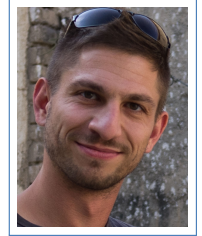


Michael Neumann

NTECS Consulting

+49 (163) 960 1039
mneumann@ntecs.de
www.ntecs.de



Fachliche Schwerpunkte

- Software-Entwicklung mit C, C++ und Rust (auch embedded / Firmware).
- Frontend-Entwicklung in Javascript, Typescript und React.
- Android-App Entwicklung mit Kotlin, React Native, Java, HTML5.
- Backend-Entwicklung in Rust, Ruby, PostgreSQL.
- Performanz-Optimierungen an Architektur, Code und Datenbanken.
- Entwicklung von Algorithmen und Protokollen.
- Consulting, Einsatz von Open-Source Software.

Kompetenzen

- **Branchen:** Energie, Finanzen, Börse, Life Science/Chemical Analysis, IIoT, Advertisement, Risk-Management, HR, Verkehr und Transport
- **Programmiersprachen:** Rust, Ruby, Python, Typescript, Javascript, C++, C, C#, Kotlin, Java, Erlang, CSS3, HTML5, Smalltalk, SML, Pascal, Perl, PHP, Scala, Go, Assembler (x86, ARM, 68000)
- **Frameworks:** SolidJS, Odoo, React, React Native, ExpressJS, Ruby on Rails, nodejs, jQuery, Android, Django, JSP, ASP.NET, .NET Core
- **Datenbanken:** PostgreSQL, Sqlite, MySQL, LMDB, ODBC, DB2, Oracle, PL/SQL, SQL, HyperTable, NoSQL, Redis, memcached, MS SQL Server
- **Plattformen:** Linux embedded, Linux, FreeBSD, MS Windows, MS-DOS, MacOS X, RTOS, Enea OSE, Azure
- **Datenkommunikation:** MQTT, TCP/IP, Internet, Intranet, SOAP, JSON, XML-RPC, HTTP, MessagePack, Thrift, zeromq, SMTP, IMAP, LDAP, Siren Hypermedia
- **IDEs:** Netbeans, Cincom ObjectStudio (Smalltalk), Microsoft Visual Studio 2012/2015/2017/Code, Eclipse, JBuilder, Atom, vim, Android Studio, IntelliJ IDEA
- **Tools:** github actions, git, subversion, CVS, Jenkins, make, CMake, SoftCM/HMS, Apache, nginx, LaTeX, MS Office, Nuget
- **Methoden:** CI, DDD, Scrum, Test-Driven Development, UML, Agile, XP, Kanban, Open Source
- **Sprachen:** Deutsch (Muttersprache), Englisch (fließend), Französisch (basics), Persisch (basics)

Software-Entwickler

EnBW

remote / Karlsruhe

April 2022 – now

Implementierung und Erweiterung eines Systems zum automatisierten Handel von börsennotierten Stromprodukten, sowie Backtesting. In Rust.

Sprachen Rust

Technologien AWS S3/EC2, Deutsche Börse M7, Trading

Software-Entwickler

CelticGold AG

remote

Dezember 2021 – now

Entwicklung eines Odoo-Moduls zum Abwickeln von Bezahlungen mit Cryptowährung via Kraken (payment acquirer).
Entwicklung eines Odoo-Moduls zum Versand über Deutsche Post API (delivery).

Sprachen Python, Javascript

Technologien PostgreSQL, Odoo / OpenERP, FastAPI, Microservices

Software-Architekt

INTI, AG i.G.

remote

Dezember 2020 – now

Entwicklung einer Gold/Cryptocurrency Online-Handelsplattform (Börse). Full-Stack.

Sprachen Rust, Ruby, Javascript, Typescript

Technologien Event Sourcing, PostgreSQL, Crypto, SolidJS, Trading/ Order Matching

Software-Entwickler

Software AG, Darmstadt

remote

Dezember 2020 – Juli 2021

Entwicklung einer Embedded-Software (thin-edge.io) für verteilte Geräte in der Industrie (IoT Device Management, Anbindung an die Cloud). Unterstützung bei der Entwicklung mit Rust im Umfeld Embedded Linux.

Sprachen Rust

Technologien Industry IoT, MQTT, Cloud

Plattformen Linux, Embedded

Fullstack-Entwickler

Aizu Ltd

remote

März 2020 – now

Entwicklung von Backend/Frontend von aizu.uk.

Sprachen Rust, Javascript, Typescript, SQL

Technologien PostgreSQL, Redis, Microservices, Svelte

Tools git

Plattformen Linux, Web

Software-Entwickler*LTG via Bluehands***Karlsruhe / remote***Januar 2020 – März 2020*

Entwicklung, Wartung und Testen von Komponenten eines Fahrgastinformationssystems. Kurzfristiger Ersatz eines Kollegen.

Sprachen	C#
Technologien	.NET, ASP.NET core, Mono, SOAP
Tools	git, Azure DevOps, Nuget
IDEs	MS Visual Studio 2017
Plattformen	MS Windows, .NET, Azure, Linux, Embedded

Software-Entwickler*Open-Xchange***Finland / remote***August 2019 – November 2019*

Weiterentwicklung und Wartung des Opensource Projektes deltachat-core-rust (Chat over IMAP").

Sprachen	Rust, C
Tools	github
Plattformen	Linux

Software-Entwickler*MaidSafe***remote***Dezember 2018 – now*

Forschung und Entwicklung im Bereich Evolutionärer Neuronaler Netze und Maschinelles Lernen. ▷ Evolvable Substrate Algorithm for Compositional Pattern Producing Networks..

Sprachen	Rust
Technologien	Evolvable Substrate, Evolution, Compositional Pattern Producing Networks, Neural Networks

Software-Entwickler*LTG via Bluehands***Karlsruhe / remote***Juli 2018 – August 2019*

Entwicklung, Wartung und Testen von Komponenten eines Fahrgastinformationssystems.

Sprachen	C#, C++
Technologien	.NET, ASP.NET core, DirectX, OpenGL, Mono, SOAP, Docker, Skia, Harfbuzz
Tools	git, Azure DevOps, Nuget, Docker
IDEs	MS Visual Studio 2017
Plattformen	MS Windows, .NET, Azure, Linux, Embedded

Software-Entwickler*Bluehands GmbH & Co.munication KG***Karlsruhe***April 2018 – Juli 2018*

Entwicklung einer Client/Server Anwendung zur Verifikation der Echtheit von Produkten mittels Spektrometers.

Sprachen	C#, T-SQL
Technologien	ASP.NET core, MS SQL Server, WPF, Siren, Azure Blob Storage
Tools	git, MS VS Team Services, Nuget
IDEs	MS Visual Studio 2017
Plattformen	MS Windows, .NET, Azure

Software-Entwickler*Dr. Armin Roehrl***Remote***November 2017 – März 2018*

Optimierung einer Crypto-Coin Trading Plattform. Optimierung der Trading-Algorithmen.

Sprachen Javascript (NodeJS), Rust

Software-Entwickler*Agilent Technologies via Ferchau Engineering***Waldbronn***Juli 2016 – Juli 2017*

Entwicklung von Software-Komponenten einer Web-Applikation (Server/Firmware, Client, Android-App) zur Überwachung, Steuerung, Diagnose und Wartung von Agilent HPLC Modulen ▷ Implementierung, Dokumentation, Test und Fehlerbehebung von Javascript/Typescript Komponenten ▷ Erstellung von Teststrategien und deren Implementierung ▷ Erweiterung (Implementierung und Dokumentation) der Client/Server-Datenschnittstelle (HTTP/JSON) in der Firmware ▷ Implementieren einer Android App (Kotlin).

Sprachen Typescript, C++, Kotlin, Javascript, Java, C#

Technologien React, Redux, JSON, HTTP, Websockets, CSS3, HTML5, Responsive, USB, Anko, Canvas

Tools CMake, git, npm, yarn, Gradle, Jira, Jenkins, Greenhills, Sass, HP SoftCM, Kanban

IDEs Visual Studio 2012/2015/Code, Android Studio, IntelliJ IDEA, vim

Plattformen Android, Browser, Firmware (embedded), Enea OSE, Win32, KNOX

Consultant*Alfred Pracht Lichttechnik GmbH***Remote, Karlsruhe***November 2016*

Beratung über den Einsatz der geeigneten Technologie und Software-Architektur einer web-basierten Lösung

Sprachen Typescript, Javascript

Technologien HTML5, CSS3, Mithril, nodejs, JSON, HTTP

Tools git, npm

Plattformen Browser, Server

CTO, Architekt, Software-Entwickler*KarmicHub***Remote***Mai 2015 – Mai 2016*

Gestaltung und Implementierung der Internetplattform KarmicHub ▷ Analyse und Konzeption ▷ Design der Datenschemata ▷ Definition der REST Schnittstellen ▷ Implementierung des Backends ▷ Design und Entwicklung des Frontends ▷ Test der Schnittstellenspezifikation.

Sprachen Rust, Javascript

Technologien React, Mithril, JSON, REST, nginx, LMDB, HTML5, CSS3

Tools git, npm, bower, grunt, gulp, cargo

Plattformen Browser, FreeBSD, DragonFlyBSD

Consultant, Architekt, Entwickler*Simplifi Holding***Remote, Forth Worth (USA)***Januar 2013 – Oktober 2015*

Entwicklung und Optimierung eines unternehmenskritischen Systems ▷ Konzeption und Entwurf einer Real-Time-Bidding (RTB) Plattform in C++ ▷ Migration einzelner RTB Komponenten von Ruby nach C++ ▷ Implementierung neuer Service-Schnittstellen zu RTB-Anbietern ▷ Implementierung eines hochskalierbaren Webservers mit libuv (C++) ▷ Aufbau und Implementierung eines Systems zur Analyse grosser Datenmengen (Rust, Hypertable) ▷ Design und Implementierung einer effizienten Log-structured Merge-Tree Datenbank (Rust).

Sprachen Rust, C++11, Ruby

Technologien Hadoop, Hypertable, Bigdata, Protocol Buffers, msgpack, Apache Thrift, JSON, libuv, HTTP

Tools git, Continuous Integration

Plattformen Linux

Consultant, Entwickler*Simplifi Holding***Remote, USA***Januar 2010 – Dezember 2011*

Performanz-Optimierung und Entwicklung von Reporting-Komponenten ▷ Entwicklung einer skalierbaren Storage-Komponente für Profil-Matching für Real-Time-Bidding in C++ und Anbindung an Ruby ▷ Performanz-Optimierung des Profil-Matchings in C++ und Ruby ▷ Entwicklung von Reporting-Komponenten in Ruby und C++.

Sprachen C++, Ruby

Technologien Redis, In-memory Database, HTTP, CSV

Tools git

Plattformen Linux

Consultant, Entwickler*Collective Media***Remote, USA***Februar 2009 – Mai 2009*

Essentielle Performanz-Optimierung des Reporting-Backends (Faktor 1000) ▷ Performanz-Analyse und Tuning des Reportings (PostgreSQL) ▷ Entwurf und Implementierung einer speziellen high-performance Log-Structured Datenbank (LSM) für Reporting in C und Ruby ▷ Anbindung der Reporting-Engine an das Frontend mittels Webservice.

Sprachen C, Ruby, SQL

Technologien Log-Structured Merge Tree Database, PostgreSQL, HTTP, CSV

Tools git

Plattformen Linux

Entwickler*hello2morrow GmbH***Remote***Juni 2008 – November 2008*

Realisierung der Web-Präsenz von hello2morrow ▷ Weiterentwicklung einer bestehenden CMS-Applikation ▷ Anpassung an neues Design (Übernahme von Photoshop).

Sprachen Ruby, Javascript, HTML, CSS, SQL

Technologien Ruby on Rails, PostgreSQL, jQuery

Tools git

Plattformen Linux

Entwickler*Personifi L.P.***Remote***Januar 2008 – Mai 2008*

Entwicklung eines skalierbaren HTTP-Crawlers ▷ Anforderungsanalyse ▷ Architektur und Entwicklung eines hochgradig-parallelen HTTP-Crawlers ▷ Administration.

Sprachen Erlang, C, Ruby
Technologien HTTP, DNS, Cluster
Tools git
Plattformen Linux

Entwickler*Dr. Armin Roehrl***Remote***Februar 2008*

Implementierung eines speziellen hochgradig-nebenläufigen HTTP-Proxies (10.000+ connections) um langsame Backend-Prozesse (Batch-Jobs) zu entkoppeln.

Sprachen Erlang
Technologien HTTP, Proxy
Tools git
Plattformen Linux

Entwickler*Approximity GmbH***Remote***November 2007 – Dezember 2007*

Implementierung stromverbraucherpool.de ▷ Einarbeitung in existierende Code-Basis ▷ Customizing.

Sprachen Ruby, SQL
Technologien Ruby on Rails, MySQL

Consultant*metacreaTIC***Tiefenbronn***Februar 2007 – September 2007*

Projekt-Consulting und Management ▷ Erstellen einer Anforderungs-Analyse ▷ Kunden-Kontakt (USA) ▷ Projekt-Management.

Architekt, Shareholder*My Sites Oy***Remote***Januar 2007 – Mai 2007*

Entwicklung und Optimierung einer skalierbaren Web-Plattform ▷ Full-Stack Performanz-Analyse und Optimierung einer Web-Applikation (Backend, Frontend) ▷ Design der Cluster-Architektur und Datenbank ▷ Entwicklung des Javascript Frontends.

Sprachen Javascript, Ruby, SQL
Technologien Ruby on Rails, AJAX, Prototype, PostgreSQL, Sharding
Plattformen Linux, Browser

Entwickler, Sysadm*Personifi L.P.***Remote***März 2007*

Deployment und Administration einer RSS-Newsfeed Indizier-Lösung auf Cluster

Sprachen Ruby, Python
Technologien Ferret (Lucene")
Plattformen Linux-Cluster

Entwickler**Remote***My Sites Oy**Oktober 2006 – November 2006*

Flash-basiertes Videostreaming ▷ Analyse bestehender Lösungen für Video-Streaming ▷ Aufsetzen und Austesten eines Flash-Streaming Servers.

Technologien Flash, Real Time Messaging Protocol (RTMP), lighttpd, HTTP

Entwickler**Remote***Personifi L.P.**Januar 2006 – März 2006*

Entwicklung eines RSS-Crawlers und zugehöriges Web-Interface ▷ Entwicklung eines RSS-Crawlers und Suchmaschine ▷ Architektur der verteilten Backend-Anwendung. Schnittstelle zu Personalisierungs-Backend-Cluster ▷ Implementierung des Web-Interfaces (Google ig/news Klone).

Sprachen Ruby, Python, Javascript

Technologien Ruby on Rails, Ferret (Lucene"), jQuery

Plattformen Linux-Cluster, Browser

Architekt, Entwickler**Remote***Adfinem (Schernig, Hierl und Lang Management Consulting)**Januar 2006 – Juni 2006*

Full-Stack Entwicklung einer Human-Capital Web-Plattform für die Personalberatung im Risk-Management Bereich ▷ Prototyping ▷ Anforderungsanalyse ▷ Entwicklung der komplexen Web-Plattform ▷ Migration und Administration.

Sprachen Ruby, Javascript, SQL

Technologien Ruby on Rails, PostgreSQL, Mind-Maps, SMTP

Entwickler**Remote, USA***Open Door Investment Advisor, Inc.**2005*

Entwicklung der WWW::Mechanize Bibliothek für Ruby. Screenscraping.

Sprachen Ruby

Technischer Editor und Autor**Remote***Syngress Publishing Inc**Mai 2001 – Januar 2002*

Buch Ruby Developers Guide"(ISBN 978-1928994640), 720 Seiten ▷ Management der internationalen Co-Autoren ▷ Entwurf des Outlines ▷ Technisches Editieren des kompletten Buches ▷ Authoring von 3 Kapiteln.

Sprachen Ruby

Technologien MS Word

Entwickler, Administrator und Gesellschafter**Karlsruhe***Page-Store Online GbR**2000 – 2003*

Entwicklung der PageStore und WEBfree Webseiten.

Sprachen PHP, Perl, Ruby

Software- und Datenbank-Entwickler

Merlin.Zwo InfoDesign GmbH

Festanstellung

Sprachen PL/SQL, Ruby, Java

Technologien Oracle 7,8,9i, Forms, XML

Plattformen Suse Linux

Karlsruhe

2000 – 2002

Ausbildung

- **Karlsruher Institut für Technologie / Universität Karlsruhe**, Diplom-Informatik (Ø 1.3). Vertiefungsgebiete: Eingebettete Systeme, Computer-Architektur, System-Architektur, Parallele Datenverarbeitung, Biomedizinische Messtechnik.

Veröffentlichungen

- *Verbesserung eines hierarchischen evolutionären Algorithmus mit Anwendungen in der Optimierung und dem maschinellen Lernen*, Diplomarbeit, Karlsruher Institut für Technologie, 2016.
- *Yinspire – A performance efficient simulator for spiking neural nets*, Studienarbeit, Universität Karlsruhe, 2008.
- *Schillernde Muster – Design Patterns in Ruby*, Linux Enterprise, Ausgabe 09.2003.
- *Ruby Developer's Guide*. Buch (ISBN 1928994644), Syngress Publishing, 2002.

Rezensionen

- *Programming Ruby (2nd Edition)*, Pragmatic Programmers. 2004
- *Programmieren mit Ruby*, dpunkt.verlag. ISBN 978-3898641517. 2002

Vorträge

- *Rust – Efficient, Safe and Concurrent*, GPN13, Karlsruhe, Mai 2013.
- *HAMMER File System*, KIT Audimax, Karlsruhe, Januar 2010.
- *Efficient Ruby to Javascript Compilation*, RubyConf 2007, Charlotte / North Carolina, November 2007.
- *Wee Explained - Concepts and Internals*, 2. European Ruby Conference, Munich, Oktober 2005.
- *Ruby QuickStart*, GPN2, Karlsruhe, Mai 2003.

Open-Source Aktivitäten

- Portierung und Wartung des Rust-Compilers sowie Standard-Bibliothek für DragonflyBSD. Ab 2013.
- DragonFlyBSD Committer. Ab 2008.

- Ruby Committer. Ab 1999. Nicht mehr aktiv.
- Ursprünglicher Autor vieler Bibliotheken für Ruby, wie z.B. Ruby/DBI, WWW::Mechanize, xmlrpc4r, postgres-pr, RubyJS, Wee.
- Viele eigene Open-Source Projekte: <https://github.com/mneumann/>, sowie Partizipation an fremden Projekten.

Sonstige Aktivitäten

- Ehrenamtliche Kinderbetreuung *Balu und Du*, Karlsruhe. 2011-2013.
- Kinderbetreuung *Studieren für Kinder e.V.* Karlsruhe.
- Tutor für System-Architektur unter Prof. Bellosa, KIT. 2009-2010
- Besuch eines Kinderheimes im Süden von Tadschikistan für die Deutsch-Tadschikische Gesellschaft e.V. 2011.
- Mehrere längere Reisen durch Zentral-Asien mit Motorrad und Rucksack. 2009-2014.
- Teilnahme an der Sommerschule des Fraunhofer-Institutes unter Leitung von Prof. Dr. Albrecht Schmidt in Bonn. Entwicklung einer People-Suchmaschine. 2007.
- Praktikum bei Arminco LTD (ISP) in Eriwan, Armenien. 2006.
- Co-Organisator der 2. und 3. Europäischen Ruby Konferenz (EuRuKo) in München. 2004, 2005.
- Teilnahme am Computer Society International Design Contest mit dem Team der Uni-Karlsruhe. 2004.
- Organisation der ersten Europäischen Ruby Konferenz (EuRuKo) an der Uni-Karlsruhe. 2003.
- Research-Assistent, FZI Research Center for Information Technology, Karlsruhe. 2002.