

Tolgahan Vardar

AI Systems Architect · Fullstack Engineer · Automation & Cybersecurity



Beratungs- und umsetzungsstarker IT-Experte mit Fokus auf digitale Transformation, **KI-Systeme**, **Cybersecurity**, Fullstack-Entwicklung, E-Commerce und API-basierte Branchenlösungen. Verbindung von wirtschaftlichem Prozessverständnis, technischer Architektur und sicherheitsorientierter Umsetzung.

GEBURTS DATEN

23.03.1997 · Duisburg

KONTAKT

📍 Duisburg

☎ +49 178 5428363

✉ info@it-techvision.de

✉ hello@tolgahanvardar.com

FREMDSPRACHEN

Deutsch MUTTERSPRACHE

Türkisch MUTTERSPRACHE

Englisch FLIESSEND

KENNTNISSE

KI / LLM

Cybersecurity

Fullstack API

Cloud E-Commerce

ERP

WEITERBILDUNG

Fachseminare zu IT-Sicherheit & Digitalisierung; laufende Weiterbildung in KI, Automatisierung und Webtechnologien.

ENGAGEMENT

Ehrenamtlicher Platzwart bei MTV Union Hamborn.

INTERESSEN & HOBBYS

Padel, Fußball, Reisen, Technologie und digitale Innovationen.

01 / 05 BERUFSERFAHRUNG

● AKTUELLE STATION

IT-Techvision

seit April 2023

Gründer & IT-Berater — Digitale Transformation, KI & Cybersecurity

- Konzeption und Implementierung von **KI-Agenten** und **KI-Telefonie / Voicebots** zur Automatisierung von Kunden- und Serviceprozessen.
- Aufbau sicherheitsorientierter Architekturen nach **ISO 27001**, **BSI-Grundschutz** und **NIST** sowie Begleitung von **DORA**- und **EU AI Act**-Anforderungen.
- Entwicklung skalierbarer Fullstack-Anwendungen und **API**-basierter Infrastruktur (Next.js, TypeScript, Node.js, MongoDB).
- Realisierung von E-Commerce- & CMS-Plattformen (Shopify, Shopware, JTL, MedusaJS) inkl. ERP-naher Branchenlösungen.

KI & Agenten

Voicebots

Cybersecurity

Fullstack

API

E-Commerce

ERP

Ernst & Young (EY)

08/2021 – 04/2023

Cybersecurityberater

- **Cybersecurity-Assessments**, Gap-, Risiko- und Sicherheitsbewertungen für öffentliche und private Kunden zur Identifikation technischer, organisatorischer und prozessualer Sicherheitslücken.
- Prüfung und Konzeption von Sicherheitsanforderungen nach **ISO 27001**, **NIST**, **BSI-Grundschutz**, **DSGVO**, KAS-51 und DIN SPEC 27076 inkl. Ableitung geeigneter Maßnahmen.
- Entwicklung von Sicherheitskonzepten, Maßnahmenplänen, Management-Reports und **Security-Dashboards** zu Risiken, Reifegraden und Findings.
- Begleitung von **Penetrationstests** und Schwachstellenanalysen inkl. Priorisierung der Findings und konkreter Handlungsempfehlungen.
- Workshops & Stakeholder-Abstimmungen mit Fachbereichen, IT und Management zur Anforderungsaufnahme und Entwicklung von Cybersecurity-Strategien.



01 / 05 BERUFSERFAHRUNG

Zwilling J.A. Henckels

04/2019 – 07/2021

Werkstudent IT & E-Commerce

- Mitwirkung an **Digitalisierungs- & Transformationsprojekten** im E-Commerce während der Corona-Phase — Weiterentwicklung digitaler Vertriebsprozesse, Onlineshop-Strukturen und interner Systemabläufe.
- Unterstützung bei Konzeption, Weiterentwicklung und Einführung von **SAP HANA** sowie warenwirtschaftsnahen Systemprozessen in Abstimmung mit den Fachbereichen.
- Analyse, Bewertung und Dokumentation von Prozess- und Systemänderungen sowie Ableitung fachlicher Anforderungen für IT, E-Commerce, Produktdatenmanagement und Vertrieb.
- Aufbau und Pflege digitaler Vertriebskanäle inkl. Produktdaten- und Datenbankpflege, Sortimentsverwaltung und struktureller Optimierung von Produktinformationen.
- Optimierung von Onlineshop, Datenqualität und Schnittstellen zwischen Warenwirtschaft, Produktdaten, Vertriebskanälen und E-Commerce-Prozessen.

Henkel AG & Co. KGaA

01/2018 – 09/2018

Werkstudent Datenbankentwicklung & Support

- Unterstützung bei der Umstellung und Weiterentwicklung einer bestehenden **Datenbankumgebung** im Rahmen interner IT- und Prozessanpassungen.
- Pflege, Strukturierung und Qualitätssicherung von Datenbeständen sowie Unterstützung bei **Migration** und Anpassung bestehender Datensätze.
- Erweiterung **relationaler Datenbankstrukturen** inkl. Anpassung von Tabellen, Beziehungen und Datenmodellen zur Verbesserung von Datenkonsistenz und Systemnutzbarkeit.
- Analyse fachlicher Anforderungen und deren Überführung in datenbankseitige Anpassungen und strukturierte Datenmodelle.
- Mitarbeit im technischen Support bei datenbankbezogenen Fragestellungen, Systemanpassungen und der Dokumentation durchgeführter Änderungen.

02 / 05 AUSBILDUNG

Westfälische Hochschule Gelsenkirchen

bis April 2025

B.Sc. Wirtschaftsinformatik



03 / 05 KOMPETENZEN & TÄTIGKEITSFELDER

01 Cybersecurity & IT-Sicherheit

KOMPETENZEN

ISO 27001 BSI-Grundschutz NIST DORA EU AI Act DSGVO KAS-51 DIN SPEC 27076 Pentests
Risk Assessments

TÄTIGKEITSFELD

Beratung, Analyse und Bewertung sicherheitsrelevanter Anforderungen für Web-, Software-, Cloud- und Infrastrukturprojekte; Entwicklung sicherer Systemarchitekturen, Zugriffskonzepte, Rollen- und Rechteverwaltung, Schwachstellenmanagement, Sicherheitsanalysen, Penetrationstests sowie Ableitung technischer und organisatorischer Maßnahmen.

02 KI, Voicebots & Automatisierung

KOMPETENZEN

KI-Agenten Voicebots Conversational AI LLM-Integration RAG-Systeme Wissensdatenbanken
Speech-to-Text Text-to-Speech Prozessautomatisierung RPA

TÄTIGKEITSFELD

Beratung, Konzeption und Realisierung KI-gestützter Systeme für Automatisierung, Analyse, Dokumentenverarbeitung, Leadgenerierung, Kundenkommunikation und Telefonieprozesse; Aufbau von KI-Agenten, Voicebots, Chatbots, Wissensdatenbanken, Call-Routing, Agentenkonfiguration und API-orchestrierten Workflows.

03 Fullstack-Entwicklung, Webentwicklung & API-Architektur

KOMPETENZEN

Next.js React TypeScript Node.js REST APIs GraphQL MongoDB Datenbanken API-Design
Schnittstellenarchitektur

TÄTIGKEITSFELD

Entwicklung und Weiterentwicklung moderner Webseiten, Webanwendungen, Portale, Dashboards und Fullstack-Lösungen; Aufbau skalierbarer API-basierter Architekturen mit Frontend-/Backend-Anbindung, Benutzerverwaltung, Rollen- und Rechtekonzepten, Datenmodellen, Schnittstellen und performanter Systemintegration.

04 E-Commerce, CMS & Plattformen

KOMPETENZEN

Shopify Shopware WooCommerce WordPress JTL MedusaJS Headless CMS Warenwirtschaft
Zahlungs-, Versand- & Retourenprozesse

TÄTIGKEITSFELD

Umsetzung und Optimierung von Onlineshops, Commerce-Plattformen und CMS-Lösungen inklusive individueller Designs, Theme-Anpassungen, Produktdatenpflege, Frontend-/Backend-Anbindungen, Warenwirtschaftsintegration, Rechnungsprozessen, Versandlogik, Retourenabwicklung und Headless-Architekturen.

05 ERP-nahe Branchenlösungen, Datenmodellierung & Reporting

KOMPETENZEN

ERP-Integration Datenmodellierung Stammdatenverwaltung Dokumentenmanagement Dashboards
Reporting Migration Workflow-Logik

TÄTIGKEITSFELD

Konzeption und Entwicklung branchenspezifischer Software-, ERP- und Plattformlösungen mit Datenmodellen, Rollen- und Rechtekonzepten, Workflows, Status- und Fristenlogiken, Dashboards, Reporting, Dokumentenablage, Import-/Export-Funktionen und KI-gestützter Analyse von Unternehmensdaten.

06 Cloud, Hosting, Infrastruktur & Systemintegration

KOMPETENZEN

Cloud-Hosting Serverbetrieb Docker CI/CD Monitoring Backup API-Schnittstellen
Webhooks VPN sichere Kommunikation

TÄTIGKEITSFELD

Aufbau, Betrieb und Optimierung skalierbarer Hosting-, Cloud- und Serverinfrastrukturen; Integration bestehender Systeme über APIs, Webhooks und Schnittstellen, Einrichtung von Monitoring, Backup-Strategien, Deployment-Prozessen, sicherer API-Kommunikation und stabiler Betriebsumgebungen.

07 Projektmanagement, Requirements Engineering & Business Analyse

KOMPETENZEN

Requirements Engineering Prozessanalyse Stakeholder Management Workshops User Stories
Lastenhefte Bewertungskataloge agile Steuerung

TÄTIGKEITSFELD

Durchführung von Workshops, Stakeholder-Interviews, Prozessanalysen und Anforderungsaufnahmen; Erstellung von Lastenheften, User Stories, technischen Konzepten, Management-Dokumentationen, Scoring-Modellen und Entscheidungsvorlagen sowie strukturierte Steuerung von Digitalisierungs-, Automatisierungs- und Transformationsvorhaben.



04 / 05 BRANCHEN- & PROJEKTERFAHRUNG

01 Öffentlicher Sektor Digitalisierung & Compliance	02 Industrie & Gewerbe Prozesse & Automatisierung	03 Logistik & Transport Schnittstellen & Tracking
04 E-Commerce & Handel Shop- & ERP-Systeme	05 Bau, Handwerk & Dienstleistung Web & Branchensoftware	06 Callcenter / Contact Center KI-Telefonie & Voicebots
07 Personalvermittlung Plattformen & Automatisierung	08 Chemie / Produktion Sicherheit & Datenmodelle	09 Bahnumfeld / Mobilität Infrastruktur & Integration



Multi-Tenant-Managementsystem für Voice-AI & automatisierte Telefonie

Voice-AI · Contact Center ·
Telekommunikation

ROLLE IM PROJEKT

KI-Architekt &
Systemintegrationsberater

TEAMGRÖSSE

30+

PROJEKTZIEL

Aufbau eines skalierbaren Multi-Tenant-Systems für KI-gestützte Telefonieprozesse mit Voice Agents, STT/TTS und SIP-Infrastruktur.

ZEITRAUM

11/2025 –
06/2026

AUSGANGSSITUATION

Aufbau eines skalierbaren **Multi-Tenant-Managementsystems**, über das Unternehmen, Nutzer, Produkte, Datensätze, Agenten und Kampagnen zentral verwaltet und KI-gestützte Telefonieprozesse dynamisch gesteuert werden – inkl. automatisierter Outbound-Calls mit flexibel auswählbaren Voice Agents, Sprachmodellen, STT-/TTS-Anbietern, SIP-Providern und Kampagnenlogiken.

AUFGABEN & VERANTWORTLICHKEITEN

- Konzeption und Aufbau eines webbasierten **Multi-Tenant-**Admin- und Managementsystems zur Verwaltung von Unternehmen, Benutzern, Kunden, Datensätzen, Produkten, KI-Agenten und Kampagnen.
- Entwicklung einer modularen Plattformarchitektur mit **Next.js**, React, Node.js und TypeScript (Dashboard, Stammdaten-, Produkt- und Datensatzverwaltung, Agentenkonfiguration, Kampagnensteuerung, Reporting).
- Dynamische Kampagnenlogik und konfigurierbare **Voice-Agent**-Strukturen (Prompts, Gesprächsziele, Sprachen, Stimmen, Modelle, Routing) inkl. automatisierter Outbound-Calls über angebundene Anbieter.
- Integration austauschbarer STT-, TTS- und LLM-Anbieter sowie Anbindung von Telefonie-/SIP-Infrastrukturen über **Janus**, **FreeSWITCH**, **WebRTC** und SIP-Trunks.
- Entwicklung einer API-Struktur (Mandanten, Nutzer, Agenten, Kampagnen, Produkte, Datensätze, Call-Logs, Provider) mit Datenhaltung in **MongoDB** und Dateiablage über MinIO.
- Call-Recording, Transkription und Zusammenfassung zur Gesprächsnachbereitung sowie Statistik- und Reporting-Funktionen (Kampagnenperformance, Anrufstatus, operative Kennzahlen).
- Rollen- und Rechtekonzepte, dynamische Provider-/Modell-/SIP-Konfiguration und skalierbare Datenstrukturen für Kunden-/Lead-Datensätze inkl. Upload- und Verarbeitungslogik.

ERGEBNIS / MEHRWERT

- Skalierbare Multi-Tenant-Plattform zur zentralen Verwaltung und Automatisierung KI-gestützter Telefonieprozesse.
- Flexible Telefonie-/KI-Setups je Mandant durch austauschbare Voice Agents, STT/TTS, LLMs und SIP-Provider.
- Automatisierte Outbound-Calls mit strukturierter Dokumentation, Transkription, Zusammenfassung und Reporting.
- Deutliche Reduktion manueller Callcenter-Prozesse und bessere Skalierbarkeit von Vertriebskampagnen.

Methoden & Technologien

Next.js · React · Node.js · TypeScript · REST APIs · Webhooks · MongoDB · MinIO · WebRTC · Janus · FreeSWITCH · SIP-Trunks · STT · TTS · LLMs · Voice Agents · Multi-Tenant-Architektur · API-Orchestrierung · Transkription · Reporting · Automatisierung



MÜLHEIMER
WACHDIENST GMBH

05 / 05 PROJEKTBEDESCHEIBUNGEN

PROJEKT 02 · KRITIS / BAHNINFRASTRUKTUR

BRANCHE

Cybersecurity-Transformation & Aufbau eines ISMS

Bahn / KRITIS

ROLLE IM PROJEKT

Cybersecurity Consultant

TEAMGRÖSSE

50+

PROJEKTZIEL

Aufbau eines ISMS und Cybersecurity-Transformation für einen Bahndienstleister im KRITIS-Umfeld nach BSI-Standards.

ZEITRAUM

04/2024 –
12/2024

PROJEKT

Cybersecurity-Transformation und Aufbau eines Informationssicherheitsmanagementsystems (ISMS) für einen Bahndienstleister im KRITIS-Umfeld.

AUFGABEN & VERANTWORTLICHKEITEN

- Cybersecurity-Assessments nach BSI IT-Grundschutz, DIN SPEC 27076 und NIST Cybersecurity Framework (CSF).
- Analyse der bestehenden IT- und OT-Landschaft sowie Identifikation von Sicherheitsrisiken, Schwachstellen und Compliance-Lücken.
- Schutzbedarfsfeststellungen, Risiko- und Gap-Analysen gemäß BSI-Standards 200-1, 200-2, 200-3 und 200-4.
- Entwicklung eines Zielbildes für Informationssicherheit, Business Continuity und Cyber-Resilienz.
- Konzeption und Einführung eines ISMS als Grundlage für eine spätere ISO 27001-Zertifizierung.
- Erstellung von Sicherheitsrichtlinien, Rollen- und Berechtigungskonzepten sowie Governance-Strukturen.
- Entwicklung von Incident-Response-, Notfall- und Disaster-Recovery-Konzepten.
- Beratung zur Netzwerksegmentierung von IT- und OT-Systemen sowie Identity & Access Management inkl. MFA.
- Definition von Backup-, Patch-, Change- und Vulnerability-Management-Prozessen.
- Durchführung von Workshops, Management-Präsentationen und Security-Awareness-Maßnahmen.

ERGEBNISSE

- Aufbau einer auditierbaren Cybersecurity- und Governance-Struktur nach BSI-Standards.
- Einführung eines ganzheitlichen Sicherheitskonzepts für kritische Betriebs- und IT-Systeme.
- Schließung identifizierter Sicherheits- und Compliance-Lücken im KRITIS-Umfeld.
- Maßnahmen zur Erhöhung der Cyber-Resilienz und Betriebssicherheit implementiert.
- Verbesserte Incident-Response- und Wiederherstellungsfähigkeit durch strukturierte Notfall- und Recovery-Prozesse.
- Organisatorische und technische Grundlagen für eine künftige ISO 27001-Zertifizierung geschaffen.

Methoden & Standards

BSI IT-Grundschutz (200-1, 200-2, 200-3, 200-4) · DIN SPEC 27076 · NIST CSF (Identify, Protect, Detect, Respond, Recover) · KRITIS-Anforderungen · Risiko- & Gap-Analyse · ISMS · BCM · Incident Response · Disaster Recovery · IAM · Netzwerksegmentierung · Security Governance



05 / 05 PROJEKT BESCHREIBUNGEN

PROJEKT 03 · RECRUITING-PLATTFORM / ATS & CRM

BRANCHE

Personalvermittlung

Digitale Transformation & Automatisierung des Recruiting-Prozesses

ROLLE IM PROJEKT

Digital Transformation
Consultant

TEAMGRÖSSE

10+

PROJEKTZIEL

Digitale Transformation und Automatisierung eines internationalen Recruiting-Prozesses für maximale Skalierbarkeit.

ZEITRAUM

07/2025 –
04/2026

PROJEKT

Digitale Transformation und Automatisierung eines internationalen Recruiting-Prozesses für maximale Skalierbarkeit und Effizienz.

AUFGABEN & VERANTWORTLICHKEITEN

- Analyse, Dokumentation und Optimierung bestehender Recruiting-, Sales- und Onboarding-Prozesse.
- Entwicklung einer digitalen Zielarchitektur für eine zentrale ATS-/CRM-Plattform.
- Konzeption modularer Systembereiche für Bewerber, Arbeitgeber, Meta-Leads, Matching, LMS, Wiki, Vertragsmanagement, Rechnungen und Einstellungen.
- Automatisierung manueller Prozesse: Lead-Erfassung, Bewerberverwaltung, CV-Erstellung, Terminplanung, Kommunikation, Vertragsmanagement und Rechnungsstellung.
- Integration von Meta-API, CSV-Importen, Kommunikationsschnittstellen, Banking-API und externen Datenquellen.
- Entwicklung einer Matching-Logik zur Zuordnung von Bewerbern zu passenden Arbeitgebern und offenen Stellen.
- Konzeption KI-gestützter Funktionen zur Profilanreicherung, CV-Generierung, Arbeitgeberrecherche und Job-Suche.
- Aufbau automatisierter Kommunikationsstrecken über E-Mail und WhatsApp für Bewerber und Arbeitgeber.
- Digitalisierung von Visa-, Dokumenten-, Unterkunfts- und Bankprozessen im internationalen Recruiting.
- Erstellung von Dashboards, KPI-Reports und transparenten Prozessansichten für Geschäftsführung, Sales, Arbeitgeber und Bewerber.
- Begleitung von Testphase, Rollout, Schulung und kontinuierlicher Prozessoptimierung.

ERGEBNISSE

- Aufbau einer skalierbaren digitalen Recruiting-Plattform für internationale Fachkräftevermittlung.
- Deutliche Reduktion manueller Tätigkeiten in Bewerbermanagement, Matching, Kommunikation, Vertragswesen und Abrechnung.
- Automatisierte Lead-Erfassung aus Social-Media-Kampagnen und strukturierte Überführung in den Recruiting-Funnel.
- Verbesserte Matching-Qualität durch datenbasierte Kandidaten- und Arbeitgeberprofile.
- Beschleunigte Erstellung professioneller Bewerberprofile und standardisierter CVs.
- Höhere Transparenz durch Dashboards, Statusübersichten und KPI-basiertes Reporting.
- Verbesserte Candidate Experience durch schnelle Kommunikation und automatisierte Follow-ups.
- Grundlage für weiteres Wachstum durch skalierbare Automatisierung, KI-Agenten und modulare Architektur.

Methoden & Technologien

Digitale Transformation · Prozessanalyse & -automatisierung · ATS · CRM · Candidate Relationship Management · RPA · KI-Agenten · Matching-Engine · Meta-API · CSV-Import · E-Mail- & WhatsApp-Automatisierung · Banking-API · Vertragsmanagement · Dashboarding · KPI-Reporting · Web-Scraping · Dokumentenautomatisierung · Visa-Prozessdigitalisierung



05 / 05 PROJEKT BESCHREIBUNGEN



PROJEKT 04 · ERP-LÖSUNG / BAU & HANDWERK

BRANCHE

Branchenspezifische ERP-Software für Gerüstbau, Dachdecker & Handwerksunternehmen

Bau · Handwerk · Gerüstbau ·
Dachdecker · KMU ·
Branchensoftware

ROLLE IM PROJEKT

Fullstack Engineer · Software Architect ·
AI Systems Architect · Requirements
Engineer

PROJEKTZIEL

Modulares, branchenspezifisches ERP-System für Bau- &
Handwerksbetriebe (Gerüstbau, Dachdecker, SHK) –
durchgängige Digitalisierung von Anfrage bis Nachkalkulation
inkl. KI-Auswertung.

ZEITRAUM

12/2025 – 06/2026

PROJEKTZIEL

Entwicklung eines modularen, branchenspezifischen ERP-Systems für Handwerksunternehmen im Bauumfeld mit Schwerpunkt Gerüstbau, Dachdecker und SHK-Gewerke (Sanitär, Heizung, Klima) – Digitalisierung und Automatisierung der gesamten Prozesskette von Anfrage über Disposition, Kalkulation, Angebot und Rechnung bis hin zu Finanzanalyse, Mitarbeiterverwaltung und KI-gestützter Auswertung. End-to-End-Verantwortung von Planung & Konzeption über Architektur und Entwicklung bis hin zu Test, Qualitätssicherung und Rollout.

ANALYSE, KONZEPTION & PLANUNG

- Fachliche Anforderungsanalyse, Soll-Konzeption, Lasten-/Pflichtenheft und modulare Zielarchitektur (Skalierbarkeit, Mandantenfähigkeit, Wartbarkeit).
- Aufnahme der Geschäftsprozesse: Anfragen, Projekte, Disposition, Zeiterfassung, Angebote, Rechnungen, Vor-/Nachkalkulation, Reporting.
- Rollen- & Rechtekonzepte für Geschäftsführung, Projektleitung, Verwaltung und mobile Nutzer.

KI-FUNKTIONEN & LLM-INFRASTRUKTUR

- Separate **LLM-Infrastruktur mit FastAPI** zur Orchestrierung von KI-Prozessen und Agenten.
- KI-Agenten für Finanz-/Kundenberichte, Dokumentenanalyse und Projektzusammenfassungen (OpenAI, LangChain, LangGraph, Langfuse).
- RAG-Architektur, Vektor-Suche, OCR und Chatbot für dokumentenbasierte Unternehmensassistentz.

ARCHITEKTUR, ENTWICKLUNG & QA

- Fullstack-Umsetzung mit React, Next.js, TypeScript, Node.js/NestJS und API-Backend (REST/GraphQL); relationale & dokumentenorientierte Datenmodelle.
- Wiederverwendbare UI-Komponenten, responsive UI/UX für Büro & Baustelle, Validierungs-, Status- und Berechtigungslogiken.
- Sicherheit (2FA, OTP, geschützte API-Endpunkte) sowie Testing & QA bis zum Rollout.

LEADGENERIERUNG & SYSTEMINTEGRATION

- Maps-API & Python-Scraper zur Recherche und Anreicherung von Partner-/Kundendaten inkl. Dublettenprüfung und CRM-Übergabe.
- Microsoft-365-Anbindung (Graph API, Outlook, Exchange, SharePoint) für E-Mail-, Kalender- und Dokumentenprozesse.
- Website-Anbindung, Webhooks und API-Workflows für Anfrageübernahme, Benachrichtigungen und Folgeprozesse.

SYSTEMMODULE & FEATURES

Projektverwaltung Kundenverwaltung Mitarbeiterverwaltung Disposition / Planungstafel
Stundenzettel & Tagesberichte Urlaubsverwaltung Angebotswesen Rechnungswesen Vorkalkulation
Nachkalkulation Finanzanalyse & Dashboards Reporting Dokumentenmanagement Mitarbeiter-App (mobil)
KI-Berichte & Chatbot Leadgenerierung / CRM

Methoden & Technologien

Requirements Engineering · Soll-Konzeption · Lasten-/Pflichtenheft · Softwarearchitektur · Datenmodellierung · API-Design · QA & Testing · React · Next.js · TypeScript · Node.js · NestJS · FastAPI · Python · PostgreSQL · MongoDB · Prisma · Redis · Docker · CI/CD · REST · GraphQL · Webhooks · Microsoft 365 / Graph API · OpenAI · LLMs · LangChain · LangGraph · Langfuse · RAG · Vektor-DB · OCR · KI-Agenten · n8n · Maps API · Scraping · Tailwind CSS · shadcn/ui



05 / 05 PROJEKT BESCHREIBUNGEN

PROJEKT 05 · LAGER- & LOGISTIK-LÖSUNG / MLT NIEDERRHEIN

BRANCHE

Modernisierung des Lagerverwaltungssystems & KI-gestützte Logistikfunktionen

Logistik · Schwerlastterminal ·
Hafen · Transport · Montage ·
Hafenbahnbetrieb

ROLLE IM PROJEKT

Fullstack Engineer · Software Architect ·
AI Systems Architect · Requirements
Engineer

PROJEKTZIEL

Modernes, modulares Warehouse-Management-System für
Terminal- & Logistikprozesse mit KI-gestützter
Kennzeichen-/Barcode-Erkennung, digitaler Signatur und
Echtzeit-Reporting.

ZEITRAUM

05/2025 – 11/2025

PROJEKTZIEL

Erneuerung des veralteten, monolithischen PHP-Lagerverwaltungssystems durch eine moderne, modulare Warehouse-Management-Lösung, die sämtliche Lager-, Terminal- und Logistikprozesse digital abbildet — inkl. Ein-/Auslagerung, Coil-Verwaltung sowie integrierter Montage- und Transportplanung. Ergänzt um KI-gestützte Funktionen: automatische Kennzeichen- und Barcode-Erkennung zur Zufahrtskontrolle, digitale Unterschriften für Fracht- und Lieferscheine, semantische Auswertung von Materialscheinen und eine Reporting-Engine für Bestände und Umschlagvolumina. Ziel: Papierprozesse eliminieren, Transparenz über Lagerbewegungen erhöhen und Schnittstellen zu Kunden, Transporteuren und Hafenbahnen optimieren.

ANALYSE, KONZEPTION & ARCHITEKTUR

- Workshops mit Terminal-, Lager- und Hafenverantwortlichen; Aufnahme der Ist-Prozesse (Ein-/Auslagerung, Umschlag Lkw↔Schiff↔Bahn, Kranplanung, Montage), Soll-Prozesse, Rollen & Berechtigungen.
- Lasten-/Pflichtenheft, User-Stories, Use-Cases und Datenmodelle für Signatur, Kennzeichen-/Barcode-Erkennung, Coil-Tracking und Reporting.
- Moderne, modulare Architektur auf Basis von Microservices/SOA; Domänenmodellierung (Bestände, Transporteinheiten, Krane, Coils, Aufträge, Dokumente) und sichere API-Schicht.

KI, VISION & DIGITALE SIGNATUR

- **KI-Agenten** zur Erkennung/Klassifizierung von Kennzeichen, Barcodes und Coil-IDs (OpenALPR, zxing, OCR, OpenAI) sowie Extraktion aus Liefer- und Frachtpapieren.
- Semantische Zusammenfassung von Logbucheinträgen und Berichten.
- Rechtskonforme digitale Signatur (X.509, JSON-DSIG) für Frachtbriefe und Übergabeprotokolle inkl. Unterschriftenketten und Archivierung.

BACKEND, FRONTEND & MOBILE

- Backend mit Node.js/TypeScript: REST- und Event-Services für Lagerbewegungen, Coil-Verwaltung, Signaturen und Reporting; PostgreSQL, MongoDB, Redis.
- Responsives Next.js/React-Frontend mit Dashboards für Bestände, Kranbelegung, Umschlagstatistiken und Transportstatus inkl. Kamera-Streams zur Kennzeichenerkennung.
- Mobile-First-Umsetzung für Handheld-Scanner und Tablets im Lager.

REPORTING, INTEGRATION, SECURITY & DEVOPS

- Reporting-Modul für Lagerkennzahlen, Umschlagmengen, Kranzeiten und Auslastung; Ad-hoc- und automatische Reports (CSV/PDF).
- Schnittstellen (REST, Webhooks, EDI) zu Hafenbahndisposition, Kransteuerung, Buchhaltung und Kundensystemen; Vorbereitung von IoT (RFID, Wiegetechnik).
- Auth (JWT, 2FA), Verschlüsselung, Logging/Monitoring, Docker und CI/CD für automatisierte Tests, Deployment und QA.

SYSTEMMODULE & FEATURES

Wareneingang & -ausgang	Ein-/Auslagerung	Coil-Verwaltung	Umschlag (Lkw/Schiff/Bahn)
Kranplanung & -belegung	Montage- & Transportplanung	Kennzeichenerkennung (ALPR)	Barcode-Scanning
Digitale Unterschrift	OCR Liefer-/Frachtpapiere	Echtzeit-Reporting & Dashboards	
Lagerbestände & Statistiken	Rollen- & Rechteverwaltung	Mobile Scanner-App	API-/EDI-Schnittstellen

Methoden & Technologien

Requirements Engineering · Business-Process-Mapping · Domain-Driven Design · Microservices · API-Design · Node.js (Express/Nest) · TypeScript · PostgreSQL · MongoDB · Redis · Next.js · React · Tailwind CSS · OpenALPR · zxing · OCR · Digital Signature (X.509, JSON-DSIG) · KI-Agenten (OpenAI, Python) · REST & Webhooks · JWT · 2FA · Docker · CI/CD (GitHub Actions) · Jira & Confluence · Agile (Scrum/Kanban) · Prometheus · Grafana



PROJEKT 06 · KI-GESTÜTZTES FAHRDIENSTVERWALTUNGSSYSTEM

BRANCHE

Zentrale Buchhaltungs- & Verwaltungsplattform für Fahrdienstunternehmen

Transport · Logistik ·
Personenbeförderung ·
Mietwagen · Fahrzeugservice

ROLLE IM PROJEKT

Lead-Developer · Software Architect · AI-Systemarchitekt — End-to-End von Analyse über Architektur bis Test & Produktivsetzung.

PROJEKTZIEL

Zentrale, KI-gestützte Buchhaltungs- & Verwaltungsplattform für Fahrdienste – alle Datenquellen vereint, Importe automatisiert, Anomalien automatisch erkannt.

ZEITRAUM

01/2025 – 06/2025

PROJEKTZIEL & AUSGANGSSITUATION

Entwicklung einer ganzheitlichen Buchhaltungs- und Verwaltungsplattform für Fahrdienstunternehmen, die alle Datenquellen (Fahrten, Fahrer, Fahrzeuge, Tankkarten, Leasing, Dokumente) zentralisiert, Importe automatisiert und mit KI analysiert. Fehlende Zuordnungen, Umsatzabweichungen und Auffälligkeiten werden automatisch erkannt, um Disposition zu entlasten und Abrechnungen zu beschleunigen. Zuvor: isolierte Excel-Listen, E-Mail-Postfächer und Papierunterlagen; Daten aus Uber, Tankkarten- und Leasingdiensten mussten manuell importiert, geprüft und zugeordnet werden – fehleranfällig, mit fehlenden Zuordnungen und Verzögerungen.

ANALYSE, ARCHITEKTUR & DATENMODELL

- Aufnahme bestehender Prozesse, Definition der Kernfunktionen, Lasten-/Pflichtenhefte und modulares Datenmodell.
- Skalierbare Microservice-Architektur: Node.js-Backend-API, Python-Services für Import/Analyse, React/Next.js-Frontend.
- Domänen für Fahrer, Fahrzeuge, Fahrten, Tankkarten, Leasingverträge, Dokumente, Kostenstellen und Zeiten.

IMPORT-WIZARD & KI-ANALYSE

- Upload-Assistent für CSV, Fahrerlisten, Uber-Dokumente sowie Tankkarten-/Leasingdaten; Python-Bots lesen ein, validieren und ordnen automatisch zu.
- OpenAI-basierte Workflows strukturieren Fahrtdaten, gleichen mit Stammdaten ab und prüfen auf Fehlzusammenhänge, Umsatzabweichungen, unklare Fahrzeugnutzung, Tankkarten-Anomalien und widersprüchliche Zeiten.
- Auffälligkeiten erscheinen als Echtzeit-Warnungen im Dashboard.

ZEITERFASSUNG, ABRECHNUNG & DASHBOARD

- Automatische Stundenzettel und Fahrerabrechnungen mit Arbeits-, Urlaubs- und Krankheitszeiten, Trinkgeldern und Kennzahlen.
- Intuitive Next.js/React-Oberfläche mit responsivem Dashboard zu Fahrerleistung, Fahrzeugauslastung, Kostenstruktur und Wirtschaftlichkeit.
- Export als PDF/CSV; Integration der KI-Ergebnisse und Warnhinweise in Echtzeit.

INTEGRATIONEN, QA & ROLLOUT

- Anbindung Uber API (Fahrtdaten), Tankkarten- und Leasinganbieter (Buchungsdaten); vorbereitet für DATEV/Buchhaltung.
- Automatisierte Tests, CI/CD-Pipelines und Monitoring.
- Schulungen für Buchhaltung und Disposition.

SYSTEMMODULE & FEATURES

Fahrer- & Fahrzeug-Stammdaten Tankkartenverwaltung Leasingverwaltung Fahrtenimport (Uber) Upload-/Import-Wizard KI-Anomalieerkennung Automatische Zuordnung Zeiterfassung & Stundenzettel Fahrerabrechnung Kostenstellen Dashboards & Reporting PDF-/CSV-Export Dokumentenverwaltung DATEV-Vorbereitung

Ergebnis & Technologien

Ergebnis: Zentrale, cloud-basierte Fahrdienstverwaltung statt fragmentierter Datenhaltung. Upload-Wizard und KI-Prüfungen beschleunigen Import, Zuordnung und Abrechnung massiv; Dashboards geben Buchhaltung und Geschäftsführung jederzeit Einblick in Leistung, Auslastung, Kosten und Wirtschaftlichkeit. Modular erweiterbar (mobile Apps, Mandantenfähigkeit, DATEV).

Technologien & Methoden: Next.js · React · TypeScript · Node.js (Express/Nest) · Python (Datenimporte & KI) · MongoDB · MinIO (S3) · Tailwind CSS · Docker · Vercel · CSV-/Dokumentenverarbeitung · ETL-Pipelines · Datenbankmodellierung · REST-APIs · OpenAI-APIs · agile Entwicklung (Scrum/Kanban).



PROJEKT 07 · KI-MODULE & AI SYSTEMS

BRANCHE

Automatisierung, Datenverarbeitung & Leadgenerierung

IT · B2B · LegalTech · E-Commerce

ROLLE IM PROJEKT

KI-Architekt & Automatisierungsberater

TEAMGRÖSSE

50+

PROJEKTZIEL

Automatisierung manueller, datenintensiver Prozesse mit KI, Scraping und API-basierten Systemen für verschiedene Branchen.

ZEITRAUM

04/2024 – heute

AUSGANGSSITUATION

In verschiedenen Kundenprojekten bestand der Bedarf, manuelle, datenintensive und wiederkehrende Geschäftsprozesse mithilfe von KI, Automatisierung und API-basierten Systemen effizienter abzubilden – u. a. Leadgenerierung, Recruiting-Recherche, Dokumentenanalyse, CSV-Datenverarbeitung, Wissensmanagement, Telefonieprozesse, Chatbots und individuelle KI-Agenten.

AUFGABEN & VERANTWORTLICHKEITEN

- Konzeption und Entwicklung modularer KI- und Automatisierungslösungen für Recruiting, Vertrieb, LegalTech, Dokumentenverarbeitung, Kundenkommunikation und interne Prozessautomatisierung.
- Entwicklung von **Scraping- und Lead-Intelligence-Systemen** für Ausschreibungen, Recruiting-Daten, B2B-Prospecting und Business Leads – inkl. Datenextraktion, Filterlogiken, Dublettenprüfung, Kontaktanreicherung und strukturierter Übergabe an CRM-/Vertriebssysteme.
- Aufbau KI-gestützter Dokumentenverarbeitung: CSV-Parser, **OCR**-Strecken, semantische Dokumentenanalyse, Klassifizierung, Extraktion relevanter Inhalte und strukturierte Weiterverarbeitung großer Datenmengen.
- Entwicklung von **KI-Agenten**, Voice-AI- und Conversational-AI-Lösungen mit LLM-Anbindung, Wissensdatenbanken, RAG-Systemen, Dialoglogik, Routing, Tool-Calling und API-Orchestrierung für Support-, Sales-, Recruiting- und Backoffice-Prozesse.
- Umsetzung von Workflow-Automatisierungen mit **n8n**, Webhooks, API-Schnittstellen und Systemintegrationen zur Synchronisation von CRM-Prozessen, Lead-Routing, Angebots- und Rechnungsflüssen, Benachrichtigungen sowie datenbasierten Folgeprozessen.
- Entwicklung individueller Chatbots und Unternehmensassistenten mit Zugriff auf interne Wissensbasen zur Leadqualifizierung, Terminvorbereitung, Dokumentenauswertung, Recherche, Kundenkommunikation und Entscheidungsunterstützung.

ERGEBNIS / MEHRWERT

- Deutliche Reduktion manueller Recherche-, Analyse-, Kommunikations- und Dokumentationsprozesse.
- Daten strukturierter nutzbar gemacht und wiederkehrende Aufgaben automatisiert.
- Schnellere Leadgenerierung und effizientere Dokumentenverarbeitung.
- Bessere Entscheidungsgrundlagen durch strukturierte, angereicherte Daten.
- Automatisierte Kunden- und Bewerberkommunikation.
- Skalierbare KI-gestützte Assistenzprozesse für verschiedene Unternehmensbereiche.

Methoden & Technologien

Python · Node.js · TypeScript · React · Next.js · REST APIs · Webhooks · n8n · LLMs · RAG · OCR · Speech-to-Text · Text-to-Speech · Datenbanken · Vektor-Suche · API-Orchestrierung · Conversational AI · Voice AI · Web-Scraping · Lead Intelligence