

Joel Beck

+491711858260 | joelbeck07@gmail.com | [linkedin.com/in/joelbeck07](https://www.linkedin.com/in/joelbeck07) | github.com/joel-beck

EXPERIENCE

Data Scientist

HUK-Coburg

Dez. 2023 – heute

Coburg, Deutschland

Data Science Praktikum

eoda GmbH

Nov. 2022 – Jan. 2023

Kassel, Deutschland

- 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.

Tutor

Universität Göttingen, Ökonometrie

Okt. 2021 – Sep. 2022

Göttingen, Deutschland

- Leitete wöchentliche 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, Deutschland

- 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, Deutschland

- 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, Deutschland

- Leitete wöchentliche 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, Deutschland

- 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, Deutschland

Sep. 2020 – Sep. 2023

- Abschlussnote: 1.0 (Top 1%)
- 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, Deutschland

Sep. 2016 – März 2020

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

Ludwigsgymnasium Saarbrücken

Abitur

Saarbrücken, Deutschland

Sep. 2007 – Juli 2015

- Abschlussnote: 1.0 (Top 1%)

STPENDIUM

Stiftung der deutschen Wirtschaft

Oct. 2016 – Sep. 2023

- Verliehen für exzellente akademische Leistungen und soziales Engagement

TECHNICAL SKILLS

Languages: Python (3 Years), R (2 Years), Go (6 Months), Typescript (6 Months), SQL (SQLite), Bash

Developer Tools: Git, GitHub, GitHub Actions, GitLab, GitLab CI, Docker, Jira, Confluence, VS Code

Writing: LaTeX, Markdown, RMarkdown, Quarto, Jupyter Notebooks, MkDocs

PROJECTS

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

- Entwicklung eines hybriden Recommender Systems für wissenschaftliche Papers, 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.

drafts | *Typescript, Javascript, Bun* 2023

- Developed action scripts for the [Drafts](#) app, automating text editing tasks.
- Solved [the challenge](#) to develop actions in Typescript using external editors, enhancing productivity.
- Implemented bundling process with Bun to bundle Typescript files into Javascript and ensure compatibility with Drafts.

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

- Crafted an R package for post-processing of Covid-19 forecasts.
- Contributed custom methods (Conformalized Quantile Regression and Quantile Spread Averaging) for enhanced post-processing.
- Utilized tidyverse packages for data wrangling and visualization, and testthat for unit testing.

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

- Predicted Airbnb prices in Oslo using an ensemble regression model, outperforming Ridge, Random Forest, XGBoost and Fully Connected Neural Network.
- Enhanced data by scraping apartment images using BeautifulSoup.
- Developed a CNN with PyTorch for image-based price categorization.
- Analyzed latent space distribution using Variational Autoencoder (VAE).

asp21bridge | *R, tidyverse, testthat, S3, roxygen2, RMarkdown* 2021

- Created an R package featuring a Bayesian MCMC sampler with Ridge penalization.
- Offered extensive diagnostic visuals and summaries using ggplot2.
- Facilitated comparison between frequentist MLE and Bayesian estimates with/without Ridge penalization.
- Introduced a custom S3 class for sampling outputs, incorporated unit testing with testthat, documented with roxygen2.