



Beraterprofil

Markus Günther

Version 2020-08

Persönliche Daten

Name	Markus Günther
Geburtsdatum	28. Oktober 1982
Ausbildung	Master of Science (Informatik, TU Darmstadt)
Sprachkenntnisse	Deutsch (Muttersprache) Englisch (fließend)
Kontakt	<ul style="list-style-type: none">• Mobil: +49 (0) 176 - 61 33 41 79• E-Mail: mail@mguenther.net• Web: https://www.mguenther.net• GitHub: https://github.com/mguenther
Schwerpunkte	<ul style="list-style-type: none">• Softwarearchitektur• Verteilte Systeme• Microservices• Event-gestützte Architekturen• Asynchrone, nicht-blockierende Anwendungen• Systemintegration• Information Retrieval / Suche-Lösungen• Java, JavaEE, Java.next (Scala, Clojure)
Branchen	<ul style="list-style-type: none">• Telekommunikation• Medien und Verlagswesen• Logistik und Transportwesen• Öffentlicher Sektor• Meteorologie• Automotive
Zertifikate und Auszeichnungen	<ul style="list-style-type: none">• iSAQB Certified Professional for Software Architecture• Confluent Community Catalyst (Class of 2020-2021)• Scala Specialization (Coursera) mit• Functional Programming in Scala• Functional Program Design in Scala• Parallel Programming in Scala• Big Data Analysis with Scala and Spark• Konstruktiver Umgang mit Konflikten• Moderation und Gesprächsführung• Kommunikation mit Schwerpunkt auf Gesprächsführung• Präsentationstraining

Veröffentlichungen, Vorträge und Workshops

- Veröffentlichungen (Auszug)** Günther, M., **Die Java-Elefantenrunde: Java 14 unter der Lupe - Interview mit Markus Günther**, JavaMagazin, 2020, Heft 5/2020, Seite 28-32
- Günther M., **Anwendungsentwicklung mit dem Axon-Stack**, JavaMagazin, 2020, Heft 2/2020, S. 30-38
- Günther, M., **Der Weg zu einer modularisierten Java-Anwendung**, JavaMagazin, 2019, Heft 3/2019, S. 10-18
- Günther, M., **Gemeinsam stark – Property-based Testing mit ScalaCheck**, JavaMagazin, 2018, Heft 6/2018, S. 29-36
- Günther, M. und Fresow, B., **Nachrichten aus dem Archiv – Event-gestützte Applikationen mit Spring for Apache Kafka (Teil 3)**, JavaMagazin, 2018, Heft 3/2018, S. 90-98
- Günther, M. und Fresow, B., **Briefe vom Windrad – Event-gestützte Applikationen mit Spring for Apache Kafka (Teil 2)**, JavaMagazin, 2018, Heft 2/2018, S. 80-87
- Günther, M. und Fresow, B., **Frühlingsbotschaften – Event-gestützte Applikationen mit Spring for Apache Kafka (Teil 1)**, JavaMagazin, 2018, Heft 1/2018, S. 73-77
- Günther, M., **Kompakte und evolvierbare Datenserialisierung mit Apache Avro**, JavaSPEKTRUM, 2017, Heft 5/2017, S. 35-38
- Günther, M., **Streaming-Applikationen mit Kafka Streams**, JavaSPEKTRUM, 2017, Heft 4/2017, S. 54-58
- Günther, M., **Skalierfähige, asynchrone Nachrichtenverarbeitung mit Apache Kafka**, JavaSPEKTRUM, 2017, Heft 3/2017, S. 48-51
- Günther, M. und Lehmann, M., **Strömungslehre: Streams und Collections in Java 8**, heise Developer, 3/2014
- Günther, M. und Lehmann, M., **Ausdrucksstark: Lambda-Ausdrücke in Java 8**, JavaSPEKTRUM, 2013, Heft 3/2013, S. 8-12

Vortragsthemen

- Fast-Data und Streaming-Architekturen
- SOLID Principles
- Div. Themen rund um Scala

Trainings und Workshops

- Event-gestützte Systeme mit Apache Kafka
- Polyglotte Programmierung mit Java und Clojure
- Einführung in Java 7 / 8
- SOLID Principles, Test-Driven Design und Refactoring
- Methodik in der Softwareentwicklung

Website

<https://www.mguenther.net>

Berufspraxis

Projekt	Weiterentwicklung einer konzernweiten Suche-Lösung
<i>Branche</i>	Logistik und Transportwesen
<i>Zeitraum</i>	11/2019 - heute
<i>Kontext</i>	Im Rahmen der Kampagne <i>Starke Schiene</i> ist es die Aufgabe, die konzernweite Suche mit zusätzlichen Inhalten aus den vorherrschenden Systemen im Konzern zu versorgen und neue, moderne Suchkonzepte in die Suchfunktion integrieren. Das umfasst zum Einen die Integration des Office-365-Ökosystems über die Microsoft Graph API, um die Konzernsuche zum Einstiegspunkt für das Tagesgeschäft für die unterschiedlichen Organisationseinheiten aufzuwerten. Zum Anderen umfasst es die Integration weiterer Drittsysteme, die sich im Konzern im Einsatz befinden. Die Suchqualität bleibt nicht unberührt und soll durch moderne, KI-gestützte Verfahren (bspw. Word Embeddings) aufgewertet werden.
<i>Tätigkeiten</i>	<ul style="list-style-type: none">• Integration von Drittsystemen aus unterschiedlichen Organisationseinheiten des Konzerns• Integration von Inhalten aus O365 über die Microsoft Graph API• Konzept- und Architekturarbeit
<i>Technologien und Werkzeuge</i>	Java 8, Spring 5.x, Apache Solr 8.5, Apache ManifoldCF, MS Graph API, Vue.js, Python, Word Embeddings, OpenShift, AWS

Projekt	Weiterentwicklung eines Suche-gestützten Stammdatenverzeichnisses
<i>Branche</i>	Logistik und Transportwesen
<i>Zeitraum</i>	11/2019 - heute
<i>Kontext</i>	Der Kunde betreut die Weiterentwicklung eines Fachverfahrens zur Stammdatensuche im Konzern. Mit Hilfe dieses Verfahrens sind Mitarbeiter in der Lage über ein Suche-gestütztes Softwaresystem Kollegen anhand div. Merkmale zu finden und in Kontakt zu treten. Der Kunde arbeitet derzeit an der Übertragung des vollen Funktionsumfangs des klassischen, Browser-basierten Stammdatendienstes zu einer Lösung für mobile Endgeräte. In diesem Kontext benötigt der Kunde Unterstützungsleistung in Form von Architekturarbeit und Entwicklungsleistungen.
<i>Tätigkeiten</i>	<ul style="list-style-type: none">• Optimierung der Indexierungsstrategie• Server-seitige Realisierung einer Personensuche• Server-seitige Realisierung einer Expertensuche• Integration neuer Features in die div. Ausspielungskanäle (Website, Mobile)• Etablierung einer entkoppelten Service-Architektur
<i>Technologien und Werkzeuge</i>	Kotlin, Spring Boot, Apache Solr 8.5, Vue.js, Spring LDAP, OpenShift

Projekt	Realisierung von Kafka-gestützten Microservices zur Angliederung eines neuen Kreditkartenprodukts in eine bestehende Microservice-Plattform
<i>Branche</i>	Finanzdienstleister / Kreditkartenwirtschaft
<i>Zeitraum</i>	06/2019 - 10/2019
<i>Kontext</i>	Der Kunde, ein Finanzdienstleister aus der Kreditkartenwirtschaft, modernisiert im Zuge neuer BaFin-Richtlinien seine bisherige Anwendungslandschaft und überarbeitet dazu technische Abläufe bzgl. existierender Kreditkartenprodukte. Im Zuge dessen müssen neue Services entwickelt werden, die zum Einen den Endkunden einen intuitiven Zugang zum Produkt ermöglichen, zum Anderen aber auch in Einklang mit der BaFin stehen. Insbesondere in Bezug auf die Systemintegration und Kafka-Expertenwissen ist der Kunde auf externe Beratung angewiesen.
<i>Tätigkeiten</i>	<ul style="list-style-type: none">• Entwicklung eines Microservice zur Realisierung einer API für Endkunden• Entwicklung eines Microservice für das Kreditkartenmanagement• Entwicklung eines Microservice zur Integration von Drittsystemen, die der Dienstleister zur Kreditkartenerzeugung nutzt• Entwicklung der Microservices nach funktionaler Programmierung (top-to-bottom) unter Verwendung von Vavr• Event-gestützte Integration der Microservices in die bestehende Kafka-Infrastruktur• Beratung bzgl. Event-Versionierung
<i>Technologien und Werkzeuge</i>	Java 8, Spring Boot, Apache Kafka, Microsoft Azure, Kubernetes, Docker, JPA, Vavr

Projekt	Architekturassessment einer hochskalierfähigen Lösung für die automatisierte Verarbeitung von Events aus IoT-Quellen
<i>Branche</i>	Industrie / Fertigung
<i>Zeitraum</i>	04/2019 - 05/2019
<i>Kontext</i>	Der Kunde, ein Dienstleister für Cloud-gestützte Systeme, ist mit der Bewertung der Architektur einer Bestandslösung für das automatisierte und hochskalierbare Verarbeiten von Events aus unterschiedlichen IoT-Quellen betraut worden. Insbesondere für die Bewertung der Skalierfähigkeit des Gesamtsystems, das auf einer Messaging-Middleware aufsetzt, hat der Kunde um externe, beratende Unterstützung gebeten.
<i>Tätigkeiten</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Etablierung einer Referenzarchitektur für Stream-basierte Verarbeitung von Massendaten, inkl. Schnittstellen zur weiteren Verarbeitung und Integration mit externen Systemen des Kunden • Planung und Durchführung eines Workshops zur Ermittlung von nicht-funktionalen Anforderungen an das Gesamtsystem • Bewertung des Bestandssystems gemäß der Referenzarchitektur und den erhobenen, nicht-funktionalen Anforderungen • Architekturberatung bzgl. Migration zu einer skalierfähigen, zukunftssträchtigen Plattform für die Verarbeitung von Massendaten auf Basis der etablierten Referenzarchitektur
<i>Technologien und Werkzeuge</i>	Java 8, Node.JS, MongoDB, RabbitMQ, Apache Kafka, AWS

Projekt	Entwicklung eines Dienstes zur Weitergabe von DSGVO-relevanten Lösch- und Beauskunftungsanfragen an Konzernsysteme
<i>Branche</i>	Automotive
<i>Zeitraum</i>	02/2019 - 06/2019
<i>Kontext</i>	<p>Der Kunde, ein Dienstleister für eine deutsche Konzerngruppe aus der Automobilbranche, entwirft und implementiert ein modulares Backend-System, das als zentrales Informationsmanagementsystem für alle Marken der Konzerngruppe eingesetzt wird. In diesem Umfeld bewegen sich inzwischen eine dreistellige Anzahl von Mehrwertdiensten, die u. A. über das HMI des Fahrzeugs durch den Endkunden benutzbar sind. Diese Systeme speichern aus div. Gründen personenbezogene Daten. Ein dedizierter Dienst soll künftig als orchestrierende Einheit diese Anfragen an alle nachgelagerten Systeme weiterleiten, den Zustand einer Anfrage beobachtbar halten und alle individuellen Antworten der nachgelagerten Systeme zu einer Gesamtantwort für die Fachabteilung aggregieren.</p>
<i>Tätigkeiten</i>	<ul style="list-style-type: none">• Entwurf der Applikationsarchitektur und Codierung von Architekturregeln mit ArchUnit• Implementierung des (server-seitigen) Dienstes• Abstimmung mit dem Endkunden zur Integration der existierenden Konzernsysteme
<i>Technologien und Werkzeuge</i>	Java 8, Spring Boot, Apache Kafka, Quartz Job Scheduling, JAX-RS, Docker, Oracle DB, Postgres, ArchUnit

Projekt	Architekturberatung und Unterstützung in der Realisierung im Bereich Connected Car / Online-fähige Fahrzeuge
<i>Branche</i>	Automotive
<i>Zeitraum</i>	07/2018 - 06/2019
<i>Kontext</i>	Der Kunde, ein Dienstleister für eine deutsche Konzerngruppe aus der Automobilbranche, entwirft und implementiert ein modulares Backend-System, das als zentrales Informationsmanagementsystem für alle Marken der Konzerngruppe eingesetzt wird. Entsprechend der aktuellen Wettbewerbssituation realisiert der Kunde div. Themen aus den Bereichen Connected Car sowie der Dienstbereitstellung für Online-fähige Fahrzeuge. Insbesondere im Hinblick auf Architekturthemen zu modernen Softwarelösungen und deren Implementierung ist der Kunde auf externe Beratung und Unterstützung in der Umsetzung angewiesen.
<i>Tätigkeiten</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Architekturarbeit / Konzeption einer Streaming-Architektur zur Ablösung einer Altanwendung für die Auditierung von Änderungsereignissen an Fahrzeugen und Benutzern, inkl. prototypischer Implementierung • Architekturberatung bzgl. Migration einer monolithischen Softwarelösung in eine Cloud-Umgebung
<i>Technologien und Werkzeuge</i>	Java 8, Spring Boot, Apache Kafka, Elasticsearch, Kibana, JAX-RS, JAX-WS, Docker, Tomcat 8, Oracle DB, Postgres, Gatling

Projekt	Entwicklung einer Substitutionslösung zur Risikoberechnung und Migration auf eine Open Source Risk Engine
<i>Branche</i>	Finanzwesen
<i>Zeitraum</i>	03/2018 - 06/2018
<i>Kontext</i>	Im Rahmen der Realisierung einer Substitutionslösung zur Risikoberechnung von Immobiliendarlehen erarbeitet der Kunde eine Lösungsarchitektur mit einem modernen Near-Realtime-fähigen Ansatz. Unterschiedliche Datenquellen (SAP, Postgres, Datei-basiert) stellen Datenlieferungen bereit, die über fachspezifische Konnektoren (Kafka Connect) in ein neutrales Datenmodell überführt und zur weiteren Verarbeitung über Apache Kafka bereitgestellt werden. Schlussendlich erfolgt eine Transformation in das Datenmodell der Risk Engine nebst Einspeisung in die selbige. Analysen der Risk Engine werden nach Elasticsearch überführt und können über Kibana zur weiteren Analyse durch den Fachbereich abgerufen werden. Die komplette Verarbeitungsstrecke ist als Fast-Data-/Streaming-Architektur realisiert. Dadurch ist eine zeitnahe Auswertung der Daten aus den Quellsystemen möglich, statt – wie bisher – nach einem Batch-orientierten Verfahren zu festen Zeitpunkten.
<i>Tätigkeiten</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Entwurf und Implementierung einer kompletten Lieferstrecke für die Streaming-Architektur zur Risikoanalyse • Coaching der Entwickler zu Apache Kafka, Kafka Connect
<i>Technologien und Werkzeuge</i>	Java 8, Apache Kafka, Kafka Streams, Kafka Connect, Elasticsearch, Kibana, Postgres, Docker, Spring Boot 2, Open Source Risk Engine (ORE)

Projekt	Entwicklung von Diensten zur Kontrolle und Datenbelieferung von Kontrollfahrzeugen im Kontext der LKW-Maut
<i>Branche</i>	Logistik
<i>Zeitraum</i>	01/2017 - 06/2017
<i>Kontext</i>	Der Kunde, ein Dienstleister für eine deutsche Behörde, entwirft und implementiert eine Reihe von Systemen zur Kontrolle und Datenbelieferung von Kontrollfahrzeugen, die für den täglichen Einsatz Straßen-, Maut- und Kontrolldaten benötigen. Im Hinblick auf den Entwurf und die Implementierung dieser Systeme ist der Kunde auf externe Unterstützung angewiesen.
<i>Tätigkeiten</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Entwurf und Implementierung fachlicher Softwarekomponenten zur Datenauslieferung, Monitoring und Kontrolle • Coaching der internen Entwickler
<i>Technologien und Werkzeuge</i>	Java 8, Spring Boot, Spring Data, JAX-RS, JPA, Docker, Oracle DB

Projekt	Realisierung von Softwarekomponenten im Bereich Connected Car und Online-fähige Fahrzeuge
<i>Branche</i>	Automotive
<i>Zeitraum</i>	07/2016 - 02/2018
<i>Kontext</i>	Der Kunde, ein Dienstleister für eine deutsche Konzerngruppe aus der Automobilbranche, entwirft und implementiert ein modulares Backend-System, das als zentrales Informationsmanagementsystem für alle Marken der Konzerngruppe eingesetzt wird. Entsprechend der aktuellen Wettbewerbssituation realisiert der Kunde div. Themen aus den Bereichen Connected Car sowie der Dienstbereitstellung für Online-fähige Fahrzeuge. Insbesondere im Hinblick auf den Entwurf und die Implementierung neuer Funktionalitäten in diesen Bereichen ist der Kunde auf externe Beratung und Unterstützung in der Umsetzung angewiesen.
<i>Tätigkeiten</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Entwurf und Implementierung von Softwarekomponenten für neue Funktionalitäten aus dem Bereich Connected Car • Entwurf und Implementierung von Softwarekomponenten für neue Funktionalitäten aus dem Bereich Dienste für Online-fähige Fahrzeuge • Analyse der bestehenden Softwarearchitektur und Refaktorisierung zentraler Komponenten mit Hinblick auf deren Wartbarkeit und Zugänglichkeit für neue Entwickler • Modularisierung existierender Komponenten • Einführung einer Streaming-Architektur auf Basis von Apache Kafka zur Verarbeitung von Massendaten, die an unterschiedliche Konsumenten zeitnah zugestellt werden
<i>Technologien und Werkzeuge</i>	Java 8, JAX-RS, JAX-WS, Docker, Tomcat 8, Oracle DB, Apache Kafka, Elasticsearch, Kibana

Projekt	Auslieferung von wasserzeichengeschützten medialen Inhalten
<i>Branche</i>	Medien / Verlagswesen
<i>Zeitraum</i>	11/2015 – 06/2016
<i>Kontext</i>	Ein international tätiges Verlagshaus verwaltet und verteilt wasserzeichengeschützte mediale Inhalte in Form von E-Books und Audiobooks über die Ausspielkanäle Web und Mobile. Das In-House-Entwicklerteam beschäftigt sich im Wesentlichen mit der Handhabung des Tagesgeschäfts, so dass wichtige konzeptionelle Arbeiten hinsichtlich der Weiterentwicklung der existierenden Microservice-Landschaft insbesondere im Hinblick auf die Ablösung von Legacy-Komponenten und einer verbesserten Testbarkeit des Gesamtsystems die Kapazitäten des Teams übersteigen und der Kunde auf externe Unterstützung angewiesen ist.
<i>Tätigkeiten</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Analyse der Softwarearchitektur der bestehenden Anwendungen • Refaktorisierung kritischer Komponenten mit Hinblick auf deren Testbarkeit • Modularisierung existierender Services • Implementierung eines Frameworks für Systemtests • Implementierung von Systemtests • Entwurf und Implementierung neuer Services
<i>Technologien und Werkzeuge</i>	Java 8, Spring Boot, Amazon Web Services, Docker, Python 2.7, Celery, MongoDB, asynchrone Verarbeitung, Microservice-Architekturstil

Projekt	Global verteilte Verwaltung von medialen Inhalten
<i>Branche</i>	Medien
<i>Zeitraum</i>	08/2015 - 11/2015
<i>Kontext</i>	Der Kunde, ein international tätiges Medienhaus, verwaltet und verteilt Videoaufnahmen weltweit. Diese Videoaufnahmen werden nicht in der Rohfassung ausgeliefert, sondern können in andere Zielformate transkodiert oder mit zusätzlichen Metadaten angereichert werden. Um die Quality-of-Experience der Benutzer zu erhöhen, strebt das Medienhaus durch regionale Datenzentren eine Reduzierung in Startup-Verzögerungen und Wiedergabepausen an. Dies erhöht die Komplexität in der Verwaltung, da nun Daten über weltweit verteilte Datenzentren abgeglichen werden müssen. Um dieses Problem zu bewältigen soll eine Software erstellt werden, die kausale Konsistenz in einem global verteilten System auch in Gegenwart von Netzwerkpartitionen erkennt. Diese Software verteilt Bearbeitungsaufgaben (fachliche Jobs) innerhalb des Systems und ist nach dem CQRS-Architekturmuster inklusive Event Sourcing modelliert.
<i>Tätigkeiten</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Entwicklungsarbeiten an der Kernschicht des Systems • Entwurf und Implementierung von Schnittstellen
<i>Technologien und Werkzeuge</i>	Scala 2.11, Java 8, CQRS, Event Sourcing, eventuate, Akka, SBT, Git

Projekt	Server-seitige Dienste zur Verwaltung von Pressefotos
<i>Branche</i>	Medien
<i>Zeitraum</i>	10/2014 - 07/2015
<i>Kontext</i>	Die Pressebildstelle eines Medienkonzerns verantwortet die Beschaffung und Archivierung sendungsbegleitender Fotos und bearbeitet Bildanfragen der Presse. Zur Unterstützung der fachlichen Arbeitsabläufe ist eine Rich-Client-Anwendung auf Basis von .NET nebst einer Server-Anwendung zur Datenanlieferung, Bildskalierung und -konvertierung sowie server-seitiger Dienste zur Integration mit existierenden Nachbarsystemen zu implementieren. Gegenstand dieses Projekts ist der Entwurf und die Umsetzung dieser Integrationspunkte durch HTTP-basierte Schnittstellen nach einem aktiven RESTful-Design.
<i>Tätigkeiten</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Entwurf und Implementierung der server-seitigen Dienste • Schnittstellenentwurf • Qualitätssicherung • Architekturdokumentation
<i>Technologien und Werkzeuge</i>	.NET, C#, SQL, WCF, Entity Framework 6, MEF, log4net, xUnit.NET, Rhino Mocks, Visual Studio 2013, Git, Microsoft SQL Server 2012, SQL Server Management Studio, Enterprise Architect, arc42

Projekt	Auslieferungsservice für Pressefotos
<i>Branche</i>	Medien
<i>Zeitraum</i>	09/2014
<i>Kontext</i>	Die Pressebildstelle eines Medienkonzerns verantwortet die Beschaffung und Archivierung sendungsbegleitender Fotos und bearbeitet Bildanfragen der Presse. Zur Auslieferung publizierter Inhalte an existierende Portalanwendungen ist ein lastfester Service zu implementieren, der neben der Auslieferung eine zusätzliche Schnittstelle zur Publikation und Depublikation von Inhalten anbietet.
<i>Tätigkeiten</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Entwurf und Implementierung des Auslieferungsservice • Konfigurationsmanagement • Qualitätssicherung • Architekturdokumentation
<i>Technologien und Werkzeuge</i>	Java 8, Spring 4, Spring WebMVC 4, Spring Security 3, jUnit 4, Mockito, Apache Tomcat 8, Maven, SoapUI, Enterprise Architect, arc42

Projekt	Server-seitige Dienste zur Zugangskontrolle, Routing und statistischen Erhebungen für einen API-Gateway
<i>Branche</i>	Telekommunikation
<i>Zeitraum</i>	05/2014 - 08/2014
<i>Kontext</i>	Das Online-Portal eines deutschen Telekommunikationsanbieters bedient sich einer Reihe von Mehrwertdiensten, die stark heterogen bzgl. Größe und Lastvolumen sind. Eine Übersicht über diese Mehrwertdienste ist schwer zu pflegen, geschweige denn technische und fachliche Informationen, wie bspw. Authentifizierung, Autorisierung, Abrechnung und Routing, abzurufen. Ein API-Gateway soll eine einheitliche Zugriffsschnittstelle für Mehrwertdienste bereitstellen und Dienste zur Zugangskontrolle, Routing und statistischen Erhebungen benutzen. Das Projekt zeichnet sich durch hohe Anforderungen hinsichtlich des Lastvolumens sowie Skalierfähigkeit und Ausfallsicherheit aus.
<i>Tätigkeiten</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Analyse und Auswahl der eingesetzten Datenbanktechnologien • Entwurf der Applikationsarchitektur • Entwurf der fachlichen Komponenten • Implementierung technischer Komponenten zur Integration der eingesetzten Datenbanktechnologien und Cache-Lösung) • Qualitätssicherung
<i>Technologien und Werkzeuge</i>	Java 7, Jetty (embedded), ActiveMQ, CouchDB, MySQL, Hazelcast, Spring 3, Jenkins

Projekt	Implementierung eines API-Gateway
<i>Branche</i>	Telekommunikation
<i>Zeitraum</i>	01/2014 - 04/2014
<i>Kontext</i>	Das Online-Portal eines deutschen Telekommunikationsanbieters bedient sich einer Reihe von Mehrwertdiensten, die stark heterogen im Hinblick auf Größe und Lastvolumen sind. Eine Übersicht über diese Mehrwertdienste ist schwer zu pflegen, geschweige denn technische und fachliche Informationen zur Authentifizierung, Autorisierung, Abrechnung und Routing, abzurufen. Ein API-Gateway soll eine einheitliche Zugriffsschnittstelle für Mehrwertdienste bereitstellen. Das Projekt zeichnet sich durch hohe Anforderungen hinsichtlich des Lastvolumens, der Skalierfähigkeit und Ausfallsicherheit des API-Gateways aus.
<i>Tätigkeiten</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Implementierung eines reaktiven API-Gateways (Reactor Pattern) • Entwurf und Test von stark nebenläufigen Komponenten • Qualitätssicherung durch Unit-Tests und Integrationstests • Erhebung von Performance-Charakteristika und Code-Optimierungen nach Bedarf
<i>Technologien und Werkzeuge</i>	Java 7, Jetty (embedded), ActiveMQ, Jenkins

Projekt	Unterstützung bei der Portal-Entwicklung
<i>Branche</i>	Medien
<i>Zeitraum</i>	10/2013 - 12/2013
<i>Kontext</i>	Die Entwicklungsabteilung für Portale eines deutschsprachigen Medienhauses ist neben einer Migration von CoreMedia 5 auf CoreMedia 7 mit zusätzlichen Themen in der Wartung und Weiterentwicklung betraut. Um diese Themen neben der Migrationsaufgabe weiterhin bearbeiten zu können, vertraut der Kunde auf externe Unterstützung für das In-House-Entwicklerteam.
<i>Tätigkeiten</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Beratung bzgl. der Migration auf CoreMedia 7 • Performance-Analyse der Auslieferungskomponente (CAE) • Lastabschätzungen bei Hinzunahme neuer Mehrwertdienste • Unterstützung beim technischen Entwurf einer SSO-Lösung • Entwicklungsaufgaben sowie Bugfixes und Refactorings • Implementierung von Integrationstests
<i>Technologien und Werkzeuge</i>	Java 7, CoreMedia 5 und 7, Selenium, Apache Tomcat

Projekt	Suche-gestütztes Stammdatenverzeichnis für einen multinationalen Konzern
<i>Branche</i>	Logistik und Transportwesen
<i>Zeitraum</i>	06/2013 - 09/2013
<i>Kontext</i>	Ein existierender elektronischer Verzeichnisdienst zur Verwaltung, Anzeige und Suche von Mitarbeiterdaten ist durch eine moderne, responsive Webanwendung abzulösen. Insbesondere die Suchmöglichkeiten, die sich auf die Funktionalität eines angeschlossenen LDAP-Verzeichnisdienst beschränken, sollen durch die Möglichkeiten eines dedizierten Suche-Servers aufgewertet werden.
<i>Tätigkeiten</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Entwurf der Softwarearchitektur für das Stammdatenverzeichnis • Integration des bestehenden LDAP-Verzeichnisdienstes • Integration von Apache Solr als Suche-Server • Entwurf und Implementierung einer aktiven REST-API sowie fachlicher Suche- und Indexierungsservices für Stammdaten
<i>Technologien und Werkzeuge</i>	Java 7, Spring 3, Spring WebMVC 3, Spring LDAP, Apache Solr 4.1, Quartz Job Scheduling API, Maven, JavaScript

Projekt	Migration des Enterprise Content Management eines multinationalen Konzerns auf CoreMedia 7
<i>Branche</i>	Logistik und Transportwesen
<i>Zeitraum</i>	03/2013 - 06/2013
<i>Kontext</i>	Das Enterprise Content Management (ECM) des Kunden setzt als CMS-Lösung CoreMedia in Version 5 ein. ECM liefert über diese, fachlich stark angepasste Version von CoreMedia, mehr als hundert unterschiedliche Sites weltweit aus. Im Zuge einer Modernisierung soll die bisherige Basis dieses Systems auf CoreMedia 7 migriert werden. Die Migration erfordert zum einen vorbereitende Maßnahmen im Bestandscode der Auslieferungseinheit (CAE), zum anderen aber auch die Ablösung existierender Komponenten durch Neuentwicklungen.
<i>Tätigkeiten</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Refaktorisierung bestehender Controller • Ablösung einer Benutzer-Gruppen-Rechte-Verwaltung durch eine separate Sicherheitskomponente • Entwurf und Implementierung einer REST-API zur Integration der Sicherheitskomponente mit CoreMedia Studio • Entwurf und Implementierung einer Java-seitigen API zur Integration der Sicherheitskomponente mit Spring Security • Migration von Spring Security 2 auf Spring Security 3
<i>Technologien und Werkzeuge</i>	Java 7, CoreMedia 7, Spring 3, Spring WebMVC 3, Spring Security 3, MyBatis, MySQL

Projekt	Entwicklung einer Suche-Lösung für das Bewerberportal eines multinationalen Konzerns
<i>Branche</i>	Logistik und Transportwesen
<i>Zeitraum</i>	10/2012 - 04/2013
<i>Kontext</i>	Durch den demographischen Wandel müssen verstärkt Stellen in allen Bereichen des Konzerns besetzt werden. Um dieses Ziel zu erreichen wird neben einer umfangreichen Werbekampagne auch ein Bewerberportal erstellt, die sich individuell und in einem modernen Design an Schüler, Studenten, Absolventen und Berufserfahrene richtet. Die Umsetzung beruht dabei auf der CMS-Lösung CoreMedia, Java, HTML5 und CSS3. Eine Anbindung an die HR-Lösung PeopleSoft und eine individuell angepasste Suche erlauben die Anzeige von offenen Stellen zielgerichtet für Interessen, Zielort und Karrierestatus.
<i>Tätigkeiten</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Implementierung einer fachlichen Suche-API zur Jobsuche (inkl. Facettierung, Umkreissuche) • Integration der PeopleSoft-Schnittstelle zur Übernahme von Stellenausschreibungen in die Suchmaschine • Erweiterung der Auslieferungseinheit (CAE) der CMS-Lösung zur Integration der Suche-API zur Jobsuche
<i>Technologien und Werkzeuge</i>	Java 6, CoreMedia 5, Spring 3, Apache Solr 1.4
Projekt	Umsetzung einer Schnittstelle zum HR-System PeopleSoft
<i>Branche</i>	Logistik und Transportwesen
<i>Zeitraum</i>	10/2012 - 12/2012
<i>Kontext</i>	Für das Bewerberportal eines multinationalen Konzerns ist eine Anbindung an das im Haus eingesetzte HR-System von PeopleSoft zu realisieren. Die Schnittstelle hat die Aufgabe, eingehende Daten im XML-Format auszulesen und eine Teilmenge der bereitgestellten Informationen zu extrahieren, so dass sie über ein reduziertes Datenmodell in den Datenbestand des Bewerberportals importiert und ausgespielt werden können. Die Schnittstelle synchronisiert den Datenbestand von PeopleSoft täglich mit dem Bewerberportal.
<i>Tätigkeiten</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Entwurf und Implementierung der Bewerberportal-seitigen Schnittstelle zu PeopleSoft auf Basis einer Fachkonzeption
<i>Technologien und Werkzeuge</i>	Java 6, Spring 3, JAXB, Quartz Job Scheduling API

Projekt	Migration der CoreMedia-Suchmaschine von FAST auf Apache Solr für das Enterprise Content Management eines multinationalen Konzerns
<i>Branche</i>	Logistik und Transportwesen
<i>Zeitraum</i>	07/2012 - 09/2012
<i>Kontext</i>	Die bisherige Suche der bei dem Kunden eingesetzten CMS-Lösung CoreMedia basiert auf FAST. Aufgrund des schwindenden Supports für diese Suchmaschine erfolgt eine Migration und Modernisierung auf den von CoreMedia offiziell unterstützten Suche-Server Apache Solr in Version 1.4. Die Modernisierung beinhaltet zudem die Aufgabe, eine einfache Suche-DSL für Redakteure zur Verfügung zu stellen, so dass die Einbindung und Konfiguration einer Suche für einzelne Sites über den CoreMedia-Editor möglich ist.
<i>Tätigkeiten</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Technische Umsetzung der Migration auf Apache Solr 1.4 • Entwurf und Entwicklung einer Suche-API für die CoreMedia CAE • Migration der Bestandssuchen auf die neue Suche-API • Entwurf und Entwicklung einer Suche-DSL für technische Redakteure
<i>Technologien und Werkzeuge</i>	Java 6, CoreMedia 5, Spring 3, Apache Solr 1.4

Projekt	Server-seitige Dienste zum Kauf und Abruf von Video-on-Demand Inhalten
<i>Branche</i>	Telekommunikation
<i>Zeitraum</i>	05/2012 - 07/2012
<i>Kontext</i>	Der Kunde erweitert seine Produkt-Plattform um Video-on-Demand Inhalte, die auf mehrere Endgeräte ausgepielt werden können. Im Zuge dieses Projekts sind unabhängige Services zur Buchung und zum Kauf von Produkten sowie zur Kontrolle der maximalen Anzahl paralleler Streams pro Benutzer zu implementieren.
<i>Tätigkeiten</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Begleitung über alle Ebenen des Projekts • Entwurf der Anwendungsarchitektur • Implementierungsarbeiten an den Services • Build- und Release-Management • Durchführung von Code-Reviews • Lead Developer innerhalb eines Teams von sechs Entwicklern • Architekturdokumentation
<i>Technologien und Werkzeuge</i>	Java 6, Spring 3, Apache Jersey, Apache CXF, ehCache, Apache Tomcat, Apache Maven, Subversion

Projekt	Unterstützung bei der Anpassung eines CoreMedia-gestützten Portals
<i>Branche</i>	Medien / Verlagswesen
<i>Zeitraum</i>	02/2012 - 05/2012
<i>Kontext</i>	Das interne Entwicklungsteam eines deutschen Verlagshauses leistet in erster Linie First-Level-Support und kümmert sich um die Wartung und Weiterentwicklung einer CoreMedia-gestützten CMS-Lösung, über die mehrere Verlagstitel ausgeliefert werden. Der Anforderungsumfang übersteigt die Kapazitäten des internen Teams, so dass der Kunde für wichtige, konzeptionelle Tätigkeiten sowie deren Realisierung externe Unterstützung benötigt.
<i>Tätigkeiten</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Analyse der Implementierung der Ausspieleinheit CAE der CMS-Lösung und Ausarbeitung einer Strategie zur Refaktorisierung problematischer Stellen, insbesondere im Design der Controller • Analyse des Fehlerlogs der Ausspieleinheit CAE und Problembehebung • Implementierung einer Möglichkeit zum Ändern des Site-Kontext über JSPs
<i>Technologien und Werkzeuge</i>	Java 6, CoreMedia 2008 inkl. SSE auf Basis von StarterKit und Mauritius, Python

Projekt	Anbindung von Meteogrammen für ein meteorologisches DV-System
<i>Branche</i>	Meteorologie
<i>Zeitraum</i>	01/2012 - 02/2012
<i>Kontext</i>	NinJo ist weltweit eines der größten meteorologischen Datenverarbeitungs- und Visualisierungssysteme. Es bietet div. Funktionalitäten zur Unterstützung der Arbeitsabläufe von Meteorologen und Klimaforschern und deckt die Visualisierung von Wetterkarten und Diagrammen ab. NinJo ist entlang der fachlichen Achse in sog. Layer unterteilt, deren Aufgabe es ist, fachspezifische Daten zu verarbeiten und anzuzeigen. Für einen solchen Layer soll im Rahmen dieses Projekts eine Visualisierung bestehender fachlicher Daten über Meteogramme erfolgen.
<i>Tätigkeiten</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Integration der fachlichen Daten in Form von Meteogrammen über eine XML-basierte Beschreibungssprache • Programmatische Anbindung der Meteogramme über ein Diagramm-Framework
<i>Technologien und Werkzeuge</i>	Java 6, Swing, CORBA

Projekt	Video-on-Demand Applikation für das Windows Media Center
<i>Branche</i>	Medien
<i>Zeitraum</i>	08/2011 - 12/2011
<i>Kontext</i>	Das Online-Portal eines Anbieters für Video-on-Demand Inhalte gehört Stand dieser Eintragung zu den umfangreichsten Angeboten in diesem Segment innerhalb Deutschlands. Im Zuge einer Vereinheitlichung der User Experience über die Portalzugänge Web, Set-Top Box und Windows Media Center (WMC) soll eine auf Microsoft Silverlight 4 basierende Client-Applikation für das WMC implementiert werden. Schwerpunkte dieses Projekts sind die Realisierung einer guten Benutzbarkeit und die Integration einer server-seitigen REST API zum Zweck der Content Discovery und Content Delivery.
<i>Tätigkeiten</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Integration der server-seitigen REST-API in die Client-Applikation • Implementierung div. Komponenten: Authentifizierung, Session-Management, Asset-Bestellung • Anbindung dieser Komponenten über Microsoft Silverlight
<i>Technologien und Werkzeuge</i>	C# 4.0, Microsoft Silverlight 4.0, Windows Media Center

Projekt	Unterstützung bei der Migration auf ein neues internes Framework
<i>Branche</i>	Finanzwesen
<i>Zeitraum</i>	06/2011 - 08/2011
<i>Kontext</i>	Die Softwaresysteme der Internet-Filialen div. Großbanken basieren auf einem gemeinsamen Framework, das im Zuge einer Modernisierung und Modularisierung der Applikationsarchitektur neu zu implementieren ist.
<i>Tätigkeiten</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Analyse des Ist-Zustands implementierter Geschäftsvorfälle im Altsystem • Migration der Geschäftsvorfälle auf das neue Framework • Modularisierung des Systems in einzelne Komponenten und deren Refaktorisierung
<i>Technologien und Werkzeuge</i>	Java 6, Spring, JSP, Apache Tomcat

Projekt	Visualisierungskomponente für die agrarmeteorologische Beratung
<i>Branche</i>	Meteorologie
<i>Zeitraum</i>	03/2011 - 06/2011
<i>Kontext</i>	NinJo ist weltweit eines der größten meteorologischen Datenverarbeitungs- und Visualisierungssysteme. Es bietet div. Funktionalitäten zur Unterstützung der Arbeitsabläufe von Meteorologen und Klimaforschern und deckt die Visualisierung von Wetterkarten und Diagrammen ab. NinJo ist entlang der fachlichen Achse in sog. Layer unterteilt, deren Aufgabe es ist, fachspezifische Daten zu verarbeiten und anzuzeigen. Ein solcher Layer soll für die Verarbeitung und Visualisierung agrarmeteorologischer Daten implementiert und in NinJo integriert werden.
<i>Tätigkeiten</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Implementierung des Layers für agrarmeteorologische Daten • Entwurf und Implementierung eines Generators für XML-basierte Konfigurationen auf Basis eines Metamodells zur einfachen Erweiterung um neue agrarmeteorologische Parameter
<i>Technologien und Werkzeuge</i>	Java 6, Swing, Freemarker, CORBA

Projekt	Entwicklung neuer Komponenten für eine Video-on-Demand Lösung
<i>Branche</i>	Forschung
<i>Zeitraum</i>	06/2009 - 02/2011
<i>Kontext</i>	Im Rahmen des EU-Forschungsprojekts Simple Economic Management Approaches of Overlay Traffic in Heterogeneous Internet Topologies (SmoothIT) erfolgt die Konzeption und Implementierung von modernen Ansätzen zur Verbesserung von Dienstgüteaspekten in stark heterogenen Internet-Topologien.
<i>Tätigkeiten</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung von client-seitigen Komponenten für die VoD-Software Tribler • Konzeption und Implementierung einer hybriden System-architektur für die Ausspielung von Video-on-Demand Inhalten • Implementierung eines adaptiven Servers zur Reduktion von Server-Last • Entwurf und Implementierung einer Bandbreitenallokation für zur Reduktion von Datenverkehr, der über die Grenzen eines autonomen Systems läuft
<i>Technologien und Werkzeuge</i>	Python 2.7, Java 6, Hibernate, Web Services (SOAP), XML-RPC