

## NeckarIT GmbH

📍 Ulrichstr. 25  
72116 Mössingen

☎ +49 7473 / 959 49 60

✉ js@neckar.it

🌐 <https://neckar.it>

## Programmiersprachen

Kotlin ●●●●●●

Java ●●●●●●

Typescript ●●●○○○

## Frameworks und Tools

Ktor ●●●●●●

Spring Boot ●●●●○○

Docker ●●●●○○

Gradle ●●●●●●

Git ●●●●●●

React ●●●●●●

CI/CD ●●●●○○

## Datenbanken

NoSQL

CouchDB ●●●○○○

neo4j ●●●●○○

Relational

MariaDB ●●●○○○

## Sprachen

Deutsch ●●●●●●

Englisch ●●●●○○

Französisch ●○○○○○

## Tätigkeiten

- Dozent bei Reutlingen University  
📅 2010 - 2021
- Fachvorträge
- Open Source Projekte
- Java Schulungen

## Besondere Stärken

- Fähigkeit, einfache Lösungen für komplexe Probleme zu finden.
- Klare und verständliche Kommunikation, gerade von komplexen technischen Sachverhalten.
- nimmt Menschen mit
- analytische Vorgehensweise

## Projektauswahl

- Konzeption und Umsetzung Fehler-Erkennung AI  
🏢 Braunbeton GmbH 📅 06/2023 - 04/2024
- Konzeption und Umsetzung Blutzellen-Analyse mit AI  
🏢 Hochschule Aachen 📅 01/2022 - 04/2024
- Konzeption und Umsetzung „Seriennummer“-Service  
🏢 SICK AG 📅 08/2021 - 12/2021
- Photovoltaik-Konfigurator  
🏢 Lizergy 📅 04/2021 - 10/2021
- Sensor-Visualisierung für Cloud  
🏢 SICK AG 📅 09/2019 - 12/2021

# Tätigkeiten

---

## Dozent bei Reutlingen University

📅 2010 - 2021

**Vorlesung** Master-Studiengang Wirtschaftsinformatik, zum Thema „Advanced Software Engineering: Design Patterns“.

## Fachvorträge

- Beispiele**
- JavaForum Stuttgart (JUGS e.V.) (Best Presentation Award 2019)
  - Herbstcampus Nürnberg (heise Developer, dpunkt.verlag) (Note 1.26)
  - Scrumtisch Stuttgart

## Open Source Projekte

**Beschreibung** Trägt seit 2004 aktiv zu etlichen OpenSource-Projekten bei.

- Auswahl der Projekte**
- Oracle OpenJDK
  - Kotlin
  - JFXtras
  - Guava
  - JUnit
  - RxJava
  - GlazedLists
  - Jide OSS

## Java Schulungen

**zum Beispiel** Bosch Forschungscampus Renningen (Durchschnittsnote 1,0)

# Projektauswahl

---

## Konzeption und Umsetzung Fehler-Erkennung AI

🏢 Braunbeton GmbH 📅 06/2023 - 04/2024

**Bereich** Objekterkennung, Künstliche Intelligenz

**Beschreibung** Die Braunbeton GmbH stellt Betonplatten her. Diese werden in Baiersbronn hergestellt und gebrannt. Es treten bei der Produktion immer wieder Risse und andere optische Fehler auf. Diese zu erkennen ist recht kompliziert, da die Platten teilweise Unikate sind. Im Rahmen des Projekts wurde ein MVP implementiert, welcher die Erkennung von Fehlern in den Platten mithilfe von künstlicher Intelligenz ermöglicht.

**Besonderheiten** Durch die Serienproduktion fallen große Datenmengen (insbesondere Bilder) an. Die Verarbeitung dieser Bilder erforderte eine spezielle Architektur.

**Tätigkeitsfeld** Analyse, Architektur, Implementierung, Projektmanagement

**Technologien** Kotlin, Micro-Service-Architektur, Skalierbarkeit, KI, große Datenmengen

## Konzeption und Umsetzung Blutzellen-Analyse mit AI

 Hochschule Aachen  01/2022 - 04/2024

<b>Bereich</b>	Objekterkennung, Künstliche Intelligenz
<b>Beschreibung</b>	Die Hochschule Aachen führt ein EU-gefördertes Forschungsprojekt durch. In diesem werden Blutzellen mithilfe von künstlicher Intelligenz analysiert. Zunächst wurde eine Infrastruktur erstellt, mit deren Hilfe die Bilder der Blutzellen in der Cloud gespeichert und verarbeitet werden. Diese Bilder werden dann mit Labels versehen und in einer Datenbank gespeichert. Auf Basis dieser Trainingsdaten werden dann die KI-Modelle erstellt. Des Weiteren wird eine Software-Lösung erstellt, welche die KI-Modelle in der täglichen Arbeit von Forschenden einsetzbar macht.
<b>Besonderheiten</b>	Es handelt sich um ein Forschungsprojekt mit mehreren beteiligten Partnern. Entsprechend ist die Kommunikation und Abstimmung der Anforderungen und der Architektur eine besondere Herausforderung.
<b>Tätigkeitsfeld</b>	Analyse, Architektur, Implementierung, Projektmanagement
<b>Technologien</b>	Kotlin, Micro-Service-Architektur, Skalierbarkeit, KI, TypeScript, React

## Konzeption und Umsetzung „Seriennummer“-Service

 SICK AG  08/2021 - 12/2021

<b>Bereich</b>	Automation
<b>Beschreibung</b>	SICK stellt die Vergabe aller im Unternehmen vergebenen IDs für Produkte, Chargen und einzelne Artikel um. Diese werden zukünftig automatisch und weltweit eindeutig generiert. Deshalb steht eine zuverlässige und skalierbare Implementierung im Vordergrund. Robustheit gegen Ausfälle von Services und Netzwerkverbindungen ist essentiell.
<b>Tätigkeitsfeld</b>	Analyse, Architektur, Implementierung
<b>Technologien</b>	Java, Micro-Service-Architektur, Spring Boot, MongoDB, Skalierbarkeit

## Photovoltaik-Konfigurator

 Lizergy  04/2021 - 10/2021

<b>Bereich</b>	Photovoltaik
<b>Beschreibung</b>	Für ein Unternehmen der Photovoltaik-Branche wurde eine Konfigurations- und Berechnungssoftware erstellt. Die vom Sachbearbeitenden in einer aufwändigen UI eingegebenen Informationen werden von Microservices verarbeitet. Es werden komplexe Berechnungen über Cash Flow und Wirtschaftlichkeit erstellt. Aus den Ergebnissen wird ein aufwändig designtes PDF generiert.
<b>Tätigkeitsfeld</b>	Architektur, Implementierung Backend, Implementierung Frontend, Qualitätskontrolle
<b>Technologien</b>	Kotlin JVM, Ktor, Kotlinx Serialization, Microservice, React, Kotlin/JS

## Sensor-Visualisierung für Cloud

 SICK AG  09/2019 - 12/2021

<b>Bereich</b>	Automation
<b>Beschreibung</b>	Für die in der Entwicklung befindliche Cloud-Lösung für die Visualisierung von Sensor-Zuständen („digitaler Zwilling“) wurde eine Visualisierungs-Library (HTML5 sowie JavaFX) erstellt. Diese kann von Entwicklern genutzt werden, um mit Hilfe eines Assistenten sehr zügig eine moderne und mächtige Konfiguration für einen individuellen Sensor zu erstellen.
<b>Tätigkeitsfeld</b>	Architektur, Implementierung, Qualitätskontrolle
<b>Technologien</b>	Kotlin Multiplattform, HTML5 Canvas

## Beratung/Review Micro-Service-Architektur

 SICK AG  11/2020 - 01/2021

<b>Bereich</b>	Automation
<b>Beschreibung</b>	SICK setzt intern für die Steuerung und Verwaltung der Produktion Software ein, welche jedes einzelne Werkstück sowie alle Produktionsschritte sowie eventuelle Nacharbeiten umfasst. Zur Verwaltung und Anzeige dieser Informationen ist eine Java-basierte Micro-Service-Architektur aufgesetzt. Im Rahmen des Projekts wurde ein Review der bestehenden Architektur durchgeführt, gewisse Optimierungsmöglichkeiten identifiziert und zusammen mit den Teams umgesetzt.
<b>Herausforderungen</b>	In diesem Projekt kam es darauf an, die verschiedenen Ansichten und Ideen der Teams sowie die organisatorischen und ökonomischen Rahmenbedingungen sinnvoll zu verbinden und eine realistische und umsetzbare Lösung zu finden und umzusetzen.
<b>Tätigkeitsfeld</b>	Review, Analyse, Beratung, Schulung
<b>Technologien</b>	Java, Micro-Service-Architektur

## Angular-UI

 SICK AG  01/2021 - 02/2021

<b>Bereich</b>	Automation
<b>Beschreibung</b>	Zu einer vorhandenen REST-Schnittstelle wurde eine Angular-basierte UI im Look and Feel des Kunden entwickelt. Die UI ist für interne Power-User konzipiert und enthält entsprechend viele kleine Details, welche eine zügige und effiziente Benutzung erlauben. Die Performance der Anwendung stand von Anfang bis Ende im Zentrum, da recht große Datenmengen (>1.000.000) Datensätze im Client interaktiv sortiert und gefiltert werden.
<b>Tätigkeitsfeld</b>	UX, Architektur, Implementierung, Qualitätskontrolle
<b>Technologien</b>	Typescript, Angular

## Integration AWS und Conti Cloud in Jenkins

📁 Continental 📅 09/2018 - 04/2019

<b>Bereich</b>	Cloud Computing / Continuous Integration
<b>Beschreibung</b>	Zu einer vorhandenen REST-Schnittstelle wurde eine Angular-basierte UI im Look and Feel des Kunden entwickelt. Die UI ist für interne Power-User konzipiert und enthält entsprechend viele kleine Details, welche eine zügige und effiziente Benutzung erlauben. Die Performance der Anwendung stand von Anfang bis Ende im Zentrum, da recht große Datenmengen (>1.000.000) Datensätze im Client interaktiv sortiert und gefiltert werden.
<b>Tätigkeitsfeld</b>	Architektur, Implementierung, Qualitätskontrolle
<b>Technologien</b>	Java, Jenkins Plugin, Conti Cloud API, REST

## Visualisierung-Software für Sensoren

📁 SICK AG 📅 07/2017 - 09/2021

<b>Bereich</b>	Cloud/Visualisierung
<b>Beschreibung</b>	Für einen großen, internationalen Sensor-Hersteller wird Software zur Konfiguration und Visualisierung neuer Sensoren entwickelt. Komplett-Entwicklung von mehreren „schlüsselfertigen“ Plugins für die Plattform des Herstellers. Beginnend bei Planung, Erarbeiten der Nutzeranforderungen bis hin zu Spezifikation, Implementierung und finaler Qualitätskontrolle. Besonderen Wert wurde auf eine leichtgewichtige und performante Architektur gelegt.
<b>Tätigkeitsfeld</b>	Anforderungsanalyse, UI-Design, Architektur, Implementierung, Qualitätskontrolle
<b>Umfang</b>	Seit 2018 ca. zwei Drittel aller Sensoren mit Unterstützung in SOPAS ET.
<b>Technologien</b>	Java, Kotlin JVM, JavaFX, 3D-Visualisierung, große Datenmengen, Service-Architektur

## Visualisierungs-Software für Gasmotoren-Steuerungen

📅 03/2013–06/2017

<b>Bereich</b>	Automation
<b>Beschreibung</b>	Für einen mittelständischen Hersteller von Gasmotoren-Steuerungen wurde die Entwicklung der Software für die Steuerung und Datenabfrage übernommen. Die Anwendung besteht grundsätzlich aus drei Programmteilen: Rich Client (Swing/JavaFX), Web Client (Angular), REST-Server (Java). Darüber hinaus wurden zusätzliche Anwendungen zur Übertragung und Visualisierung großer Datenmengen erstellt.
<b>Tätigkeitsfeld</b>	Als Solution Architect in allen relevanten Themen dieses Produkts tätig, angefangen von der Kommunikation mit der Steuerung bis hin zur Datenhaltung und UI.
<b>Ziele</b>	Lose Koppelung der Programmteile, Wiederverwendbarkeit, exzellente Testbarkeit, Skalierbare Entwicklung durch mehrere Personen/Teams möglich
<b>Technologien</b>	Java, Swing, JavaFX, große Datenmengen, Micro-Service-Architektur

## Resource Planning Software

📅 01/2016–04/2017

Bereich	Management
Beschreibung	Entwicklung einer Multi-Client-Software zur Ressourcen-Planung eines Mittelständischen Unternehmens. Per REST werden die Daten vom/zum Server übertragen. Mit Hilfe der Software können Projekte verwaltet und Aufgaben auf Mitarbeiter verteilt werden. Eine Reporting-Komponente zeigt die Auslastung der Mitarbeiter übersichtlich an.
Tätigkeitsfeld	Analyse, Architektur, Implementierung, Qualitätskontrolle
Technologien	Java, JavaFX, REST, JSON