

Adrian Eisenmeier

Profil

David Wijnkoopstraat 7
1069RH Amsterdam
☎ +31 6 38900517
✉ adrian@scaas.eu



Daten zur Person

Name	Dipl.-Phys. Adrian Eisenmeier
Geburtsdatum	1985.06.13
Staatsangehörigkeit	deutsch
Zivilstand	ledig
Fremdsprachen	Deutsch (Muttersprache), Englisch (fließend), Niederländisch (Grundkenntnisse)
Programmiersprachen	Python, R, C# , C++, Java Script
Spezialkenntnisse	Verschiedene Methoden des Maschinellen Lernens, darunter Neuronale Netze mit Keras und Tensorflow, Data Science Frameworks (Jupyter Lab, Scikit-Learn, H2O, pyramid Auto-ARMIA, SciPy, ML.NET, etc.), Bildverarbeitung mit OpenCV, und SkiaSharp, Knime, R Shiny und Grafana Dashboards, Linux Server Administration, Container mit Docker, Docker-Compose, Kubernetes, Container Services und Shiny Proxy, Apache Impala Hadoop, Apache Kafka, Cross-Platform Entwicklung mit Xamarin Forms, Xamarin.iOS, Xamarin.Android, Xamarin.UWP, ASP.NET Core, Entity Framework Core, Identity Core, Penetration testing und IT Security (Kali, Tails Linux, Metasploit Framework, NMap, etc.), Bluetooth Low Energy, Bluetooth Mesh, Agile Entwicklung, Testgetriebene Entwicklung, Scrum, Redmine, Jira, Mantis, Confluence, Doxygen LaTeX, Azure Cloud Ressources (TSI, Functions FaaS, SQL, Cosmos DB), AWS Cloud (EC2, ECS, S3, Lambdas), Codeverwaltung GitLab, Subversion, REST API's, Swagger, Automatisierte Deployment-Prozesse und Continuous Integration (CI), Reverse Proxys mit Caddy, Nginx, Apache, Zertifikate mit Let's Encrypt

Ausbildung

2007 – 2016	Studium: Physik, Meteorologie, Chemie, <i>Albert-Ludwigs-Universität Freiburg, Deutschland.</i> Abschluss: Diplom Physiker
-------------	---

Projekte und Tätigkeiten

- 2011 **Wissenschaftlicher Mitarbeiter**, *Pharmazie*, Freiburg, Deutschland.
- Technologien: R, Knime
 - Untersuchung von synergetischen Effekten bei der Vermischung verschiedener Medikamente zur Krebsbehandlung
 - Implementierung des Chou Combination Index (CI) in R als Knime Knoten
- 2011 **Wissenschaftlicher Mitarbeiter**, *Optik/Medizintechnik*, Freiburg, Deutschland.
- Technologien: Mathematica, Python
 - Entwickeln einer Software zur Bestimmung des Astigmatismus, und des Dioptrienwerts von Augenlinsen mit Hilfe von maschinellem Lernen. Implementierung der Patentschrift (2814916) der Firma Rodenstock.
 - Approximation asphärischer Linsen mittels kubischer B-Splines
 - Bestimmung metrischer Tensoren und Untersuchung der Krümmungsdifferentialgleichungen mittels Runge-Kutta Verfahren 4. Ordnung
- 2012 – 2015 **Wissenschaftlicher Mitarbeiter**, *Institut für Physikalische Chemie*, Albert-Ludwigs-Universität Freiburg, Deutschland.
- Technologien: MATLAB, TurboMol, ORCA, Gromacs MD
 - QM/MM Simulationen von ESR und NMR Parameter (g-Tensor, Hyperfeinkopplungs-Tensor) für Flavo-Proteine (FAD, FMN, Riboflavin). Verwendung von CHARMM Force Fields für die Molekulardynamik
- 2016 **Wissenschaftlicher Mitarbeiter**, *Physikalisches Institut*, Albert-Ludwigs-Universität Freiburg, Deutschland.
- Technologien: C++, CUDA, Python, R
 - Entwicklung und Analyse der Erkennungsraten verschiedener Neuronaler Netze zum Pattern Matching, darunter:
 - Unüberwachtes Lernen:
 - Boltzmann Netze
 - LSTM Netze
 - Hopfield und Jordan Netze mit:
 - unterschiedliche Lernregeln (Hebbian, Oja, STDP)
 - unterschiedliche Aktivierungsfunktionen (linear, heavyside, sigmoid)
 - unterschiedliche Kodierungen der Muster
 - unter Verwendung von Energie-Minimierungen
 - unter Verwendung algebraischer Beziehungen
 - Vergleich von klassischen mit spieltheoretischen Kohonen-Karten
 - Überwachtes Lernen:
 - Trainiertes Netz zur Basislinienkorrektur in NMS und ESR Spektren

2015 – 2017 **System Administrator**, *IT Gruppe des Instituts für Physik*, Albert-Ludwigs-Universität Freiburg, Deutschland.

- Aufsetzen und Wartung von Windows und Linux Images mit ESXI und XEN. Konfiguration von DHCP, CUPS, FOG Server, LDAP Authentifikationen, Erstellen von KISS-Systemen und USV-Konfigurationen
- Entwicklung eines automatisierten Penetrationstest-Systems für das Netzwerk des physikalischen Instituts
Cron job gesteuerte Vulnerability Scans mit der NMAP Skript-Engine. Entwicklung eines Metasploit Plugin, welches basierend auf CVE Einträge die von NMAP gefundenen Exploits in MSF initialisiert und Angriffe ausführt

2017 – 2021 **Data Science and Software Development**, *Dr. Hornecker Softwareentwicklung und IT Dienstleistungen*, Freiburg, Deutschland.

- **Druckindustrie (B2B)**: Mai 2019 - Januar 2021

Funktion: Projekt Manager, Data Scientist, Software Developer

Technologien: Xamarin Forms, Camera2, Entity Framework Core, OpenCV, SkiaSharp, Pillow, Docker, REST, Flask API

Leitende Funktion bei der Entwicklung einer App zur Fälschungserkennung sowie für die Berechnung eines robusten Fingerprints im Rahmen eines patentierten Verfahrens für Sicherheitsetiketten. Untersuchung, Bewertung und Umsetzung von Bildverarbeitungsverfahren wie SIFT, SURF, ORB. Implementierung von Laplace- und Fourier-Transformationen, sowie Signal-Rausch Analysen. Planung und Durchführung des CI Deployment-Prozesses für Android und iOS. Anbindung an den Server über eine REST-API. Implementierung eines Heartbeat Service für die Flask-Controller, sowie eines Response-Systems im Falle von Störungen.

- **Energietechnik (B2C)**: Februar 2020 - Juni 2020

Funktion: Data Scientist

Technologien: verschiedene Azure Services (Azure TSI, Azure Cosmos DB, Azure SQL Datenbank, Azure Functions (FaaS), Azure Key Vault), verschiedene Zeitreihen- und KI-Frameworks (pyramid ARIMA, SciKit-Learn, Tensorflow-Keras), Confluence, Jira

Data Scientist, Bestimmung der zukünftig verbrauchten Energie, basierend auf historischen Daten, sowie der aktuellen Wettervorhersage. Untersuchen des Einflusses verschiedener meteorologischer Faktoren (Temperatur, Bewölkung, Niederschlagswahrscheinlichkeit. . .) und Bewertung verschiedener technischer Vorhersagemethoden (ARIMA, Random Forest, LSTM) in Bezug auf Performance, Planungsgüte, sowie Metriken (NRMSE, NMSE, NMAE, MASE). Lesen und Schreiben von Zeitreihen mittels Python in Azure Time Series Insights. Implementierung des Python Code in Azure Functions (Function as a Service). Implementierung einer Reporting Logik zur täglichen Validierung der Vorhersagen. Mit Hilfe dieser Implementierung erhielt der Kunde einen Mehrwert durch die mittels maschinellen Lernens analysierten Daten für künftige Prognosen. Die Bereitstellung der Daten sowie die Verarbeitung über verschiedene Azure Services erfolgte über eine Cloud-Infrastruktur. Dokumentation mit Confluence.

- **eCommerce (B2B):** September 2019 - Januar 2020
 - Funktion: Projekt Manager, Data Scientist, Software Entwickler
 - Technologien: Docker, MySQL, .NET Core, Swagger, R Shiny dashboard, ShinyProxy, Caddy
 - Leitende Funktion bei der Konzeption und Ausarbeitung eines Sicherheits- und Authentifizierungskonzeptes für eine Analyseplattform für den Onlinehandel. Umsetzung der Architektur auf Basis von Docker-Containern und REST.

- **Telekommunikation (B2C):** Mai 2018 - Juni 2019
 - Funktion: Data Scientist, Software Entwickler
 - Technologien: Knime, Impala Hadoop, Docker, R Shiny, ShinyProxy, Random Forests with Scikit-Learn, Neural Networks with Tensorflow
 - Data Scientist, Erarbeitung von Geschäftsprozessen mit Verantwortlichen aus den jeweiligen Fachbereichen. Suchen und Finden der zugehörigen Rohdaten im zentralen Hadoop Cluster via Impala und Knime. Schreiben einer Logik in R zur Aggregation der Daten für die definierten KPIs. Entwicklung eines Shiny-Dashboards zur Visualisierung der Prozesse. Implementierung einer Schnittstelle vom Dashboard zu den Systemen des Controlling.
 - Big Data, zu den Geschäftsprozessen zu den definierten KPIs wurden sämtliche Telefonate zwischen Kunden und Service in den letzten 4 Jahren aus dem Hadoop Cluster gesucht und mittels Methoden der künstlichen Intelligenz in der Sprachverarbeitung, Natural Language Processing (NLP), untersucht, um Ursachen von Beschwerden und Störungen zu verstehen.
 - Entwicklung prädiktiver Modelle (Ensemble Learning, Neuronale Netze) in Python und R, um aus historischen Daten individuelle Verrichtungszeiten für Außendienstesätze zu erstellen. Hierzu waren kundenspezifische Entwicklungen zur Verwendung von maschinellen Lernverfahren und statistischen Modellen notwendig mit dem Ziel der Verbesserung der Kundengewinnung und Kundenbindung im B2C-Bereich.
 - Softwareentwicklung, Implementierung von maschinellem Lernen für den Wirkbetrieb mittels Methoden des Continuous Integration (CI) und Docker Containern, sowie Validierung der Professional Services Automation Richtlinien (PSA-Compliance) erfolgte mittels Python, Impala SQL und Hadoop. Definieren und Erstellen eines täglichen Reporting und Implementierung einer Schnittstelle zu den Reporting Datenbanken des Kunden.

- **Industrie und IoT (B2C):** April 2017 - Mai 2018
 - Funktion: Software Entwickler
 - Technologien: Xamarin Forms, .NET, Bluetooth Low Energy
 - Entwicklung einer mobile App (Android, iOS) sowie einer PC-Software zur Programmierung und Steuerung von Zeitschaltuhren. Umsetzung und Anbindung des Bluetooth-Stacks. Entwicklung eines Discovery-Services (UDP-Broadcast). Entwicklung eines Roll-out-Tools zum automatisierten Deployment. Planung und Durchführung des Wartungsprozesses mit einem 3-Personen-Team.