



Mirko Klemm



AKTUALISIERT 2024-01-02
MITARBEITER Mirko Klemm
ADRESSE Klemm Software Consulting Mirko Klemm Hermannstädter Str. 10 53119 Bonn
E-MAIL mk@klemm-scs.com
TEL. +49 151 22646381

LEBENS LAUF

Profil

- Geboren 1970 in Stuttgart.
- Wohnhaft in Bonn seit 2000.
- Verheiratet, 5 Kinder (17 - 22 Jahre)
- Hobbys: Segeln, Rennradfahren, Gesang
- Freiberuflicher IT- und Software-Consultant, Architekt und Entwickler seit 2008.
- Seit 2000 in der Softwareentwicklung und im Softwaredesign tätig.
- Abschluss: Dipl. Inform. (FH) (Hochschule Furtwangen University, Deutschland, 2000).
- Tiefgreifende Erfahrung im technologischen Umfeld der Enterprise Software Architektur, Entwicklung und Methodik, mit ständiger Anpassung an technologische und methodische Neuerungen (REST, Kotlin, Docker, Kubernetes etc.)
- Breite technologische Ausrichtung mit Detailtiefe in vielen Bereichen.
- Weitreichende Erfahrung in der fachlich-technischen Kommunikation im Unternehmen.
- Erfahrung im Management von Softwareprojekten
- Erfahrungen in der Geschäftsprozessanalyse
- Erfahrungen in der Systemarchitektur und Systemadministratur von Serverumgebungen im Bereich UNIX, Linux und Microsoft Windows ab Windows NT 4.0.
- Langjährige Erfahrung in Methodik und Technik von Softwarearchitekturen, wie OOD/OOA, DDD.
- Profunde Erfahrung im Einsatz von und in der Entwicklung unter Container-Architekturen und klassischen Application-Server-Plattformen.
- Erfahrung in Methodiken der agilen Softwareentwicklung (Scrum, XP...).
- Erfahrung in der Entwicklung von Medien-, Simulations-, Unterhaltungs- und Spieleanwendungen.
- Langjährige Erfahrung in der Finanzwirtschaft: Risikomodelle, Portfoliomodelle, Ratingmodelle.

Projekterfahrung (Auswahl, neueste zuerst)

09/2023 - 02/2024: Multifunktionaler elektronischer Dienstaussweis

KUNDE

Bundesdruckerei-Gruppe, Berlin

TEAM

T DS SE (Technologie Datenverarbeitungssysteme System-Engineering)

STATUS

System-Architekt, Software-Architekt

PROJEKTZIEL

Entwicklung der Software- und IT-Infrastruktur für einen neuen, multifunktionalen elektronischen Dienstaussweis für Dienste des Bundes und der Länder.

BEITRAG

- Definition einer Schnittstelle für den Eingang und die Verarbeitung von Bestellungen und Ausweis-Anträgen mit HelixALM und XML-Schema.
- Anforderungsanalyse für die Bestellschnittstelle und deren Dokumentation in XML.
- Übersetzung der Datenstrukturen der Schnittstelle in ein XML-Schema mit Oxygen XML Editor und IntelliJ IDEA.
- Konzeption und Entwicklung einer Test-Suite für die Schnittstellenspezifikation in den Programmiersprachen Kotlin und XML unter Einsatz von IntelliJ IDEA, Gradle und JUnit. Zum Test des XML-Schemas werden verschiedene Beispiel-XML-Dateien probeweise in einem Validator verarbeitet, der durch JUnit-Tests und Gradle-Buildskripte realisiert ist.
- Implementierungsberatung bei der softwaretechnischen Umsetzung der Schnittstelle.
- Modellierung der Schnittstellen-Datenklassen in Sparx Enterprise Architect.
- Vorsehen der Schnittstelle für die Übertragung sowohl verschlüsselter (XML-SEC, XML-DSIG) als auch unverschlüsselter XML-Objekte.
- Entwicklung einer automatischen Dokumentationsgenerierungs-komponente in Form von XSLT-Stylesheets, mit denen eingebettete Dokumentation in XSD-Dateien in HTML und PDF-Dokumente übersetzt werden, gesteuert durch Gradle-Buildskripte, entwickelt in IntelliJ IDEA.

TECHNOLOGIE

Sparx Enterprise Architect, Perforce HelixALM, XSD, XSLT, Gradle, Oxygen XML, IntelliJ IDEA, SysML, UML, Gradle, JUnit XSD, XML-ENC, XML-DSIG, XSLT, JAXB

METHODIK

SysML, UML, Requirements Engineering, Kotlin-Development, Unit Testing, Schnittstellenspezifikation

08/2022 - 10/2023: AGS-Auskunftsservice Bundesdruckerei

KUNDE

Bundesdruckerei-Gruppe, Berlin

TEAM

T DS SE (Technologie Datenverarbeitungssysteme System-Engineering)

STATUS

System-Architekt, Software-Architekt

PROJEKTZIEL

Entwicklung eines Webservice, der für angeschlossene Behörden eine Zuordnung von Behördenkennzahlen (BHKZ) zu Amtlichen Gemeindeflüsseln (AGS) vornimmt. Der Service wurde als containerbasierter REST-Microservice in Java mit SpringBoot auf der RedHat-OpenShift-Plattform realisiert.

BEITRAG

- Anforderungsanalyse und Requirements Engineering für den AGS-Webservice mit Hilfe von Perforce Helix ALM.
- Fachliche und technisch-formale Definition von Schnittstellen, Domänenmodellen und Datenstrukturen für den Service und Realisierung der Schnittstellendefinition als OpenAPI-Spezifikation in Microsoft Visual Studio Code.
- Definitionen von Geschäfts- und Serviceprozessen im Umfeld des AGS-Service als UML-Aktivitätendiagramme in Enterprise Architect.
- Modellierung von Use Cases, der Systemarchitektur, der Schnittstellenstrukturen und von Fachklassen mit Sparx Enterprise Architect.
- Konzeption der technischen Architektur des REST-Microservice als Vorgabe für das Entwicklerteam mit der Zielplattform SpringBoot in einem Docker-Container, der auf der Orchestrierungsplattform OpenShift deployt wird.
- Modellierung (Enterprise Architect) und OpenAPI-Spezifikation von Schnittstellen zwischen dem SAP-System des Unternehmens als Stammdatenquelle und dem von außen erreichbaren REST-Webservice.

TECHNOLOGIE

Sparx Enterprise Architect, Perforce HelixALM, SysML, UML, RedHat OpenShift, SpringBoot, Java, OpenAPI, MS Visual Studio Code, SAP

METHODIK

Systems Engineering (SysML, UML), Requirements Engineering, Systemarchitektur, Softwarearchitektur (Domain Driven Design), Schnittstellenspezifikation.

09/2023 - 01/2024: Bundesdruckerei-Gruppe „Direktversand“

KUNDE

Bundesdruckerei-Gruppe, Berlin

TEAM

T DS SE (Technologie Datenverarbeitungssysteme System-Engineering)

STATUS

System-Architekt, Requirements Engineer

PROJEKTZIEL

Einführung eines Versandweges für hoheitliche Pass-, Aufenthalts- und Ausweisdokumente von der Bundesdruckerei direkt zum Antragsteller/in (Bürger/in) anstatt, bzw. alternativ zum bisherigen Sammelversand an die antragbearbeitenden Behörden. Herausforderungen: Authentifizierung des Antragstellers beim Empfang, Sendungsstatusverfolgung, Umstellung vieler interner Prozesse in der Bundesdruckerei in Produktion, Faktura und Auslieferung. Änderungen im elektronischen Bestelleingang.

BEITRAG

- Definition von Use Cases, UML-Komponentenmodellen und UML-Aktivitätsmodellen mit Enterprise Architect.
- Definitionen von Geschäfts- und Serviceprozessen als Anwendungsfälle und Prozessbeschreibungen (BPEL/UML Activity Diagram) im Rahmen der Versanddienstleister-Schnittstelle für die Sendungsverfolgung und Sendungsankündigung.
- Spezifikation von Anforderungen an die Versanddienstleister-Schnittstelle in Perforce Helix ALM.
- Design der Versanddienstleister-Schnittstelle mittels SysML und UML mithilfe von Sparx Enterprise Architect.
- Definition von mit Versanddienstleistungen im Zusammenhang stehenden internen Schnittstellen, z.B. zum internen SAP-System.
- Dokumentation und Change Management mit Jira und Confluence

TECHNOLOGIE

Sparx Enterprise Architect, Perforce HelixALM, SysML, UML, OpenAPI, IntelliJ IDEA, SAP, Confluence, Jira.

METHODIK

Systems Engineering, Requirements Engineering, Systemarchitektur, Softwarearchitektur (Domain Driven Design), OOA/OOD.

09/2023 - 01/2024: Bundesdruckerei-Gruppe „SAP-Migration Faktura“

KUNDE

Bundesdruckerei-Gruppe, Berlin

TEAM

T DS SE (Technologie Datenverarbeitungssysteme System-Engineering)

STATUS

System-Architekt, Requirements Engineer

PROJEKTZIEL

Ersatz der proprietären Faktura-Komponente im Produktionssystem für hoheitliche und nicht-hoheitliche Ausweisdokumente der Bundesdruckerei durch eine auf der SAP-Faktura basierende Lösung. Herausforderung: Neudefinition vieler Prozesse im Produktionskern der Bundesdruckerei notwendig, Einführung zahlreicher neuer Schnittstellen der Produktionssystemen („Druckmaschinen“) von und nach SAP, Vernetzung weiterer Komponenten mit SAP, Front- und Backend-Systemen.

BEITRAG

- Technische Analyse vorhandener Prozesse und Architekturen im Hinblick auf die Prozessumstellung.
- Definition neuer Use Cases, Komponentenmodelle und Aktivitätsmodelle mit Enterprise Architect anhand mündlicher und notizenhafter Prozessbeschreibungen mit Enterprise Architect und Helix ALM.
- Technische High-Level-Spezifikation der Schnittstellen von und nach SAP, bzw. deren Datenstrukturen in Haupt- und Fehlerszenarien mit Hilfe von Helix ALM und dem OpenAPI-Standard.
- Dokumentation und Management von Projekt-Fortschritt mit Confluence und Jira.

TECHNOLOGIE

Sparx Enterprise Architect, Perforce HelixALM, SysML, UML, OpenAPI, Microsoft Visual Studio Code, SAP, Confluence, Jira.

METHODIK

Systems Engineering, Requirements Engineering, Systemarchitektur, Softwarearchitektur (Domain Driven Design), OOA/OOD.

Bundesdruckerei-Gruppe „Gesichtsbilder mit hoher Auflösung“,

KUNDE

Zielstellung des Projektes #

Laufzeit 5 Monate

Aufgaben

Tools/Werkzeuge # Java 13, IntelliJ IDEA, Junit, Confluence, Jira.

Methoden Systems Engineering, Systems Analysis, Systemarchitektur, Java-Softwareentwicklung mit Junit und IntelliJ IDEA.

KUNDE

Bundesdruckerei-Gruppe, Berlin

TEAM

T DS SE (Technologie Datenverarbeitungssysteme System-Engineering)

STATUS

Systems Analyst, Systems Architect

PROJEKTZIEL

Aufgrund gesetzlicher Bestimmungen müssen in Zukunft die auf Ausweisdokumenten aufgetragenen Gesichtsbilder mit deutlich höherer Auflösung verarbeitet werden. Dies führt zu einer Erhöhung der Rohdatenmenge der Bilddaten um ca. Faktor 50.

Eingangsstrecken, externe und interne Systeme der Bundesdruckerei sind auf diese Datenmengen nicht ausgelegt. Ziel ist die Analyse der Auswirkungen einer derartigen Datenmengenerhöhung und die Entwicklung geeigneter Maßnahmen, um auch mit den Bilddaten in der geforderten höheren Auflösung zukünftig einen reibungslosen Betrieb sicherzustellen.

BEITRAG

- Technische Analyse vorhandener Prozesse, Systeme und Architekturen im Hinblick auf Performance, Skalierbarkeit, Lastverhalten und eventuelle Erweiterbarkeit. Hierbei Analyse von
 - JMS Message Queues (RabbitMQ, Weblogic)
 - JavaEE Application Servern (Oracle Weblogic) und darauf laufenden Anwendungen.
 - Datenbanksystemen auf PostgreSQL und Oracle
- Dokumentation der Ergebnisse in Confluence und Jira.
- Entwicklung einer Testanwendung in Java/JUnit und Python, die die erhöhten Datenmengen simuliert und Leistungs- und Zuverlässigkeitsmetriken in einer Testumgebung ermittelt. Entwicklungsplattform: IntelliJ IDEA.
- Aufbereitung und Präsentation der ermittelten Daten mittels Python.

TECHNOLOGIE

Java 13, IntelliJ IDEA, Junit, Confluence, Jira, Java Messaging Service, Java Enterprise (JakartaEE), RabbitMQ, Oracle WebLogic, PostgreSQL, Oracle DB.

METHODIK

Systems Engineering, Systems Analysis, Systemarchitektur, Java-Softwareentwicklung mit Junit und IntelliJ IDEA.

03/2020 - 07/2022: Projekt „Neues IRM (Internal Rating Model) Frontend“

KUNDE

DVB Bank SE, Frankfurt

TEAM

PICS, IT-RIS (Risk Applications)

STATUS

Software Architect

PROJEKTZIEL

Neuentwicklung einer Web-Anwendung zum Ersatz einer existierenden klassischen Java Swing Datenbank-Client-Anwendung.

Die neue Anwendung basiert auf ReactJS, SpringBoot, REST-Microservices, Docker.

BEITRAG

- Architektur einer Build- und Deployment-Umgebung für die Integration der neuen Technologien Rest, SpringBoot und Docker, mit dem Build-Tool Gradle, in die etablierten Entwicklungs- und Release-Prozesse des Teams.
- Konzeption und Implementierung eines Build- und Deploymentprozesses, der für Produktiv-Releases über Maven gegen eine existierende JavaEE-Umgebung, für Entwicklung und Entwicklertests jedoch gegen eine leichtgewichtige, containerbasierte Umgebung mit Gradle, Docker und SpringBoot läuft.
- Konzeption der neuen UI-Elemente, die die alte Anwendung ablösen sollen.
- Erarbeitung eines neuen UX-Konzepts mit dem Team

TECHNOLOGIE

Kotlin, Java, JavaEE, Wildfly, REST, JSON, XML, XSD, XSLT, HTML, CSS, GIT, Jenkins, JavaScript, React, Typescript, Docker, SpringBoot, Maven, Gradle, JPA, Hibernate, Kotlin Exposed, Kotlin ktor.

METHODIK

SCRUM, ITIL, OOA/OOD, ORM.

2020 - 03/2022: Projekt „SA-CCR - Standard Approach for Counterparty Credit Risk“

KUNDE

DVB Bank SE, Frankfurt

TEAM

PICS, IT-RIS (Risk Applications)

STATUS

Software und IT-Consultant, Architekt, Entwickler

PROJEKTZIEL

In Anbetracht einer bevorstehenden Unternehmensfusion, Ablösung in-house eigenentwickelter Rechenkerne durch einen standardkonformen Ansatz unter Zuhilfenahme der Infrastruktur des Mutterunternehmens.

Entwicklung eines Schnittstellensystems in Form einer REST-basierten Webanwendung zum Austausch von Geschäftsdaten mit der Mutterorganisation der DVB Bank.

BEITRAG

- Definition und Implementierung dateibasierter (SFTP) Schnittstellen zwischen der DVB und der Mutterorganisation für den Austausch von Eingabe-Geschäftsdaten und Rechenergebnissen.
- Definition und Implementierung von DVB-internen, microservicebasierten Schnittstellen (REST) zur Bereitstellung der Ergebnisse für andere Systeme der Bank mit JakartaEE (Session EJBs, JAX-RS, Message Driven EJBs).
- Konzeption und Implementierung einer Management-Applikation (Webbasiert, kotlinx.html), die den Fachnutzern Zugriff und Analysemöglichkeiten für die Ergebnisse und eine Möglichkeit der Steuerung von Batch-Prozessen sowie das Management von Stammdaten bietet.
- Entwurf des Daten- und Domänenmodells für das System (UML, MagicDraw).
- Entwurf und Implementierung eines Metaprogramming-Moduls zur automatischen Generierung von JPA-ORM-Bindungen und Datenbank-Schemastrukturen für die verwendete SAP HANA Datenbank.
- Implementierung der einzelnen REST-Service-Endpunkte und der fachlichen Funktionalität des Systems in der Programmiersprache Kotlin und mit der Benutzerschnittstelle JAX-RS (RESTful Webservices).

TECHNOLOGIE

Kotlin, JavaEE, Wildfly, REST, HTML5, CSS, JSON, SAP HANA database 2, GIT, Jenkins, kotlinx.html, JAX-RS, Maven, Gradle, JPA, Hibernate.

METHODIK

SCRUM, ITIL, OOA/OOD, ORM, Clean Architecture, DDD.

06/2020 - 03/2022: Projekt „RDS - Risk Driver Selection“

KUNDE

DVB Bank SE, Frankfurt

TEAM

PICS, IT-RIS (Risk Applications)

STATUS

Software Engineer and Architect

PROJEKTZIEL

Entwurf und Implementierung von Datenaggregations- und Datenanalyse-Rechenkernen für neu einzuführende Kreditrisikofaktoren und -Kennzahlen.

BEITRAG

- Analyse der Anforderungen an die Rechenkern anhand von in der Sprache "R" und in SQL geschriebenen Prototypen.
- Definition eines Transitionspfades von den Prototypen in "R" zur Implementierung der Algorithmen in Kotlin.
- Entwurf und Entwicklung einer REST-basierten Managementanwendung für den Zugriff auf Ergebnisse und Stammdaten sowie die Kontrolle von Batchprozessen für diese Berechnung.
- Entwurf und Entwicklung einer asynchronen, eventgetriebenen Rechenpipeline in JMS, deployed auf einem Wildfly Application Server.
- Implementierung der Rechenmodelle und Algorithmen in Kotlin.
- Entwurf eines Domänenmodells für das System "RDS" nach den Prinzipien "Clean Architecture" und "Domain Driven Design".
- Definition von REST-Schnittstellen zwischen Backend-System und Rechenkernen.

TECHNOLOGIE

Kotlin, R, SQL, JavaEE, Wildfly, REST, XML, XSD, JSON, HTML, CSS, Oracle Database 18, GIT, Jenkins, Maven, JPA, Hibernate, JAX-RS, Java Messaging Service (JMS), Message Driven EJB (MDB).

METHODIK

SCRUM, ITIL, OOA/OOD, ORM, Clean Architecture, Domain Driven Design.

2015 - 2021: Projekt "CPM - Credit Portfolio Model"

KUNDE

DVB Bank SE, Frankfurt

TEAM

PICS, IT-RIS (Risk Applications)

STATUS

Software Engineer and Architect

PROJEKTZIEL

Konzeption und Realisierung eines hauseigenen Kreditportfolio-Risiko-Analyse und -Kalkulationssystems nach unternehmenseigenen Risikomodellen und Algorithmen. Das System besteht aus mehreren asynchronen Kalkulationskernen, einer Backend-Anwendung, die verschiedene REST-Services bereit stellt, und einer Web-Anwendung als Frontend für die Analyse der Ergebnisse, Kontrolle von Eingabedaten, Verwaltung von Stammdaten und Kontrolle der Batch-Prozesse der periodischen Rechenvorgänge.

BEITRAG

- Definition von REST-Schnittstellen zwischen Backend-Anwendung und Kalkulationskernen.
- Definition von SOAP- und REST-Schnittstellen zu anderen unternehmenseigenen Systemen, die die Ergebnisse konsumieren.
- Definition der Schnittstellen zwischen Backend- und Frontend-Anwendungen.
- Konzeption eines Domänenmodells für das gesamte CPM-System nach den Prinzipien "Clean Architecture" und "Domain Driven Design".
- Entwurf und Unterstützung der Implementierung hunderter REST-Endpunkte.
- Entwurf und Implementierung einer Metadatenchnittstelle für die Anwendung mittels WADL.
- Implementierung der meisten Rechenkern inklusive der benötigten Algorithmen (Mersenne Twister, Monte-Carlo-Simulation, Black-Scholes-Kalkulation etc.)
- Implementierung weiterer Simulationsalgorithmen
- Entwurf und Implementierung der eventgetriebenen Rechenpipeline mit zusätzlicher Steuerungs-Benutzerschnittstelle.

- Entwurf und Unterstützung der Implementierung eines zusätzlichen Stammdatenverwaltungs-Subsystems

TECHNOLOGIE

Kotlin, Java, JavaEE, Wildfly, REST, SOAP, WADL, XML, XSD, JSON, XSLT, HTML, CSS, Oracle Database 11-18, JQuery UI, GIT, Jenkins, JavaScript, Maven, JPA, Hibernate, JAX-RS, Message Driven EJB, Session EJB.

METHODIK

SCRUM, ITIL, OOA/OOD, ORM, Clean Architecture, Domain Driven Design.

05/2014 - 12/2019: Projekt "IRM - Internal Rating Model refactoring"

KUNDE

DVB Bank SE, Frankfurt

TEAM

PICS, IT-RIS (Risk Applications)

STATUS

Software Engineer and Architect

PROJEKTZIEL

Überführung einer existierenden klassischen Client-Server Datenbankanwendung für das Rating von Kunden in eine modernere Infrastruktur die auf REST Web-Services und einem Thin-Client-Ansatz beruht.

Auflösung enger Kopplung, Einführung funktionaler Konzepte, Entkopplung langlaufender Prozesse von der Benutzeroberfläche. Neuentwurf des Systems nach den Grundsätzen der "Clean Architecture" bzw. "Hexagonal Architecture".

BEITRAG

- Analyse und Reverse-Engineering der Anforderungen an die bestehende, in Java Swing implementierte Legacy-Anwendung.
- Konzeption und Unterstützung der Implementierung eines Build- und Deploymentprozesses für die noch nicht auf moderne Technologie migrierte Produktivumgebung mit Apache Maven, Wildfly Application Server und JakartaEE.
- Refactoring des existierenden Kalkulations-, Datenzugriffs-, und UI-Codes.
- Definition neuer Domänen- und Datenmodelle für neue Teile der Anwendung, dabei Transition der Architektur von einem klassischen Schichtenmodell zu einem "Clean Architecture"-Modell.
- Einführung eines Entwurfsmusters, das auf einer Definition der Domänenklassen in XSD mit automatischer Generierung des benötigten Java-Codes beruht.
- Konzeption der Übersetzung der alten Client-Server-Infrastruktur in ein neues SOA-Modell mit XML und/oder JSON als Datentransportformat.
- Refactoring der Kalkulationskerne zur Trennung von Präsentations-, Kalkulations- und Datenzugriffslogik nach Prinzipien der funktionalen Programmierung.
- Einführung von Event-Schnittstellen basierend auf JMS.
- Definition und Implementierung von REST- und SOAP-Schnittstellen in WADL und WSDL zu anderen Systemen im Unternehmen und zu externen Datenanbietern.
- Konzeption einer Metadatenchnittstelle der Service-Anwendung basierend auf WADL.
- Unterstützung des Entwicklerteams (6 Entwickler) durch technisches Coaching und Beratung.
- Entwurf und Einrichtung einer Beispielumgebung der bislang im Unternehmen nicht unterstützten Cloud Infrastruktur mit Ubuntu Linux und Kubernetes. Die DVB hatte bis dahin ausschließlich auf Windows-Systeme unter VMWare ESX gesetzt.
- Entwurf einer auf WildFly und Apache basierenden Clusterumgebung für die JMS- und HTTPS-Infrastruktur der Services.
- Aufsetzen der Clusterumgebung, Konfiguration von HTTPS (TLS), Erzeugung von Zertifikats-Requests und Installation von Zertifikaten, Inspektion und Fehlersuche bei der TLS-Kommunikation.

- Einbetten einer Browser-Komponente in die Legacy-Anwendung, um die Transition auf Web-Technologien zu beschleunigen (Chromium, Anbindung in C++ programmiert).

TECHNOLOGIE

Java, JavaEE, JBoss Application Server, REST, SOAP, XML, XSD, XSLT, HTML, CSS, JSON, Oracle Database 11g,

GIT, Jenkins, JavaScript, Maven, JPA, Hibernate, WADL, WSDL, C/C++, Chromium.

METHODIK

SCRUM, ITIL, OOA/OOD, ORM, Clean Architecture, Domain Driven Design

2011: Projekt „Cyber Studio“

KUNDE

Beyond Data GmbH, Bonn

STATUS

Systems Engineer, Systems Architect

PROJEKTZIEL

Entwurf, Dokumentation und Realisierung einer Server-Infrastruktur für mehrere Webanwendungen eines Sportstudios als Festpreisprojekt.

BEITRAG

- Definition der Serverarchitektur und der eingesetzten Technologien
- Aufwandsschätzung und Angebotserstellung für das Projekt
- Realisierung des Konzeptes auf der Hardware
- Dokumentation und Einführung des Systems beim Kunden
- Training und Einweisung der Mitarbeiter des Kunden für die Administration des Systems.

TECHNOLOGIE

Apache HTTPD, GNU/Linux, MySQL database

2008-2014: Project „Caspian“

KUNDE

DVB Bank SE

TEAM

IT-FOCS (Front Office IT)

STATUS

Software Architect and Engineer

Software Engineering technology and design consultant

PROJEKTZIEL

Realisierung eines im Unternehmen eigenentwickelten Customer-Relationship-Management-Systems nach kundeneigenen Anforderungen, mit integriertem Dokumentenmanagement und mit Geschäftsdatenschnittstellen. Gefordert waren unter anderem Offline-Fähigkeiten und ein komplexes Synchronisations- und Optimistic-Concurrency-Konzept zur Sicherung der Datenkonsistenz beim Wechsel zwischen Online- und Offline-Betrieb.

BEITRAG

- Erstellung einer technischen Konzeption inkl. Domänenmodell für das Gesamtsystem nach Anforderungen der Fachabteilungen.
- Auswahl der eingesetzten Technologien.
- Entscheidungsvorlagen für den Zukauf von Drittanbieter-Komponenten und Kommunikation mit den Zulieferern.
- Kommunikation mit Partnern und Lösungsanbietern, z.B. für vorgefertigte UI-Komponenten (SyncFusion UI).
- Entwurf eines eigenen, HTTP-transparenten ORM-Persistenzframeworks unter Verwendung von WCF (Windows Communication Foundation), C#, MS SQL Server zur Realisierung der gegebenen Anforderungen.

- Entwurf und Entwicklung eines in das Tool "MagicDraw UML" integrierten MDD (Model Driven Development) Frameworks, um schneller auf Änderungen von fachlichen Anforderungen reagieren zu können.
- Lead-Entwicklung und technisches Consulting im Team bei der Implementierung des Systems in C# und WPF.
- Definition der Netzwerkprotokolle und Schnittstellen für das integrierte Dokumentenmanagement, basierend anfänglich auf einer Dateischnittstelle, dann Migration nach SharePoint unter Einsatz des WebDAV-Protokolls.
- Kooperation mit den Fachabteilungen zur Erstellung und Pflege eines Backlogs/BRD zum agilen, iterativen Anforderungsmanagement
- Erarbeitung und Verwaltung von User Stories.

TECHNOLOGIE

Microsoft .NET, C#, MS SQL Server, MS SharePoint, WebDAV, WPF, WCF, MS Team Foundation, HTML, ASPX, MS Entity Framework, MS Visual Studio, SyncFusion Studio.

METHODIK

FDD, SCRUM, Lean Six Sigma, OOA/OOD, ORM.

2006-2008: ITIL Compliance Project

KUNDE

Tankstellen-Support GmbH (Heute: Diebold Nixdorf Fuel and Convenience Solutions)

STATUS

Angestellt bei IMS Health Germany, Bonn (Heute: IQVIA)

ROLLE

Business Analyst, Business Process Analyst

PROJEKTZIEL

Ersatz und Neudefinition bestehender Geschäftsprozesse im Umfeld IT Support mit dem Ziel auf ITIL-Konformität.

Einführung eines neuen, ITIL-konformen Service Management Systems zum Ersatz des alten, auf Remedy AR basierenden Systems. Die Servicekunden sind zumeist Tankstellen in Deutschland und Luxemburg aus dem BP-Konzern.

BEITRAG

- Geschäftsprozessanalyse und Dokumentation aller existierenden Support-Prozesse in enger Zusammenarbeit mit den Fachbereichen (Service-Mitarbeiter:innen).
- Identifikation und Ausarbeitung von Optimierungspotenzial.
- Konzeption geänderter und neuer Prozesse
- Technologische Beratung bei der Einführung eines neuen Servicemanagement-Systems (HP OpenView).

TECHNOLOGIE

BPEL, MS Visio, HP OpenView, Remedy AR

METHODIK

ITIL, BPM, BPEL, UML

2005-2006: Deutsches LKW-Maut-System

KUNDE

AGES Mautsysteme

STATUS

Angestellt bei IMS Health Germany, Bonn (Heute: IQVIA)

ROLLE

Software Systems Architect, Software Development Consultant, .NET Developer

PROJEKTZIEL

Entwurf und Realisierung von Webanwendungen im Bereich der Verwaltung der manuellen Zahlungssysteme (Terminals) im deutschen LKW-Mautsystem.

BEITRAG

- Definition von Schnittstellen zwischen Subsystemen
- Definition von Schnittstellen zum Partnerunternehmen "Toll Collect".
- Entwurf eines Domänenmodells für die Anwendungen
- Implementierung der Webanwendungen im Team unter Microsoft Internet Information Server, Microsoft SQL Server, ASP.NET and C#.

TECHNOLOGIE

Microsoft .NET, Microsoft SQL Server, Microsoft Internet Information Server, C#.

METHODIK

OOA/OOD, FDD, ER-Modelling.

2004-2005: Customer Management System

KUNDE

X-FAB GmbH Semiconductor, Erfurt

STATUS

Angestellt bei Taskarena, Bonn (Später: IMS Health, Heute: IQVIA)

ROLLE

Software Systems Architect, IT Consultant

PROJEKTZIEL

Entwurf und Entwicklung einer Webanwendung zur internen Kunden- und Prozessverwaltung bei einem Unternehmen aus der Halbleiterindustrie als Festpreisprojekt.

BEITRAG

- Pre-Sales-Unterstützung im Vertrieb.
- Aufwandsschätzung und Aufwandskalkulation für das Gesamtsystem.
- Unterstützung beim Staffing des Projektes.
- Entwickeln von eigenen Metriken zur Aufwandsschätzung, das das Produkt zu einem Festpreis angeboten wurde.
- Entwurf der Architektur der technischen Infrastruktur des Gesamtsystems basierend auf WebLogic Server, EJB, JSP und Servlets und des "CrossVision GUI Server" RIA- und Ajax-Frameworks.
- Technologieentscheidung bezüglich eingesetzter Frameworks.
- Zusammenarbeit mit den Fachbereichen beim Kunden im Anforderungsmanagement
- Entwurf des Domänen- und Datenmodells des Gesamtsystems
- Konzeption eines transparent historisierenden Datenmodells auf der Basis eines Oracle-Datenbanksystems.
- Definition von Web-Schnittstellen zu anderen Systemen des Kunden
- Lead-Development bzw. Technologie-Coaching in der Implementierungsphase des Projekts im eigenen Unternehmen.
- Leitung der Einführung des Systems beim Kunden.
- Schulung der Mitarbeiter des Kunden am System.

TECHNOLOGIE

JavaEE, Java, JSP, Servlet, Software AG CrossVision GUI Server, WebLogic Server, UML, MOF, GNU Linux Server.

METHODIK

OOA/OOD, FDD, ER-Modelling, Business Analysis, Business Process Analysis, Software Project Management

2002: Webauftritt der Bayerischen Staatsbibliothek

KUNDE

Bayerische Staatsbibliothek, München

STATUS

Angestellt bei Taskarena, Bonn (Später: IMS Health, Heute: IQVIA)

ROLLE

Systems Architect, Software Architect, IT Consultant

PROJEKTZIEL

Relaunch und Neuentwurf des Internetauftritts der Bayerischen Staatsbibliothek München inkl. technischer Infrastruktur.

BEITRAG

- Anforderungsanalyse in enger Zusammenarbeit mit den Fachabteilungen.
- Entwurf und Architektur der technischen Infrastruktur inkl. Serverhardware (Sun SPARC server) und Serversoftware basierend auf Apache Tomcat, JSP, Servlet.
- Beratung beim Aufbau, der Einführung, der Inbetriebnahme des Gesamtsystems.
- Schulung der Kundenmitarbeiter im Umgang mit dem System.

TECHNOLOGIE

Java, JavaEE, JSP, Servlet, UNIX shell scripts, Sun Solaris, Sun SPARC servers.

2001-2002: Content-Management-System und Webanwendungen der DtA

KUNDE

Deutsche Ausgleichsbank DtA (Heute: kfw, Kreditanstalt für Wiederaufbau), Bonn

STATUS

Angestellt bei Taskarena, Bonn (Später: IMS Health, Heute: IQVIA)

ROLLE

IT Consultant, Java Developer, Systems Architect

PROJEKTZIEL

Entwicklung von interaktiven Webanwendungen und Einführung eines Content-Management-Systems.

BEITRAG

- Entwurf und Implementierung von Webanwendungen auf der Grundlage von Java Servlets und Java Server Pages (JSP) und dem Web-Frontend-Framework "Struts".
- Konzeption einer Serverinfrastruktur auf der Basis von Sun SPARCserver für die Einführung des Content-Management-Systems "Typo3".
- Beratung beim Aufbau der Serverarchitektur und der Einführung des Content-Management-Systems.

TECHNOLOGIE

JavaEE, Servlet API, JSP, Struts, IBM VisualAge for Java, Apache Tomcat Servlet Container, IBM DB2, Typo3 content Management system, SunOS (Solaris) UNIX Systems Administration.

METHODIK

OOA/OOD, FDD, Software Project Management

Ausbildung

1990: Allgemeine Hochschulreife, Gymnasium am Hoptbühl, Villingen-Schwenningen

1996-2000: Studium HFU Hochschule Furtwangen University. Studiengang: „Medieninformatik“

- Auslandssemester in der VR China, dort Entwicklung einer Industriesimulation zur Optimierung von Fräsvorgängen mit Entwicklung eines eigenen volumetrischen Simulationsmodells (Direct3D, OpenGL)
- Entwicklung einer FPV 3D-Simulationswelt mit historischem Bezug zum alten Ägypten (Direct3D)

1999-2000: Diplomarbeit: „Entwicklung eines Bedienkonzeptes für ein autostereoskopisches, berührungsfreies 3D-Terminal“ in Zusammenarbeit mit Firma Neurotec, Friedrichshafen am Bodensee (siehe auch unter "Beruflicher Werdegang")
Mai 2000: Abschluss: Diplom-Informatiker (FH).

Beruflicher Werdegang

2000-2001: Angestellt bei Neurotec GmbH (Später: IQENA GmbH, Später: Kabel New Media), Friedrichshafen, Bonn

ROLLEN

IT Consultant, C/C++ Developer, Software Architect, Senior Consultant

STATUS

Industriepartnerschaft zur Diplomarbeit.

Angestellt als IT Consultant, später Senior Consultant.

AUFGABEN

Arbeit an mehreren Projekten im Bereich Medien und Game-Development.

Im Rahmen der Diplomarbeit Entwicklung und Realisierung eines Bedienkonzeptes für ein berührungsfrei dreidimensional zu bedienendes, autostereoskopisches Kiosksystem für den öffentlichen Bereich (später Kooperation mit Siemens). Technik basiert auf Windows NT in C/C++ mit den Programmierschnittstellen DirectX (Direct3D Retained Mode), Microsoft Foundation Classes, auch die Entwicklung von Hardwaretreibern für Windows NT 4.0.

Forschung und Entwicklung in diesen Technologien.

TECHNOLOGIE

C/C++, Windows NT driver, Java 3D, Swing, MS DirectX, Direct3D, DirectDraw, OpenGL, Game Development, MFC, MS COM, MS COM+.

METHODIK

Research&Development, UI/UX

2001-2007: Angestellt bei Taskarena GmbH (Später: IMS Health Germany, Heute: IQVIA)

ROLLEN

IT Consultant, Software Architect, Systems Architect, Developer, Technology Consultant, Pre-Sales Consultant

AUFGABEN

- Einführung der Java Enterprise (Heute: JakartaEE) Standards als neue technologische Grundlage für die Entwicklung von Endkundenprojekten im Unternehmen.
- Mehrere kleinere parallele Projekte in der Rolle als Technologieberater im Java-Enterprise-Umfeld.
- Technische Projektleitung/Architektur/Lead Development in mehreren Festpreis-Kundenprojekten.
- Aufwands- und Kostenschätzungen für mehrere Festpreis-Kundenprojekte.
- Unterstützung in der Akquisition und beim Verkauf, Pre-Sales-Consulting in Zusammenarbeit mit den Account Managern des Unternehmens.
- Unterstützung des kaufmännischen Bereichs bei der Angebotserstellung.
- Konzeption und Entwicklung von Modellen und Metriken für die Aufwandsschätzung und das Requirements Engineering in Festpreis-Softwareprojekten.
- Arbeit in Kundenprojekten als Consultant.

PRE-SALES SUPPORT AND COST ESTIMATION

Für die Angebotserstellung für unter anderem die folgenden Endkunden war ich im Pre-Sales-Bereich tätig und erstellte Aufwandskalkulationsn bzw. Aufwandsschätzungen:

- Bonnfinanz GmbH, Bonn
- Besoldungsamt NRW, Düsseldorf

- RheinEnergie AG, Köln
- T-Mobile (Now: Telekom), Bonn
- ...

TECHNOLOGIE

Java, JavaEE, Sybase ASE, Sybase ASA, Swing, Java 2D, JSP, Java Servlet, EJB, Perl, Python, Linux, SunOS/Solaris, IBM AIX, FreeBSD, UNIX Shell, JavaScript, C/C++, Apache HTTP Server.

METHODIK

Software Project Management, Team Building, OOA/OOD, FDD, Pre-Sales, Aufwandsschätzung.

Technische und Methodische Erfahrungen und Kenntnisse

Sie anliegendes Dokument "Skills".

Referenzen

Bundesdruckerei Gruppe

DVB Bank SE (www.dvbbank.com)

IQVIA, vormals IMS Health, davor Taskarena GmbH, Bonn (www.iqvia.com)

Diebold Nixdorf Fuel and Convenience Solutions GmbH, vormals TSG, Tankstellen-Support GmbH (www.tsg-online.de)

x-Fab GmbH

AGES Mautsysteme (www.ages.de)

PASS PharmaWare GmbH

Kontaktdaten einzelner Ansprechpartner aus diesen Unternehmen auf Anfrage erhältlich.

Mein Nutzerkonto und von mir initiierte Open-Source-Projekte auf GitHub

GitHub-Konto "mklemm"