

# Pie de Boer

Berlin, Deutschland  
+31618928452  
piedeboer96@gmail.com  
Startseite

## Fähigkeiten

### Programmiersprachen

</> Python  
</> Java  
</> MATLAB  
</> C++  
</> SQL  
</> R  
</> Clojure  
</> Prolog  
</> Bash  
</> HTML/CSS

### Frameworks & Bibliotheken

- ⚙️ **Python:** TensorFlow, PyTorch, Scikit-Learn, Jupyter Notebook, Matplotlib, Seaborn, SciPy, Librosa, TQDM, OpenCV, Pandas, Plotly, XGBoost, Statsmodels
- ⚙️ **Java:** Gradle, Maven, Deep4j, JavaSound API, TarsosDSP, LibGDX, RestAPI, Swing, AWT, JavaFX, Spring
- ⚙️ **MATLAB:** DSP System Toolbox, Signalverarbeitung, Statistik- und Maschinelern-Toolbox, Deep Learning Toolbox, YALMIP
- ⚙️ **C++:** Arduino, OpenCV
- ⚙️ **SQL:** MySQL, SQLAlchemy, JDBC
- ⚙️ **Web Ontologie:** OWL, Protege

### Werkzeuge & Technologien

- 🔑 Google Cloud (mit Headless UNIX)
- 🔑 Versionskontrolle: Git, GitHub
- 🔑 MS Office: PowerPoint, Excel, Word
- 🔑 Berichterstellung: LaTeX, LibreOffice
- 🔑 Kommandozeilenwerkzeuge: Micro, Homebrew

### Betriebssysteme

- 📁 Linux (Headless/WSL)
- 📁 macOS
- 📁 Windows 10

## **Wissen & Fachkenntnisse**

### **Mathematik**

- Diskrete Mathematik: Logik, Graphentheorie, Diskrete Strukturen
- Analysis, Lineare Algebra, Mathematische Modellierung
- (Nicht-)Lineare Programmierung
- Numerische Mathematik (ODEs)

### **Informatik**

- Datenstrukturen und Algorithmen
- Theoretische Informatik (Komplexität, Turing-Maschinen)
- Software-Engineering (Entwurfsmuster, Scrum, Agile)
- Quantencomputing

### **Maschinelles Lernen & KI**

- Maschinelles Lernen (und Deep Learning)
- Empfehlungssysteme
- Datenanalyse
- Statistische Analyse (A/B-Tests, ANOVA)

### **Signalverarbeitung**

- Bild- und Videoverarbeitung (Gesichtserkennung, Filters, Bewegungserkennung)
- Audioverarbeitung (Filters, FFT, Sprecheridentifikation, Spracherkennung)

### **Programmierung & Entwicklung**

- Spiel-Engine-Programmierung (Agenten-KI, Physik)
- Objektorientierte Programmierung
- Mensch-Computer-Interaktion (Figma)

### **Technologie & Systeme**

- Computersicherheit
- Cloud-Computing
- Datenbanken
- Robotik (PID-Regelung, CPG-Regelung)
- Semantisches Web und Wissensrepräsentation

### **Naturwissenschaften**

- Physik (Mechanik, Elektromagnetismus, Quanten)
- Chemie (Physikalisch, Organisch, Anorganisch, Analytisch)

## Berufserfahrung

### Rabobank — 2023 - 2024

- Portfolio-Optimierung mit Quanten-Hardware.
- Implementierung einer nichtlinearen Programmierungslösung (MLP) unter Verwendung der D-Wave API (Python).
- Laufzeiten verbessert und optimierte Lösungen für den Kunden bereitgestellt.

### Mathematik-Tutor — 2019 - 2023

- Nachhilfe in Algebra, Geometrie, (Vor-)Kalkül und Statistik.
- Spezialisierung auf die Vorbereitung von Schülern für die Abschlussprüfungen.

### Musikproduzent und DJ — 2012 - Gegenwart

- Auftritte mit Künstlern wie Lukas and Steve, Dam Swindle und Mendel.
- Auftritte bei Veranstaltungen wie Pride 2023 (Amsterdam), HOTLINE (Maastricht) und Park City Live (Heerlen).

## Bildung

### Data Science und Künstliche Intelligenz

#### Maastricht University, Maastricht — 2021 - 2024

*Abgeschlossen (180 ECTS)*

- Thesis: *Conditional Diffusion Models for ECG Signal Denoising* (8.5/10.0)
- Entwicklung eines fortschrittlichen Ansatzes zur Rauschunterdrückung von EKG-Signalen.
- Modelle unter Verwendung von Google Cloud und PyTorch trainiert.
- Bessere Leistung als traditionelle Signalverarbeitungsmethoden in MATLAB erzielt.

**GPA:** 8.28/10.0

### Chemie

#### Utrecht University, Utrecht — 2016 - 2017

*Abgeschlossenes erstes Jahr (60 ECTS)*

### VWO - Atheneum

#### Bonnefantencollege HAVO/VWO, Maastricht — 2009 - 2016

*Profil: Natur & Technik und Natur & Gesundheit*

## Sprachen

- Niederländisch (Muttersprache)
- Englisch (C1)
- Deutsch (B2)  
Lesen und Hören kann ich gut, das Schreiben werde ich jeden Tag verbessern.