




# JAN ZERNISCH

Freelance Software Engineer

(+49) 177 6889291 · [jan@izernisch.com](mailto:jan@izernisch.com)

## ÜBER MICH

 Ich bin Jan, leidenschaftlicher Softwareentwickler mit Fokus auf Python und Ruby, mit Interesse für Machine Learning und Data Science. Ich habe Erfahrung sowohl mit größeren event-basierten Microservice-Architekturen, als auch mit Monolithischen Frameworks wie Django oder Ruby on Rails.

Neben Software Design und Architektur interessiere ich mich auch für Agile Methoden, war für einige Zeit auch als Agile Coach tätig, was mir in vielen Bereichen hilft, rollenübergreifend zu denken und Brücken zu schlagen. Hohe Qualität ist mir sehr wichtig, dazu gehört neben gutem Design auch Testing, weshalb ich gerne testgetrieben (TDD) entwickle.

## SKILLS

**Sprachen:** Python · Ruby · JavaScript · TypeScript

**Frameworks/Libraries:** Flask · Django · NumPy · Pandas · scikit-learn · Tensorflow · Ruby On Rails · Sinatra · React

**Technologien/Tools:** PostgreSQL · RabbitMQ · InfluxDB · Docker · Git · Github · Gitlab

**Konzepte/Methodologien:** TDD · CI/CD · DDD · Architecture · Scrum · Kanban

## ERFAHRUNG



**node.energy GmbH**

März 2023 – aktuell



**opti.node - GreenTech SaaS (Backend & API-Entwicklung)**

opti.node ist eine B2B SaaS-Software, die Betreibern von Anlagen erneuerbarer Energien dabei hilft, ihren regulatorischen Pflichten gerecht zu werden und digitale Geschäftsmodelle umzusetzen. Die Regularien in dieser Domäne sind in Deutschland sehr komplex, was sich in einer hochkomplexen Business Logik der Software widerspiegelt. Um dem gerecht zu werden, wurde ein Domain Driven

Design-Ansatz angewendet, und in enger Abstimmung von Entwicklern, Business Analysten und anderen Stakeholdern interdisziplinär zusammengearbeitet.

**Technologien:** Django REST-Framework · Domain Driven Design · PostgreSQL · Docker · Github Actions · Microsoft Azure



**PwC Deutschland GmbH, Düsseldorf**

März 2020 – September 2022



### Chatbot-Plattform (Frontend- & Backend-Entwicklung)

Es wurde eine interne Chatbot-Plattform entwickelt, die es ermöglicht, zu einem gegebenen Kontext einen neuen Chatbot mit minimalem Aufwand bereitzustellen. Kontexte waren beispielsweise Human Capital (PwC Deutschland) oder Learning and Development (übergreifendes Projekt verschiedener europäischer PwC Länderorganisationen). Für PwC Deutschland bediente die Plattform 12000+ User und war dank NLP- und Machine Learning-Methoden in der Lage, flexibel auf verschiedenste User-Anfragen adäquat zu antworten. Neben der Kernfunktionalität war es auch wichtig, flexibel Schnittstellen für unterschiedliche Kanäle anbinden zu können (verschiedene Messenger-Dienste, E-Mail oder Ticketsysteme). Darüberhinaus wurde ein User Interface entwickelt, dass den jeweiligen Kollegen der Fachabteilungen die Möglichkeit gibt, den Chatbot durch neue Beispiel-Fragen zu trainieren, die Chatbot-Performance auszuwerten, sowie den Chatbot nachträglich korrektiv verbessern zu können.

**Technologien:** Python · RASA · Flask/Flask-RESTX · Django · React JS · TypeScript · SQLAlchemy · Alembic · PostgreSQL · Docker · Kubernetes · Gitlab CI/CD



### Agile Transformation (Agile Coaching)

Als Mitglied des Transformationsteams "Team Zero", welches direkt dem CIO unterstellt war, unterstützte ich den Bereich Technology & Transformation durch Organisationsentwicklung und Agile Coaching. Ziel war es, die Organisation wertstrom-basiert auszurichten, und Business Agilität zu fördern. Dazu halfen wir bei Gründung und Aufbau von crossfunctional Teams, coachten diese sowie das Leadership, führten OKRs auf allen Ebenen ein und organisierten die Arbeit über Kanban Flight Levels.



**Valtech Mobility GmbH, Düsseldorf**

Januar 2019 – Februar 2020



### "Projekt e.GO Mobile" (Agile Coach & Product Owner)

Für den Aachener E-Auto-Hersteller e.GO wurde das Connected Car Backend, eine Mobile App und eine Webapplikation für Service-Werkstätten entwickelt. Neben dem Coaching des Entwicklungsteams der Valtech Mobility GmbH galt es die erfolgreiche Zusammenarbeit diverser weiterer beteiligter Dienstleister zu koordinieren.



## InVision AG, Düsseldorf

Juli 2011 – Dezember 2018

InVision bietet das Produkt [injixio](#) an, einer führenden SaaS-Workforce-Management-Lösung für Contact Center, die den dort üblichen sehr komplexen Personalplanungsprozess nahezu vollständig automatisiert. Hier war ich in unterschiedlichen Teil-Projekten tätig, unter anderem:



### Automatische Prognose von Anrufaufkommen in Contact Centern (Frontend- & Backend-Entwicklung)

Die Kernkomponente von injixio bildet [injixio Forecast](#), welches basierend auf historischen Anrufrufen mit Hilfe von Machine Learning Methoden präzise und vollautomatisiert Anrufaufkommen vorhersagen kann, auf denen anschließend ein optimales Staffing berechnet wird, welches auf der einen Seite Service Level Agreements berücksichtigt, auf der anderen Seite sicherstellt, dass Mitarbeiter nicht überlastet werden.

**Technologien:** Ruby · Sinatra · Rails · Python · Flask · NumPy/Pandas · Tensorflow · R · React JS · PostgreSQL · Redis · RabbitMQ · Docker · Kubernetes · Jenkins · Github



### Automatisiertes Handling von Urlaubsanträgen (Frontend- & Backend-Entwicklung)

Erarbeiten einer Lösung für automatisiertes Annehmen und Ablehnen von Urlaubsanträgen in Contact Centern, basierend auf heuristisch berechneten Schichtplänen.

**Technologien:** Ruby · Rails · PostgreSQL · Go · Backbone JS · Ember JS · RabbitMQ · Docker · Kubernetes · Jenkins · Github



### Algorithmen für Call Center Forecasting (R&D, Backend-Entwicklung)

Entwurf von Algorithmen für Forecasting, die später in die erste Version von injixio Forecast einfließen.

**Technologien:** Ruby · C · C++ · ALGLIB



## Institut für Diskrete Mathematik, Bonn

April 2009 – Oktober 2010



### VLSI - Very Large Scale Integration (R&D, Backend-Entwicklung)

Konzeption und Implementierung von Algorithmen für das Design von VLSI Mikrochips, insbesondere für das "Port-Assignment Problem", bei dem es darum geht, die Ports eines Chip-Bauteils nach dem "Placement" (Festlegung der Bauteil-Positionen) so zu anzuordnen, dass das Bauteil beim anschließenden "Routing" optimal verdrahtet werden kann. Das Projekt entstand im Rahmen einer Kooperation der Universität Bonn und IBM.

**Technologien:** C · C++ · CPLEX · SCIP · Tcl

# AUSBILDUNG



**Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität, Bonn – *Diplom Mathematik***

Oktober 2003 – Januar 2011

- Schwerpunkt: Diskrete Mathematik
- Nebenfach: Informatik
- Note: "Sehr gut" (1,5)



**Coursera, Stanford Online/Deeplearning.AI – *Machine Learning Specialization***

Januar 2023 – Februar 2023

- Supervised Machine Learning: Regression and Classification
- Advanced Learning Algorithms
- Unsupervised Learning, Recommenders, Reinforcement Learning