 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.

**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).

**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 Tailwind CSS, Alpine JS und htmx.
- Automatisierung des Deployment Prozesses auf Fly.io mit Docker und GitHub Actions.